

AMERIKA DIENST

U. S. Feature Service

Bad Godesberg I · Postfach 300 · Telefon Bad Godesberg 6013240

Allgemeines

XVI. Jahrgang, Nr. 1

4. Januar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

SOWJETUNION

FÜR AUSLÄNDER GESPERRT

Fast ein Drittel der UdSSR sind "verbotene"
Territorien
Von Henry Overton
(82 Zeilen, 1 Landkarte)

Seite 1

VEREINTE NATIONEN

AMERIKA FÜR DIE EINHEIT DES KONGO

Die Entsendung einer amerikanischen
Militärmission und ihre Hintergründe
(98 Zeilen)

Seite 5

RAUMFLUG

"EXPLORER" SONDIERN IM ERDNAHEN RAUM

Strahlung und Mikrometeoriten unter der Lupe
(118 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 9

MAGNETFELDMESSUNGEN AN DER VENUS: NEGATIV

Die große Überraschung durch MARINER II
(28 Zeilen)

Seite 13

STAND DER ENTWICKLUNG VON FESTSTOFF- UND ATOMRAKETEN

(43 Zeilen)

Seite 14

MEDIZIN

KEINE BEDENKEN GEGEN ANWENDUNG VON POLIO- SCHLUCKIMPFFSTOFF TYP III

(17 Zeilen)

Seite 16

GEDENKTAGE IM FEBRUAR 1963

Seite 17

ANHANG

KENNEDY ERLÄUTERT STANDPUNKT DER USA ZU WELTPOLITISCHEN FRAGEN

Auszüge aus dem Fernsehinterview vom 17. Dezember 1962

* * * * *

XVI. Jahrgang, Nr. 2

11. Januar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

POLITIK

EIN NEUER KONGRESS NAHM SEINE ARBEIT AUF
Am 9. Januar 1963 trat der 88. US-Kongreß
zu seiner ersten Sitzung zusammen
(68 Zeilen)

Seite 1

SÜDOSTASIEN

EIN FÜNFJAHRPLAN, DER SICH NICHT ERFÜLLEN LÄSST
Die Industrie Nordvietnams kann sich nicht
erholen (86 Zeilen)

Seite 3

GESUNDHEITSWESEN - MEDIZIN

GEISTIGE BEHINDERUNG - KEIN UNABWENDBARES SCHICKSAL
Umfassende Aktionen zur Bekämpfung von Minderbe-
gabtheit
Von Gert Weiss (135 Zeilen, 1 Bild)

Seite 6

KAMPF GEGEN LUFTVERSCHMUTZUNG MUSS INTENSIVIERT
WERDEN
(32 Zeilen)

Seite 11

HOCHWIRKSAMES SYNTHETISCHES ANTIBIOTIKUM
(9 Zeilen)

Seite 12

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

ERDBEWEGUNGEN MIT HILFE NUKLEARER SPRENGKÖRPER
(32 Zeilen, 1 Bild)

Seite 13

LITERATUR

DIE LITERARISCHE BILANZ EINES JAHRES
Mit mehr als 18 000 Neuerscheinungen war Amerikas
Büchermarkt 1962 reicher beschickt denn je
(115 Zeilen)

Seite 15

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

AUSSTELLUNGEN

Das Musiktheater des 20. Jahrhunderts (10 Zeilen)

Seite 19

Kandinsky im New Yorker Guggenheim-Museum
(10 Zeilen)

Seite 19

Zeitgenössische amerikanische Kunst im Whitney-
Museum (11 Zeilen)

Seite 20

KONZERT - THEATER

"Orchestra U.S.A." - eine Neugründung von John
Lewis, dem Leiter des Modern Jazz Quartet (14 Zeilen)

Seite 21

Amerikanische Geschichte als neue TV-Sendereihe
(11 Zeilen)

Seite 21

XVI. Jahrgang, Nr. 3

18. Januar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

POLITIK

PUERTO RICO VOR DER ENTSCHEIDUNG

In einem noch im Frühjahr 1963 abzuhaltenden Plebiszit werden die Portorikaner darüber abstimmen, ob ihr Land assoziiertes US-Commonwealth bleiben, 51. Staat der USA oder ein selbständiger, souveräner Staat werden soll
(95 Zeilen, 3 Bilder)

Seite 1

RASSENINTEGRATION

SCHWARZE STUDENTEN AN WEISSEN HOCHSCHULEN

Die Rassenintegration an amerikanischen Schulen
Von Dr. Guy B. Johnson
Professor für Soziologie und Anthropologie
an der Universität von Nordkarolina
(130 Zeilen, 3 Bilder)

Seite 5

FORSCHUNG

ANTARKTIS - EXKLUSIVSTES LABORATORIUM DER WELT (I)

Umfangreiches Programm der Biologen
(1. Folge einer Serie von 3 Artikeln)
(170 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 10

SCHNECKEN GEGEN SCHLINGPFLANZEN

(38 Zeilen)

Seite 16

REKORDSUMMEN FÜR DIE FORSCHUNG

(19 Zeilen)

Seite 17

ANHANG

PRÄSIDENT KENNEDY UNTERBREITET BOTSCHAFT ÜBER DIE LAGE DER NATION

Wortlaut der am 14. Januar 1963 den beiden Häusern des US-Kongresses unterbreiteten jährlichen Botschaft (State of the Union Message).

XVI. Jahrgang, Nr. 4

25. Januar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

WELTPOLITIK

INDIENS KOMMUNISTEN IN DER ZWICKMÜHLE

Rotchinesische Militäraktionen ein
wirtschaftspolitisches Störmanöver?
Von unserem Asienkorrespondenten
(86 Zeilen)

Seite 1

FORSCHUNG

ANTARKTIS - EXKLUSIVSTES LABORATORIUM DER WELT (II)

Für Geologen eine unerschöpfliche Fundgrube
(2. Folge einer Serie von 3 Artikeln)
(140 Zeilen, 3 Bilder)

Seite 5

ATOM UND TECHNIK

NEUE US-STATION ZUR ÜBERWACHUNG UNTERIRDISCHER ATOMEXPLOSIONEN

Bestimmung der Erdkrustendicke - wichtiges
Nebenergebnis der Datenauswertung
(36 Zeilen)

Seite 10

INTERNATIONALE KONFERENZ ÜBER STRAHLENFORSCHUNG IN DEN USA

(70 Zeilen)

Seite 12

RUNDFUNKSENDUNGEN USA-BRASILIEN ÜBER "RELAY"

(30 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 14

VON KUNST UND KÜNSTLERN

WER HAT ANGST VOR VIRGINIA WOOLF?

Edward Albee hat seine Broadwayprobe
glänzend bestanden
Von Norman Smith
(110 Zeilen)

Seite 16

XVI. Jahrgang, Nr. 5

1. Februar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

IN MEMORIAM

ROBERT FROST

Von Carolus Heibe
(95 Zeilen, 1 Bild)

Seite I

POLITIK

AUFTAKT FÜR GENÈVE

Dreimächtebesprechungen in den USA über Kontroll-
bedingungen für ein Kernwaffenversuchsverbot
(113 Zeilen)

Seite 1

FORSCHUNG

ANTARKTIS - EXKLUSIVSTES LABORATORIUM DER WELT (III)

Wetter- und Höhenforschung in der Eiswüste -
Letzter Teil einer Artikelserie zur Forschungs-
saison 1962/63 auf dem Weissen Kontinent -
(150 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 5

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

JEAN COCTEAU EHRT AMERIKAS FIRST LADY (31 Zeilen)

Seite 11

WASHINGTONER NEGERUNIVERSITÄT ZEICHNET FÜNF VERDIENSTVOLLE EHEMALIGE ABSOLVENTEN AUS (38 Zeilen)

Seite 12

AMERIKANISCHE BÜRGER HABEN "DIREKTEN DRAHT" NACH WASHINGTON (20 Zeilen)

Seite 13

AMERIKAREISEN STARK GEFRAGT (17 Zeilen)

Seite 14

GEDENKTAGE IM MÄRZ 1963

Seite 15

* * * * *

XVI. Jahrgang, Nr. 6

8. Februar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

POLITIK

FÜR DIE ERHALTUNG DES FRIEDENS IST KEIN PREIS
ZU HOCH

Die Wende im Kongo - USA unterstützen die
Wiederaufbaumaßnahmen der UN im Kongo
(88 Zeilen)

Seite 1

DIE ROLLE DER VEREINTEN NATIONEN IM KONGO

Von Richard Scott (Manchester Guardian)
(72 Zeilen)

Seite 4

RAUMFLUG

SYNCOM I

Vorläufer einer neuen Generation von
Nachrichtensatelliten
(97 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 7

SATELLITEN- UND RAKETENTECHNIK

INFRAROTSPEKTROMETER FÜR WETTERSATELLITEN

(17 Zeilen)

Seite 11

THERMOELEKTRISCHE ZELLEN ALS STROMSAMMLER
FÜR SONNENBATTERIEN

(25 Zeilen, 1 Bild)

Seite 11

STROMSPEICHERUNG BEI TIEFSTTEMPERATUR

(27 Zeilen)

Seite 12

POLARIS-RAKETEN AM FLIESSBAND

(14 Zeilen, 1 Bild)

Seite 13

VON KUNST UND KÜNSTLERN

TENNESSEE WILLIAMS VERMACHT EINEN GROSSEN TEIL
SEINER MANUSKRIPTE DER UNIVERSITÄT VON TEXAS

(18 Zeilen)

Seite 15

ERSTE NEGER-TV-STATION AMERIKAS NIMMT TÄTIGKEIT
AUF

(13 Zeilen)

Seite 16

5000 DOLLAR FÜR EINEN JUNGEN DICHTER

(6 Zeilen)

Seite 16

XVI. Jahrgang, Nr. 7

15. Februar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

POLITIK

GEGEN HUNGER UND NOT

Präsident Kennedy proklamierte die amerikanische
Woche der Freiheit von Hunger (17.-23. März 1963)
(90 Zeilen)

Seite 1

ERZIEHUNG

GROSSE ERWEITERUNG DER BILDUNGSMÖGLICHKEITEN IN DEN USA

Zu Präsident Kennedys Sonderbotschaft
über das Erziehungswesen
Von John Kerigan
(76 Zeilen)

Seite 4

VON KUNST UND KÜNSTLERN

VITALITÄT UND IMAGINATION

Malerinnen der Moderne und ihr Platz
im Kunstleben Amerikas
Von Lillian Lane
(109 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 7

MEDIZIN

MEDIZIN MIT NEUEN PERSPEKTIVEN

Radioisotope für Diagnose, Therapie und Forschung
(150 Zeilen)

Seite 11

NEUES AUS DER HERZFORSCHUNG

(72 Zeilen)

Seite 16

HORNHAUTKONSERVIERUNG MIT GLYZERIN

(8 Zeilen)

Seite 18

* * * * *

XVI. Jahrgang, Nr. 8

22. Februar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

WELTKOMMUNISMUS

DIE STUDENTEN VON PRAG

Am 25. Februar jährt sich zum 15. Male der Tag, an dem sich die Prager Studenten zu einer letzten großen Freiheitsdemonstration versammelten
(86 Zeilen)

Seite I

LEBENSBEDINGUNGEN UNBEFRIEDIGEND

Fünfzehn Jahre kommunistisches Regime in der CSSR
(62 Zeilen)

Seite IV

DIE WELT DER FRAU

DIE ROLLE DER FRAU IN AMERIKA

Bildungschancen - Berufsarbeit - Die Frauen und ihre Organisationen - Frauen zwischen Politik ... und Familie

Von Katie Louchheim, Stellv. Unterstaatssekretär für Öffentliche Angelegenheiten im US-Außenministerium (220 Zeilen)

Seite 1

MUTTER UND SOHN IM US-KONGRESS

(8 Zeilen)

Seite 9

FLUGWESEN

LÄSTIG - ABER KAUM ZU VERMEIDEN

Ursachen des Explosionslärms bei Flügen mit Überschallgeschwindigkeit
(72 Zeilen, 1 Skizze)

Seite 10

FLUGVERKEHR MIT ÜBERSCHALLGESCHWINDIGKEIT - NOCH PROBLEMATISCH

(43 Zeilen)

Seite 13

HELIKOPTER-FLUGBOOT RETTET MENSCHEN UND KLEINERE SCHIFFE AUS SEENOT

(21 Zeilen)

Seite 14

WELTRAUMFORSCHUNG

STRATOSCOPE II-MARSFERNROHR IN 24 000 METER HÖHE

(54 Zeilen, 1 Bild)

Seite 15

METEORITENFORSCHUNG MIT SATELLITEN UND KAMERAS

(46 Zeilen)

Seite 17

AMERIKA DIENST

U. S. Feature Service

Bad Godesberg I · Postfach 300 · Telefon Bad Godesberg 6013240

Allgemeines

XVI. Jahrgang, Nr. 9

1. März 1963

INHALTSVERZEICHNIS

DAS POLITISCHE PORTRÄT

LIVINGSTON T. MERCHANT

Einer der erfolgreichsten Berufsdiplomaten der USA
(56 Zeilen, 1 Bild)

Seite 1

VON KUNST UND KÜNSTLERN

MODERNE SKULPTUREN UND IHRE SCHÖPFER

Die Industrialisierung und ihre Auswirkungen auf
die moderne Kunst in den Vereinigten Staaten
Von Paul Mocsanyi
(140 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 4

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

SELTENE METALLE UND MINERALIEN

(65 Zeilen)

Seite 9

TIEFSTTEMPERATURMESSUNG MIT ULTRASCHALL- THERMOMETER

(24 Zeilen)

Seite 11

LUFTDRUCK UND GRUBENSICHERHEIT

(28 Zeilen)

Seite 12

BEWEGUNGEN DES ANTARKTISCHEN INLANDEISES WERDEN UNTERSUCHT

(22 Zeilen)

Seite 13

AUS DER MEDIZINISCHEN FORSCHUNG

LUNGENFLÜGEL-ÜBERPFLANZUNG IM TIERVERSUCH GELUNGEN

(26 Zeilen)

Seite 14

WEIZENSTOFFE FÖRDERN WUNDHEILUNG

(27 Zeilen)

Seite 15

VERSUCH ZUR BEHANDLUNG VON MUSKELDYSTROPHIE

(20 Zeilen)

Seite 16

GEDENKTAGE IM APRIL 1963

Seite 17

ABDRUCKBELEGE WERDEN ERBETEN

* * * * *

XVI. Jahrgang, Nr. 10

8. März 1963

INHALTSVERZEICHNIS

POLITIK

ZWANG ODER ENTSCHEIDUNGSFREIHEIT (I)

Die freie Gesellschaftsordnung und die
Selbsterfüllung des einzelnen
Von Arthur Schlesinger jr.
(97 Zeilen)

Seite 1

ENTWICKLUNGSHILFE

GENERALANGRIFF GEGEN KRANKHEIT UND NOT

Theorie und Praxis wissenschaftlicher
Entwicklungshilfe - in Genf erörtert
Von Gert Weiss
(165 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 5

RAUMFLUG

VOM MARS NOCH NICHTS NEUES

(38 Zeilen)

Seite 11

LEBENSFEINDLICHE VENUS

(60 Zeilen)

Seite 12

NASA KONZENTRIERT ENTWICKLUNG AUF 24-STUNDEN-SATELLITEN

(20 Zeilen)

Seite 14

RAUMFAHRER BRAUCHEN SPEZIALWERKZEUGE

(27 Zeilen)

Seite 15

XVI. Jahrgang, Nr. 11

15. März 1963

INHALTSVERZEICHNIS

POLITIK

ZWANG ODER ENTSCHEIDUNGSFREIHEIT (II und Schluß)

Die Zwangsgesellschaft und ihre Unfehlbarkeitslehre

Von Arthur Schlesinger jr.

(140 Zeilen)

Seite 1

DAS POLITISCHE PORTRÄT

W. AVERELL HARRIMAN

Zum Staatssekretär für Politische Fragen ernannt

(46 Zeilen)

Seite 6

FORSCHUNG

INTERNATIONALES JAHR DER "RUHIGEN" SONNE

Ein neues weltweites Forschungsunternehmen der Geophysik

Von Gert Weiss

(115 Zeilen, 1 Bild)

Seite 8

RAUMFAHRT

BEMANNTES RAUMSCHIFF X-20

Mit eigener Kraft in eine Erdkreisbahn - weiche Landung an vorbestimmtem Platz

(95 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 13

ATOM UND TECHNIK

ATOME ÜBERFÜHREN DEN VERBRECHER

Neutronenaktivierungsanalyse in der Kriminalistik (80 Zeilen)

Seite 17

NEUES AUS DER REAKTORTECHNIK

(35 Zeilen)

Seite 18

GEIGERZÄHLER IN DER BRUSTTASCHE WARNT BEI GEFAHR

(16 Zeilen)

Seite 20

ACHTUNG REDAKTIONEN!

Den Index unserer Ausgabe "Allgemeines" vom 15. 3. 1963 bitten wir wie folgt zu ergänzen:

ANHANG

EUROPA: KALEIDOSKOP ODER GETRÜBTER KRISTALL

Wortlaut der Ansprache des ehemaligen US-Außenministers
Dean G. Acheson vor der Universität von Kalifornien
am 13. März 1963

GEORGE C. MCGHEE SOLL NEUER BOTSCHAFTER DER USA
IN BONN WERDEN

XVI. Jahrgang, Nr. 12

22. März 1963

INHALTSVERZEICHNIS

KULTURPOLITIK

AMERIKA - KRÄFTERESERVOIR DER WISSENSCHAFT

Forschungszentren wirken als Magnet
Von Gert Weiss

Ein Diskussionsbeitrag zu dem Thema
"Abwanderung von Wissenschaftlern nach
den Vereinigten Staaten"
(170 Zeilen)

Seite 1

GESUNDHEITSWESEN

DER ÖFFENTLICHE GESUNDHEITSDIENST DER VEREINIGTEN STAATEN

Von Dr. Luther L. Terry
(182 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 7

SCHWESTERNBERUF WIRD ATTRAKTIVER

Akademische Laufbahn in der Krankenpflege
(48 Zeilen)

Seite 14

AUS DER MEDIZINISCHEN FORSCHUNG

NEUES KONSERVIERUNGSVERFAHREN FÜR SPENDERBLUT

(36 Zeilen)

Seite 15

DISPOSITION FÜR KREBS - ETHNOLOGISCH VERSCHIEDEN

(45 Zeilen)

Seite 17

HOCHWIRKSAME MASERNIMPfstOFFE FÜR DIE FABRIKATION FREIGEgeben

(26 Zeilen)

Seite 18

XVI. Jahrgang, Nr. 13

29. März 1963

INHALTSVERZEICHNIS

DAS PORTRÄT

BOTSCHAFTER ADLAI E. STEVENSON
besucht Bonn und Berlin
(75 Zeilen, 1 Bild)

Seite I

WELTPOLITIK

ROTCHINAS STRASSENBAUPLÄNE IN LAOS
Von unserem Südostasien-Korrespondenten
(110 Zeilen, 1 Landkarte)

Seite 1

LEBEN IN DEN USA

ERZIEHUNG ZU SELBSTÄNDIGER MEINUNGSBILDUNG
Zehn Jahre "Fonds für die Republik"
(74 Zeilen)

Seite 5

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

UNSIHTBARE STRAHLEN ZEICHNEN DIE WETTERKARTE
Schwierige Analyse der Infrarot-Meßdaten von
TIROS-Satelliten
Von Dr. Robert Jastrow und Dr. S. Rasool
(78 Zeilen)

Seite 8

RAUMFLUG

VAN-ALLEN-GÜRTEL BEEINFLUSST FUNKEMPFANG
(65 Zeilen)

Seite 12

KÜNSTLICHE STRAHLUNGSGÜRTEL
(11 Zeilen)

Seite 14

LICHTBAND DER ERDE ALS NACHTHIMMELSLICHT
IDENTIFIZIERT
(29 Zeilen)

Seite 15

NACHRICHTENSATELLITEN FÜR DEN SEE- UND FLUG-
WETTERDIENST GEPLANT
(29 Zeilen)

Seite 16

MONDOBERFLÄCHE - EIN STAUBMEER?
(15 Zeilen)

Seite 17

SPEZIALANTENNEN
(16 Zeilen)

Seite 17

XVI. Jahrgang, Nr. 14

5. April 1963

INHALTSVERZEICHNIS

ERZIEHUNGSWESEN

ZUM WISSENSCHAFTLER WIRD MAN ERZOGEN

Aufgaben und Ziele des neuen naturwissenschaftlichen Unterrichts in den USA

Von Gert Weiss

(130 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 1

WELTRAUMFORSCHUNG ALS HOBBY

(21 Zeilen)

Seite 6

ENTWICKLUNGSHILFE

ZWEI JAHRE US-FRIEDENSKORPS

Die Nachfrage in den Entwicklungsländern wächst ständig

(46 Zeilen)

Seite 7

LITERATUR

MODERNE AMERIKANISCHE DICHTUNG

Die Dichtkunst gehört in den USA zu den florierenden Künsten

Eine Analyse von Professor Karl Shapiro

(200 Zeilen, 2 Photos)

Seite 9

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

AN DIESEM TISCH WIRD DEUTSCH GESPROCHEN

(13 Zeilen)

Seite 17

WISSENSCHAFTLICHER INFORMATIONSDIENST DER US-KONGRESSBIBLIOTHEK

(10 Zeilen)

Seite 17

WETTBEWERB JUNGER MUSIKER

(9 Zeilen)

Seite 18

EINE ZEITSCHRIFT FÜR NEUE MUSIK

(9 Zeilen)

Seite 18

EUROPÄISCHE GRAPHIKEN IM METROPOLITAN-MUSEUM

IN NEW YORK

(11 Zeilen)

Seite 19

GEDENKTAGE IM MAI 1963

Seite 20

XVI. Jahrgang, Nr. 15

12. April 1963

INHALTSVERZEICHNIS

FORUM DER JUGEND

JUGEND IM OSTBLOCK

Die Monotonie der politischen Pflichtvorlesungen -
Systematisch betriebene Rückkehr zum Analphabeten-
tum im kommunistischen China

Von B. E. West (85 Zeilen) Seite 1

DARÜBER LACHT MAN HINTER DEM EISERNEN VORHANG

(14 Zeilen) Seite 4

LEBEN IN DEN USA

MILLIONENGESCHÄFT MIT SCHALLPLATTEN

Die Schallplattenklubs stehen den Buchklubs
an Popularität nicht nach (72 Zeilen)

Seite 5

BIOCHEMIE

MEERWASSER STÄRKER ALS PENIZILLIN

Antibioseforschung auf neuen Wegen
(72 Zeilen, 1 Bild)

Seite 8

WELTRAUMFORSCHUNG

ATMOSPHÄRENSONDE EXPLORER XVII

Der 122. künstliche Satellit der
Vereinigten Staaten (70 Zeilen, 1 Bild)

Seite 11

VIERTER TESTFLUG EINER SATURN-RAKETE

(27 Zeilen, 1 Bild) Seite 13

ATOM UND TECHNIK

"MESOSCAPH" MIT ATOMANTRIEB FÜR FORSCHUNGEN AUF DEM MEERESGRUND

(33 Zeilen) Seite 15

AUSRÜSTUNG FÜR STANFORD-LINEARBESCHLEUNIGER

(15 Zeilen) Seite 16

RADIOISOTOPE IN DER GEWÄSSERFORSCHUNG

(20 Zeilen) Seite 17

HILFSSTROMGERÄTE (36 Zeilen) Seite 17

RADAR WARNT VOR ÜBERSCHWEMMUNGEN (16 Zeilen) Seite 19

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

XVI. Jahrgang, Nr. 16

19. April 1963

INHALTSVERZEICHNIS

KULTUR

AMERIKA UND SEINE INDIANER

Der kulturelle Beitrag der Indianer zur Entwicklung der modernen amerikanischen Gesellschaft
(158 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 1

SOWJETUNION

CHRUSCHTSCHOWS KRITIK AN DEN KÜNSTLERN

Parteiinteressen sind wichtiger als künstlerische Freiheit
Von Benjamin E. West
(52 Zeilen)

Seite 7

VERTEIDIGUNG

POLARIS-STANDARDWAFFENSYSTEM FÜR EINE WIRKSAME ABWEHR
(72 Zeilen)

Seite 9

MEDIZIN

ZENTRALES PROBLEM: KREBSBEKÄMPFUNG
(90 Zeilen)

Seite 12

IMMUNSERUM GEGEN KREBS
(27 Zeilen)

Seite 15

LUFTRÖHRE AUS KUNSTSTOFF
(18 Zeilen)

Seite 16

AUSWASCHEN VON KREBSZELLEN AUS DEM BLUTSTROM
(17 Zeilen)

Seite 16

ANTIPILEPTIKUM GEGEN KREBS?
(8 Zeilen)

Seite 17

|| UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

INHALTSVERZEICHNIS

RASSENINTEGRATION

WAS AMERIKA DIENT, DIENT AUCH DEM AMERIKANISCHEN NEGER

Der Prozeß der Negerintegration in den letzten zwanzig Jahren
Von Dr. Gunnar Myrdal, Schweden
(110 Zeilen)

Seite 1

DAS PORTRÄT

IRVING BERLIN: EIN AMERIKANISCHES EPOS

Der Komponist von "White Christmas" und "God Bless America" wird am 11. Mai 1963 fünfundsiebzig Jahre alt
(72 Zeilen)

Seite 6

FUNK UND FERNSEHEN

DER ROTE ÄTHERKRIEG LÄUFT AUF VOLLEN TOUREN

(23 Zeilen)

Seite 9

RUNDFUNKHÖREN NACH WIE VOR BELIEBT

(15 Zeilen)

Seite 10

RAUMFLUG

ASTRONAUTEN AM STEUERKNÜPPEL

Künftige Raumschiffe sollen besser manövrierbar sein
(92 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 11

ATOM UND TECHNIK

DER ROTE STRAHL

Unerschöpfliche Anwendungsmöglichkeiten für die LASER-Technik (86 Zeilen, 2 Bilder)

Seite 15

200 MILLIONEN GRAD

Neues erfolgreiches Experiment zur kontrollierten Kernverschmelzung (32 Zeilen)

Seite 18

NEUER TEILCHENBESCHLEUNIGER FÜR ZWEI AMERIKANISCHE UNIVERSITÄTEN

(22 Zeilen)

Seite 19

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

3. Mai 1963

XVI. Jahrgang, Nr. 18

INHALTSVERZEICHNIS

NASA-AUSSTELLUNG

RENDEZVOUS MIT TELSTAR IN BERLIN

NASA-Ausstellung über US-Weltraumprogramm
(Eröffnung: 11. Mai)
(90 Zeilen)

Seite I

MEILENSTEINE

EINE STIFTUNG FEIERT STIFTUNGSFEST

Die Rockefeller-Stiftung zieht Bilanz
über die Arbeit der ersten fünfzig Jahre
(Gedenktag 14. Mai) (90 Zeilen)

Seite 1

ERZIEHUNG

ERFOLGSBERICHT DES INSTITUTS FÜR INTERNATIONALE ERZIEHUNG

(14 Zeilen)

Seite 4

DAS PORTRÄT

DER ARCHITEKT UND DIE UMWELT

Von Walter Gropius

Zum 80. Geburtstag von Professor Dr. Walter
Gropius am 18. Mai (150 Zeilen, 1 Bild)

Seite 5

RAUMFLUG

EIN FILMSTUDIO FLIEGT UM DIE ERDE

MERCURY-Kapsel L. Gordon Coopers bereits
im Startgerüst (98 Zeilen, 1 Bild)

Seite 11

KEINE ABSTRICHE AM MONDFLUGPROGRAMM

(12 Zeilen)

Seite 14

RECHENAUTOMATEN - LEBENSWICHTIG FÜR DEN PILOTEN DER RAUMKAPSEL

(60 Zeilen, 1 Bild)

Seite 15

FORSCHUNG

WISSENSCHAFTLER AM MOUNT EVEREST

Umfangreiches Arbeitsprogramm der amerikanischen
Himalaja-Expedition (53 Zeilen)

Seite 17

GEDENKTAGE IM JUNI 1963

Seite 20

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

XVI. Jahrgang, Nr. 19

10. Mai 1963

INHALTSVERZEICHNIS

PORTRÄT EINES ASTRONAUTEN

LEROY GORDON COOPER

Start zu 22 Erdumkreisungen für 14. Mai geplant
(78 Zeilen)

Seite I

TECHNISCHE DATEN FÜR DEN FLUG MERCURY-ATLAS 9

Seite IV

PULITZERPREISE

PREISTRÄGER DES JAHRES 1963 - POSTHUME
AUSZEICHNUNGEN FÜR WILLIAM FAULKNER UND
WILLIAM CARLOS WILLIAMS
(44 Zeilen)

Seite V

ARCHITEKTUR

PROSADICHTUNGEN IN GLAS UND STAHL

Der Architekt Mies van der Rohe - Verleihung
der Goldmedaille der Amerikanischen Gesellschaft
für Kunst und Literatur am 22. Mai 1963
(85 Zeilen, 1 Bild)

Seite 1

LEBEN IN DEN USA

ERHOLUNG ZWISCHEN WOLKENKRATZERN

Central Park - der Garten der Millionenstadt
(90 Zeilen, 1 Bild)

Seite 5

BERLINER AKADEMIE DER KÜNSTE EHRT
PROF. HILBERSEIMER
(8 Zeilen)

Seite 8

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA (58 Zeilen)

Seite 9

O'NEILLS DRAMATISCHES GESAMTWERK AUF SCHALLPLATTEN

NEW YORK CITY OPERA SPIELT ZEITGENÖSSISCHE OPERN

US-AUSTAUSCHPROGRAMME SIND WERTVOLLE HILFE

BERLINER HISTORIKER ERHÄLT LEHRSTUHL IN
STANFORD (KALIFORNIEN)

EUROPA UND DIE NATO IM AMERIKANISCHEN FERNSEHEN

RAUMFLUG

RAUMFLUG

FREMDE WELT DER SCHWERELOSIGKEIT

Wissenschaft vor ungelösten Problemen
(96 Zeilen, 1 Bild)

Seite 12

DAS SAUERSTOFFZELT IN DER RAUMKAPSEL

System zur Versorgung und Sicherung
des Piloten
(70 Zeilen)

Seite 15

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

LASER-STRAHLUNGSQUELLEN MIT WÄHLBARER FREQUENZ

(70 Zeilen, 1 Bild)

Seite 18

AUF UMWEGEN VON DER SONNE ZUR ERDE

Protonenströme aus Sonneneruptionen werden
abgelenkt
(18 Zeilen)

Seite 20

SCHWERE ELEMENTE DREIMAL ÄLTER ALS DIE ERDE

(16 Zeilen)

Seite 21

|| UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

* * * * *

XVI. Jahrgang, Nr. 20

17. Mai 1963

INHALTSVERZEICHNIS

RAUMFLUG

PRÄZISIONSRADAR IM MERCURY-SYSTEM

Ärger mit der Technik
(ca. 90 Zeilen, 1 Bild)

Seite I

IN MEMORIAM

DER MEISTER DER AERODYNAMIK

Zum Tode Theodore von Karmans
Von Gert Weiss
(98 Zeilen)

Seite 1

NATO

VORSCHAU AUF OTTAWA

(Hintergrundmaterial)
(58 Zeilen)

Seite 5

KOMMUNISMUS

DIE RUSSISCH-CHINESISCHE GRENZE

Von unserem Asien-Korrespondenten
(110 Zeilen, 1 Planskizze)

Seite 7

FERNSEHEN

FERNSEHEN ALS BILDUNGSFAKTOR

Zehn Jahre "Erziehungsfernsehen" und
"Viertes Sendernetz"
Von Lillian Lane
(96 Zeilen)

Seite 11

MEDIZIN

REPLANTATION ABGETRENNTER GLIEDMASSEN

Nerven werden angestückelt
(106 Zeilen, 1 Bild)

Seite 15

KÜNSTLICHE NIERE AUCH FÜR CHRONISCH KRANKE

Regelmäßige Blutwäsche ersetzt Nierenfunktion
(27 Zeilen)

Seite 19

ENZYM IN KÖRPERFLÜSSIGKEIT - INDIKATOR FÜR KREBS

(20 Zeilen)

Seite 20

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

INHALTSVERZEICHNIS

ENTWICKLUNGSHILFE

ENTWICKLUNGSLÄNDER UND WELTKOMMUNISMUS

Moskau und Peking - Rivalen im Kampf um die Gunst der Entwicklungsländer

Von Henry V. Burke (200 Zeilen)

Seite 1

LITERATUR

TALENT UND FLEISS

Der vielversprechende John Updike

Von Norman Smith (98 Zeilen, 1 Bild)

Seite 8

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

DER DRAMATIKER WILLIAM INGE SCHREIBT FERNSEHSPIELE

(7 Zeilen)

Seite 12

NEUES INTERNATIONALES KULTURZENTRUM ENTSTAND IM HUDSON-TAL

(10 Zeilen)

Seite 12

PHOTOAUSSTELLUNG ZEIGT NEUE TRENDS DER KUNST-PHOTOGRAPHIE

(10 Zeilen)

Seite 13

SHAKESPEARE IM CENTRAL PARK

(5 Zeilen)

Seite 13

GENETS "NEGER" HALTEN OFF-BROADWAY-REKORD

(8 Zeilen)

Seite 13

ASTRONOMIE

GEBURT UND TOD DER STERNE

Wissenschaftler als Augenzeugen der Schöpfung

(84 Zeilen)

Seite 14

ANHANG

USA WEISEN SOWJETISCHEN PROTEST GEGEN DEN AUFBAU EINER NATO-ATOMSTREITMACHT ZURÜCK

Wortlaut der Antwortnote der Vereinigten Staaten (18. Mai 1963) auf die Note der UdSSR vom 8. April 1963

ABENTEUER DES RAUMFLUGS

Cooper - ein idealer Astronaut

Forschungsvorhaben, Verlauf und erste Ergebnisse des Raumflugexperiments MERCURY-ATLAS 9

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

INHALTSVERZEICHNIS

DEMOKRATIE

DIE SELBSTVERSTÄNDLICHEN WAHRHEITEN

Meinungsfreiheit und Demokratie
Von Professor Dr. Robert M. MacIver
(73 Zeilen)

Seite 1

ATOM UND TECHNIK

NEUE GENERATION VON FORSCHUNGSREAKTOREN UND TEILCHENBESCHLEUNIGERN

(58 Zeilen)

Seite 4

STRAHLENAKTIVITÄT ALS MITTEL DER MEDIZINISCHEN FORSCHUNG

(94 Zeilen)

Seite 6

NEUARTIGER HOLZVERBUNDWERKSTOFF DURCH BESTRAHLUNG

(13 Zeilen)

Seite 9

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG NAHTLOSER WOLFRAMROHRE

(18 Zeilen)

Seite 10

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

DIE ZWEITE FRONT

Gegen die Vergiftung der Natur
Von Gert Weiss
(75 Zeilen)

Seite 11

MOUNT EVEREST VON ZWEI US-BERGSTEIGERGRUPPEN BEZWUNGEN

(25 Zeilen, 1 Bild)

Seite 13

VON KUNST UND KÜNSTLERN

EIN HALBES JAHRHUNDERT MODERNE KUNST

Der "Skandal" der historischen Armory Show ist
heute Mittelpunkt der New Yorker Gedächtnis-
Ausstellung (95 Zeilen, 1 Bild)

Seite 15

LITERARISCHE RANDNOTIZEN

Sachbuchinteresse wächst - Dutton-Tierbuchpreis
vergeben - Bestandsaufnahme der Kongreßbibliothek -
Die Bestseller des Monats April 1963
(32 Zeilen)

Seite 19

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

XVI. Jahrgang, Nr. 23

7. Juni 1963

INHALTSVERZEICHNIS

BÜRGERRECHTE

UM GLEICHE RECHTE FÜR ALLE

Präsident Kennedy plädiert für die demokratischen Freiheiten und appelliert an die Vernunft der Bürger

Von unserem Washingtoner Korrespondenten
(98 Zeilen)

Seite I

ARCHITEKTUR

DAS PAN AMERICAN BUILDING

New Yorks jüngster Wolkenkratzer ist ein Haus der Superlative

Von Alden P. Armagnac
(80 Zeilen, 1 Bild)

Seite 1

WELTRAUM

FORSCHUNGSPROBLEME DER RAUMFAHRT

Von Ernst Stuhlinger
(80 Zeilen)

Seite 5

NEUARTIGE TIROS-WETTERSATELLITEN GEPLANT

(18 Zeilen)

Seite 8

KUPFERNADELWOLKE ALS FUNKREFLEKTOR IN 3200 KM HÖHE

(30 Zeilen, 1 Zeichnung)

Seite 9

24 TAGE RADARKONTAKT MIT PLANET MERKUR

(24 Zeilen)

Seite 10

LEUCHTENDE NACHTWOLKEN

(17 Zeilen)

Seite 11

AUS DER BIOCHEMISCHEN FORSCHUNG

ANTIKÖRPER VERRATEN DEN VIRUSTYP

Gesucht: Schnelltests zur Identifizierung bestimmter Krankheitserreger

(98 Zeilen)

Seite 12

GEDENKTAGE IM JULI 1963

Seite 16

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

XVI. Jahrgang, Nr. 24

14. Juni 1963

INHALTSVERZEICHNIS

MEILENSTEINE

HUNDERTJAHRFEIER IN GETTYSBURG

Gettysburg gedenkt der Entscheidungsschlacht um den Bestand der Nation (1.-3. Juli 1963)
(60 Zeilen, 1 Bild)

Seite 1

MUSIK

OPERNPLÄNE DER NEW YORK CITY OPERA

(7 Zeilen)

Seite 3

MUSIKSOMMER 1963

Von Mai bis September dauert in den USA die Hochsaison der Musik
(68 Zeilen)

Seite 4

METROPOLITAN OPERA NEW YORK KÜNDIGT REKORDSAISON AN

(9 Zeilen)

Seite 6

MEDIZIN

DER WILLE ZUR GENESUNG MUSS MOBILISIERT WERDEN

Die Watson-Heimschule für schwer versehrte Kinder
(68 Zeilen, 1 Bild)

Seite 7

KÖRPERSTICKSTOFF UND MUSKELKRAFT

(15 Zeilen)

Seite 9

NEUES SCHMERZBEKÄMPFUNGSMITTEL ERPROBT

(8 Zeilen)

Seite 10

FRAUEN REAGIEREN STÄRKER AUF ARZNEIMITTEL

(10 Zeilen)

Seite 10

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

SCHLÜSSELSUBSTANZ DES PHOTOSYNTHESEPROZESSES IDENTIFIZIERT

(37 Zeilen)

Seite 11

WINDKANAL FÜR 45FACHE SCHALLGESCHWINDIGKEIT

(40 Zeilen)

Seite 12

NEUE KÄLTEKAMMER FÜR LEISTUNGSPRÜFUNGEN VON ERDSATELLITEN

(8 Zeilen, 1 Bild)

Seite 13

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DER ERDKRUSTE WERDEN ERMITTELT

(12 Zeilen)

Seite 14

ANHANG

ANHANG

NEUE BEMÜHUNGEN DER USA UM DEN WELTFRIEDEN

Wortlaut der Rede des US-Präsidenten John
F. Kennedy vom 10. Juni 1963 vor Absolventen der
Amerikanischen Universität in Washington

|| UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

* * * * *

XVI. Jahrgang, Nr. 25

21. Juni 1963

INHALTSVERZEICHNIS

DER VIERTE JULI

FEST EINER NATION

(48 Zeilen)

Seite I

FORUM DER JUGEND

DIE AMERIKANISCHE JUGEND UND IHRE ORGANISATIONEN (I)

Idealismus steht am Anfang jeder Jugendarbeit

- Erste Folge einer Serie von vier Artikeln -

(110 Zeilen)

Seite 1

RAUMFLUG

RAUMSTATIONEN FÜR METEOROLOGEN

NIMBUS-Satelliten sollen TIROS ablösen

(120 Zeilen, 3 Bilder)

Seite 5

TRAGFLÄCHENLOSES RAUMFAHRZEUG SOLL WIE EIN FLUGZEUG LANDEN

(9 Zeilen)

Seite 10

VERBESSERTE WERKSTOFFE

(30 Zeilen)

Seite 10

BEMANNTE RAUMSTATIONEN FÜR WISSENSCHAFTLER

(12 Zeilen)

Seite 11

MEDIZINISCHE TECHNIK

NEUER HERZSCHLÄGREGULATOR

(15 Zeilen)

Seite 12

KLIMAAANLAGE SOLL SAUERSTOFFMASKE ERSETZEN

(23 Zeilen)

Seite 12

NEUE OPERATIONS MASKE VERRINGERT INFektionsRISIKO

(11 Zeilen)

Seite 13

ELEKTROENZEPHALOGRAMM - FERNÜBERTRAGEN

(13 Zeilen)

Seite 14

WELTKOMMUNISMUS

PEKING BESCHULDIGT MOSKAU

Vor der Aufnahme der chinesisch-sowjetischen

Gespräche am 5. Juli in Moskau

(76 Zeilen)

Seite 15

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

INHALTSVERZEICHNIS

WISSENSCHAFT

WISSENSCHAFT AUS ERSTER HAND

Zur 13. Jahrestagung der Nobelpreisträger
in Lindau (1.-5. Juli 1963)
(52 Zeilen)

Seite I

FORUM DER JUGEND

DIE AMERIKANISCHE JUGEND UND IHRE ORGANISATIONEN (II)

Die nationalen Klubs und ihr Einfluß auf
33 Millionen Jugendliche zwischen 10 und
20 Jahren
- Zweite Folge einer Serie von vier Artikeln -
(135 Zeilen)

Seite 1

WELTPOLITIK

FREIHEIT VON HUNGER

Internationale Probleme und Ziele - auf dem
Welternährungskongreß diskutiert
(125 Zeilen)

Seite 6

BILDUNGSWESEN

ERWACHSENENBILDUNG AUF AKADEMISCHER BASIS

Das Experiment der Abenduniversität an der
Johns Hopkins University in Baltimore (Maryland)
Von Lynn Poole
(58 Zeilen)

Seite 11

KURZNACHRICHTEN

GROSSE KUNST MITEINBEGRIFFEN...

Zur Eröffnung des neuen Hilton-Hotels in New York
(14 Zeilen)

Seite 13

UM ÜBERSENDUNG VON BELEGEXEMPLAREN WIRD GEBETEN

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DIE SOWJETUNION

FÜR AUSLÄNDER GESPERRT

Fast ein Drittel der UdSSR sind "verbotene" Territorien

Von Henry Overton

(82 Zeilen)

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Sowjetunion - selbst nach 45 Jahren kommunistischen Regimes - ihr Land nach außen hin noch immer völlig abschließt und Besuchern aus der freien Welt nur ungern die Einreise gestattet. Weniger bekannt als dies ist dagegen das Vorhandensein von riesigen Sperrzonen innerhalb der UdSSR, ein Gebiet, das insgesamt mehr als sechs Millionen Quadratkilometer ausmacht, fast ein Drittel der gesamten Landfläche der UdSSR. Sie gliedern sich in dreizehn Hauptzonen - nicht gerechnet die 25 km tiefen Streifen Niemandsland, die die Grenzen der Sowjetunion gegen Norwegen, Finnland, die Türkei, den Iran und Afghanistan hin abriegeln.

Angesichts der Sperrung weiter Teile sowjetrussischen Territoriums für Ausländer drängt sich die Frage auf, warum wohl die Kremlherren, die einerseits immer wieder betonen, welch großen Wert sie auf den uneingeschränkten Touristenverkehr zwischen den kommunistischen und den nichtkommunistischen Ländern legen, andererseits so große und umfassende Einschränkungen machen.

Häufig werden dafür drei Punkte angeführt, und zwar 1. die unumgängliche Geheimhaltung militärischer Einrichtungen, industrieller Produktionszentren, von Flugplätzen und Testregionen; 2. die von den Sowjets annektierten nichtrussischen Nationalitätengruppen, die nicht immer so wollen, wie Moskau will; 3. der Umstand, daß die Partei keineswegs bestrebt ist, den Fremdenverkehr zu fördern, obwohl sie angeblich sehr "dafür" ist.

Hinzu

Hinzu kommt, daß alle als Sperrzone geltenden Gebiete in der UdSSR - dazu gehören vornehmlich auch alle wirtschaftlichen Notstandsgebiete - automatisch aus den von "Intourist" zusammengestellten Reiserouten ausgeklammert werden, so daß der Rußlandreisende nur die Schauseite des Landes kennenlernen kann und deshalb in der Regel mit einem völlig falschen Rußlandbild nach Hause zurückkehrt. Zu den Sperrzonen im Nordwesten Rußlands zählt auch nahezu das gesamte Baltikum mit Litauen, Lettland und Estland; ferner zählen dazu die Stadt Königsberg - jetzt Kaliningrad - und bestimmte Bezirke um Leningrad, ein Gebiet von rund 242 000 qkm umfassend. Nur die Hauptstädte in den ehemaligen baltischen Staaten sind für ausländische Touristen freigegeben.

Nicht weit entfernt befindet sich eine weitere 90 740 qkm große Sperrzone, die einen Grenzwall gegen Polen, die Tschechoslowakei, Ungarn und Rumänien bildet. Im Südosten schließen sich die Stadt-Sperrzonen von Sewastopol, Balaklawa, Feodosia und Kertsch an; weiter südöstlich, in einer Ausdehnung von rund 750 000 qkm, das riesige Sperr-Territorium an der Ostküste des Kaspischen Meeres. Die südliche Staatsgrenze wird gegen die Länder des Mittleren Ostens durch ein 1,2 Millionen Quadratkilometer großes Sperrgebiet abgesichert. Und noch weiter östlich senkt sich nochmals ein Eiserner Vorhang um die autonome Republik der Burjatmongolen, ein 352 560 qkm großes nördlich der Äußeren Mongolei gelegenes Gebiet, das von Nichtrussen bewohnt wird.

Von der Südostecke der UdSSR aus, in Richtung Norden, gelten als Sperrzonen: Primorskij Kraj (168 480 qkm), die dem russischen Festland vorgelagerte Insel Sachalin (87 360 qkm), das mehr als 1,7 Millionen qkm große, gewaltige Gebiet von Magadan und der Halbinsel Kamtschatka im Nordostzipfel der UdSSR.

Amtliche Bestimmungen verbieten Ausländern auch den Besuch gewisser Gebiete im Herzen der Sowjetunion; dazu gehören eine 48 620 qkm große Sperrzone um Moskau, zwei weitere Sperrzonen von 99 840 qkm und 486 720 qkm östlich davon und das 843 420 qkm große Territorium der

der nördlich des Polarkreises gelegenen Taimyr-Halbinsel. Ebenfalls gesperrt wurde erst 1961 eine Zone am Karischen Meer, die den Sowjets als Versuchsfeld für ihre Kernwaffentests dient.

Das von den Sowjetrussen sorgfältig geplante und strikt durchgeführte Sperrsystem, das große Gebiete der UdSSR vom amtlichen Fremdenverkehr ausschließt, hat dazu geführt, daß manche Orte seit der Oktoberrevolution im Jahre 1917 keinen Fremdenbesuch mehr hatten. Gesperrt für Ausländer sind gegenwärtig auch so bekannte Städte wie Gorkij, Kasan, Kujbyschjew, Swerdlowsk und Wladiwostok.

Für Ausländer verboten werden darüber hinaus auch "offene" Gebiete "auf Zeit", wann immer die Sowjets glauben, daß dies ihren Zwecken dienlich ist. Jedenfalls führen "Intourist"-Reisende immer wieder Klage darüber. Die Reiserouten werden nach Ermessen zusammengestellt; Änderungen sind nicht möglich. Selbst ausländische Korrespondenten und Diplomaten, die die Sowjetunion bereisen - und denen gegenüber man sich im allgemeinen aufgeschlossener zeigt - haben es immer wieder erleben müssen, daß "offene" Gebiete plötzlich von den Sowjetbehörden zu Sperrzonen erklärt wurden.

Diplomaten nannten als Beispiele dafür die Städte Alma-Ata, Taschkent und Frunse. Ähnliche Hindernisse ergeben sich meist auch dann, wenn ein Reisender diesen oder jenen besonderen Wunsch äußert, der eine Abweichung von der allgemeinen Reiseroute bedeutet. Dieses Verfahren erstreckt sich auch auf gewisse Teile Sibiriens, und obgleich die westsibirische Tiefebene und das mittelsibirische Plateau, die vom Ural bis fast zum Pazifik reichen, als "offen" geführt werden, bilden die Städte innerhalb dieses Raumes - Omsk, Tomsk, Nowosibirsk und Krasnojarsk - Sperrgebiete, die das Reisen innerhalb dieser Zonen einfach unmöglich machen.

Die Klagen über die starren Reiserouten werden mitunter indessen noch übertönt von den Klagen der Reisenden über die Willkür der "Intourist"-Führer, die im Rahmen der verschiedenen Besichtigungen noch ein besonderes System anwenden. So werden z.B. häufig Großbauten

Großbauten usw. nur Architekten zugänglich gemacht, während Fabriken nur Ingenieuren, Schulen nur Pädagogen, Büchereien nur Bibliothekaren - und so fort - gezeigt werden.

Die Anstrengungen, die von seiten der Partei unternommen werden, um das Land und seine Einrichtungen den prüfenden Blicken der Ausländer zu entziehen, sind größer als die Anstrengungen, die gemacht werden, um den Fremdenverkehr zu fördern. Einer der Funktionäre hat es kürzlich ganz deutlich gesagt: "Es gibt Touristen, die sich nicht nach unseren Bestimmungen richten, sich nicht an die Reiserouten halten...; aber wir erwischen sie und schieben sie ab."

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos eine Karte:

Für Ausländer verboten - Fast ein Drittel der gesamten Landfläche der UdSSR, mit einer Ausdehnung von mehr als sechs Millionen Quadratkilometern, ist für den Fremdenverkehr gesperrt.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

VEREINTE NATIONEN

AMERIKA FÜR DIE EINHEIT DES KONGO

Die Entsendung einer amerikanischen Militärmission
und ihre Hintergründe

(98 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Die Entsendung einer amerikanischen Militärmission nach dem Kongo hat diesen afrikanischen Krisenherd schlagartig wieder in den Brennpunkt des Weltinteresses gerückt.

Auslösendes Moment war ein Ersuchen des Generalsekretärs der Vereinten Nationen, U Thant, um verstärkte Unterstützung der UN-Friedensbemühungen im Kongo, das er an mehrere Staaten - darunter die USA - gerichtet hatte. Die Aufgabe der amerikanischen Militärsachverständigen lautete, einen detaillierten Bericht über die Schlagkraft und Versorgungslage der UN-Friedenstruppe im Kongo zu erstellen. U Thants Besorgnisse um die Leistungsfähigkeit der UN-Streitmacht im Kongo decken sich hier mit den Befürchtungen Kennedys, die Sowjetunion könne bei einer längeren Fortdauer der Auseinandersetzungen zwischen der Zentralregierung Adoulas in Léopoldville und der Provinzialregierung von Katanga in Elisabethville unter Tschombe den Versuch einer wirtschaftlichen und militärischen Durchdringung dieses Gebietes unternehmen.

Für wie dringend man die Kongo-Frage im UN-Hauptquartier und in Washington ansieht, beweist allein schon die Schnelligkeit des Handelns. Am 17. Dezember erfolgte die Ankündigung der Entsendung einer amerikanischen Militärmission, am 20. Dezember reiste die amerikanische Sachverständigengruppe, mit Generalleutnant Louis W. Truman an der

der Spitze, nach dem Kongo ab. Truman und sein Stab sind inzwischen schon wieder nach den Vereinigten Staaten zurückgekehrt und haben ihren Bericht bereits fertiggestellt.

Unter den führenden Politikern Afrikas scheint sich die Überzeugung immer mehr durchzusetzen, daß die Einheit des Kongo der afrikanischen Einigungsbewegung dienlich sein werde. Dies mag die Teilnehmer der Konferenz von Lagos (Nigeria) in der Vorweihnachtswoche dazu bestimmt haben, ihre Solidarität mit Ministerpräsident Adoula zu bekunden.

Für die Vereinigten Staaten bildet die Wahrung der territorialen Integrität des unabhängigen Kongo-Staates schon seit seiner Gründung am 30. Juni 1960 den Ausgangspunkt aller Überlegungen. Aus diesem Grunde haben sie von Anfang an alle Sezessionsbestrebungen der Provinzen - allen voran Katanga - mißbilligt.

Der Unterstaatssekretär für afrikanische Angelegenheiten im US-Außenministerium, G. Mennen Williams, hat deshalb schon vor über einem Jahr darauf hingewiesen, daß die Provinz Katanga auch auf der Brüsseler Konferenz vom Januar 1960, auf der die führenden Vertreter des Kongo - darunter auch Moise Tschombe - die Grenzen des zu bildenden Staates diskutierten, eindeutig als Teil des Kongo angesehen wurde.

Die Bemühungen der Vereinten Nationen um die Wiederherstellung der Einheit des Kongo und die Schaffung stabiler Verhältnisse in diesem Gebiet haben die Vereinigten Staaten vom ersten Tag an uneingeschränkt unterstützt. Als kurz nach den Unabhängigkeitsfeiern innere Unruhen ausbrachen, formulierte der damalige Präsident Eisenhower die Haltung der Vereinigten Staaten klar und deutlich: "Jede Hilfe für die Regierung des Kongo sollte über die Vereinten Nationen geleitet werden, nicht aber in einseitigen Aktionen irgendeines Landes, einschließlich der Vereinigten Staaten, bestehen."

Nach dem Amtsantritt Kennedys bekannte sich auch der neue Außenminister Dean Rusk zur Haltung Eisenhowers, die er als die

die einzig richtige bezeichnete, um ein Aufeinanderprallen der Großmächte im Herzen Afrikas zu verhüten.

Aus diesen Erwägungen heraus haben die Vereinigten Staaten auch die Pläne zur Rückführung Katangas in den Verband eines föderativen Kongo-Staates vom August 1962 rückhaltlos unterstützt und sich auf Wunsch des damaligen amtierenden Generalsekretärs U Thant an der Erstellung der Unterlagen beteiligt, die die Grundlage für die Entwicklung des späteren UN-Planes bildeten.

Präsident Kennedy hat bei verschiedenen Anlässen zum Ausdruck gebracht, daß die Vereinten Nationen bei ihrem Vorgehen im Kongo auf die Unterstützung durch die Vereinigten Staaten zählen können. Hier sei nur an die offizielle Verlautbarung erinnert, die im Anschluß an den Besuch des belgischen Außenministers Paul-Henri Spaak im Weißen Haus Ende November 1962 herausgegeben wurde. Dort hieß es: "Die Regierung der Vereinigten Staaten und die Regierung Belgiens versichern erneut, daß sie den U-Thant-Plan für die Wiedervereinigung des Kongo uneingeschränkt unterstützen." Nach dem Hinweis auf das Scheitern der Bemühungen, die Einheit des Kongo durch "freiwillige Verhandlungen und Schritte seitens der betroffenen Parteien" herbeizuführen, heißt es in der Verlautbarung: "Die Regierung der Vereinigten Staaten und die Regierung Belgiens stimmen völlig in der Erkenntnis überein, daß, falls nicht schon in sehr kurzer Zeit wesentliche Fortschritte (in diesen Bemühungen) erzielt werden, weitere Phasen des UN-Plans in Kraft gesetzt werden sollen, die schwerwiegende wirtschaftliche Maßnahmen einschließen."

In den von heftigen Erschütterungen gekennzeichneten zweieinhalb Jahren der Geschichte des Kongo-Staates haben die USA es nicht dabei bewenden lassen, diese ihre Haltung nach außen hin zu vertreten; sie haben auch tatkräftige Hilfe geleistet und große finanzielle Belastungen auf sich genommen. Sie haben über ihren regulären Beitrag zum Budget der Vereinten Nationen und durch zusätzliche freiwillige Zuwendungen fast die Hälfte der gesamten Mittel aufgebracht, die der Unterhalt der UN-Truppe im Kongo verschlingt. Sie haben darüber hinaus auch die Hauptlast des wirtschaftlichen und technischen Hilfsprogramms der UN für

4. Januar 1963

für den Kongo getragen und sich bereit erklärt, bis zur Hälfte der 200-Millionen-Dollar-Anleihe der Vereinten Nationen zu zeichnen.

Die Gründe aber für das Eintreten der Vereinigten Staaten für die Einheit des Kongo und für ihre Unterstützung der UN-Aktionen in diesem Gebiet hat der amerikanische Chefdelegierte bei den Vereinten Nationen, Adlai E. Stevenson, mit folgenden Worten umrissen: "Die Vereinten Nationen... haben sich jede Mühe gegeben, jenem gequälten Land einen der größten Aktivposten zu erhalten, die es von der belgischen Herrschaft geerbt hat: die Einheit... Das Vorgehen der Vereinten Nationen im Kongo stellt ein völlig neues Phänomen in der Geschichte dar. Das kräftemäßige Vakuum, das durch den raschen Abzug der früheren Kolonialherren entstanden war, wurde ausgefüllt, nicht durch eine neue Obrigkeit, weit schlimmer als die vorausgegangene, sondern durch die Völkergemeinschaft, die zur Tat schritt, um einem neuen Mitglied zu helfen, einen gefährlichen Abgrund auf dem Weg zur Unabhängigkeit zu überbrücken."

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

"EXPLORER" SONDIERN IM ERDNAHEN RAUM
Strahlung und Mikrometeoriten unter der Lupe

(118 Zeilen)

Mit EXPLORER-Satelliten und deren kleinen, aber hochempfindlichen Meßinstrumenten unternahmen amerikanische Wissenschaftler in den letzten Monaten einen Generalangriff auf den erdnahen Raum. Zwei der Satelliten - EXPLORER XIV und EXPLORER XV - sind speziell für die Untersuchung der natürlichen und künstlich erzeugten Strahlung ausgerüstet, während der dritte (EXPLORER XVI) die Mikrometeoriten aufs Korn nimmt.

EXPLORER XIV, der am 2. Oktober 1962 von Cape Canaveral aus in eine stark exzentrische, 33,6 Grad zum Äquator geneigte Umlaufbahn eingeschossen wurde, hat die Funktion eines Barometers für das "Wetter im Weltraum". Dieses Wetter ist allerdings anders beschaffen als die uns bekannten meteorologischen Vorgänge auf der Erde. Aber hier wie dort ist es eine Erscheinungsform des Zusammenwirkens von Materie und Energie.

Hauptakteur in diesem Kräftespiel ist die Sonne, die infolge der riesigen Energieumsetzungen in ihrem Innern elektromagnetische Wellenstrahlung in Form von sichtbarem und unsichtbarem Licht unterschiedlicher Intensität sowie Korpuskularstrahlung, d.h. Ströme von elektrisch geladenen Materieteilchen - meist Wasserstoffkerne -, aussendet. Durch beide Arten von Strahlung werden in der Gashülle und im Magnetfeld unseres Planeten Reaktionen ausgelöst, über deren Natur und Umfang wir jedoch sehr wenig wissen. Wohl ist durch systematische Beobachtungen schon der Nachweis erbracht, daß beispielsweise das Farbenspiel der Polarlichter, weltweite Störungen im Funkempfang oder das starke Ansteigen der Luftdichte in großen Höhen mit einer besonders heftigen Aktivität auf

auf der Sonne in Zusammenhang stehen. Aber wir wissen von der "Lebensgeschichte" und dem Wirkungsmechanismus der beteiligten Partikel im erdnahen Raum - es sind dies in erster Linie Protonen und Elektronen - noch viel zu wenig, als daß wir die durch sie ausgelösten Phänomene in ihrem ganzen Umfang erfassen könnten. Das wäre nicht nur in bezug auf das "Funkwetter", sondern vielleicht auch für die reguläre Wettervorhersage von Wichtigkeit, nachdem einer wissenschaftlichen Hypothese zufolge die Korpuskularstrahlung von der Sonne die meteorologischen Vorgänge auf der Erde beeinflußt.

EXPLORER XIV umkreist den Erdkörper im Abstand von 451 bis 98 341 km, also in einer sehr weitgeschwungenen Bahn mit 36,12 Stunden Umlaufzeit. Er mißt speziell die Energien, Konzentrationen und die Bewegungsrichtung von Elektronen und Protonen. Diese Partikel können dem Menschen, der ihnen in mehreren hundert Kilometern Höhe ungeschützt ausgesetzt ist, sehr gefährlich werden, und sie können, wie sich bereits an mehreren Erdsatelliten gezeigt hat, Instrumente in Raumflugkörpern funktionsunfähig machen. Im Interesse der Wissenschaft wie sämtlicher Raumfahrtprojekte ist es deshalb unerläßlich, ihre "Lebensgeschichte" zu erforschen, ähnlich wie man den Ursachen für die Entstehung von Wirbelstürmen nachgeht und beobachtet, wie solche Stürme wachsen, wandern und vergehen.

Mit den ersten EXPLORER-Satelliten wurde die Strahlenzone der Erde entdeckt, deren Aufbau und Veränderungen man jetzt aufzuklären sucht. Man weiß heute, daß für Elektronen und Protonen das Magnetfeld der Erde wie eine Falle wirkt, in der sich diese Teilchen sammeln. Sie wandern in mehr oder weniger engen Spiralbahnen entlang der magnetischen Kraftlinien ständig zwischen Nord und Süd hin und her; ab und zu wird ein Teil von ihnen - wie das geschieht, weiß man noch nicht - in Polnähe in Richtung Erdoberfläche "abgeschüttelt" und von der dichten Atmosphäre absorbiert. Ihre Konzentration und Energie innerhalb der Magnetosphäre (so wird seit kurzem die durch das erdmagnetische Kraftfeld begrenzte Strahlenzone bezeichnet) variiert, vermutlich unter dem Einfluß der Sonne, ebenso wie die Ausdehnung der Magnetosphäre selbst.

EXPLORER XIV

EXPLORER XIV hat die Aufgabe, eine vollständige Beschreibung von den Intensitäten und Konzentrationen der eingefangenen Korpuskularstrahlung in Relation zur Höhe und in bezug auf die zeitlichen Schwankungen zu geben. Er registriert solare Partikel innerhalb und außerhalb der Magnetosphäre, kosmische Strahlung (einschließlich ihrer Abschwächung nach einer besonders starken Sonneneruption, die die Ausbreitung einer solaren "Plasmazunge" mit eigenem Magnetfeld bis zur Erde und über diese hinaus zur Folge hat) und die Häufigkeit des Bombardements durch solare Partikel, insbesondere auch solche sehr niedriger Energie. Ferner läßt er auf Grund seiner Meßdaten Rückschlüsse darauf zu, an welchen Stellen innerhalb der Magnetosphäre die Partikel eine Beschleunigung erfahren, ihre Energie also zeitweilig angehoben wird. Seine Instrumente vermögen Intensitäten von ein Paar Elektronenvolt bis zu 1 Milliarde Elektronenvolt zu unterscheiden und geringste magnetische Feldstärken noch wahrzunehmen.

Eine überaus wertvolle Ergänzung dieser Untersuchungen liefert der am 27. Oktober 1962 gestartete EXPLORER XV. Er umkreist die Erde in Höhen zwischen 317 und 17 570 km (Umlaufzeit 314,2 Minuten). Seine nur 18 Grad zum Äquator geneigte Umlaufbahn erlaubt eine sehr genaue Beobachtung des künstlichen Strahlengürtels, der durch die Detonation einer 1,4-Megatonnen-Atombombe in 400 km Höhe am 9. Juli 1962 über der Johnston-Insel im Pazifik in der Magnetosphäre erzeugt worden ist. Dieser Gürtel besteht hauptsächlich aus Elektronen, von denen ungefähr die Hälfte Energien unter 1 Million Elektronenvolt, ein kleiner Prozentsatz aber Energien bis zu 8 Millionen eV aufweist. Nach den bisherigen Meßergebnissen reicht die Zone der Spaltelektronen von 180 km Höhe bis hinaus in etwa 18 000 km Entfernung von der Erdoberfläche. Es ist möglich, daß der Kern des Gürtels in rund 3600 km Höhe über dem erdmagnetischen Äquator unter dem Einfluß starker Sonneneruptionen schneller abgebaut wird, als man zunächst annahm. Die intensivste Strahlungszone, in der eine Dichte von durchschnittlich 1 Milliarde Elektronen pro Quadratcentimeter in der Sekunde anzunehmen ist, hat eine Breite von ungefähr 5400 km und erreicht an einem bestimmten Punkt

Punkt über dem Südatlantik einen Spitzenwert. In den unteren Bereichen des künstlichen Gürtels ist die Strahlung allerdings unerheblich, so daß sie keine Gefahr für bemannte Raumschiffe in den zur Zeit üblichen Flughöhen darstellt.

EXPLORER XV liefert überaus wertvolle Unterlagen für die Berechnung der Zeitdauer des Zerfalls und der Abschwächung des künstlichen Strahlungsgürtels. Diese Messungen geben den Wissenschaftlern jedoch auch wichtige Anhaltspunkte dafür, nach welchen Gesetzen die natürliche Strahlung in der Magnetosphäre "pulsiert".

Ein hochempfindliches Gerät zur Bestimmung der Häufigkeit, Größe und Geschwindigkeit von Mikrometeoriten im Höhenbereich zwischen 740 und 1170 km ist der am 16. Dezember 1962 gestartete EXPLORER XVI, dessen Umlaufbahn in einem relativ steilen Winkel (52 Grad) zum Äquator verläuft. Er ist mit fünf verschiedenen Detektoren ausgerüstet und erfüllt vor allem folgende Aufgaben:

Untersuchung der Durchschlagskraft von Mikrometeoriten bei verschiedenen Materialien und Materialstärken;

Messung von Partikeln mit unterschiedlicher Wucht des Aufpralls;

Untersuchung der Arbeitsweise und Empfindlichkeit von Siliziumzellen mit und ohne Schutzglas.

Meteoriten, die mit Geschwindigkeiten zwischen 11 km und 72 km pro Sekunde auf Raumflugkörper aufprallen können, verbrennen gewöhnlich, wenn sie in die Erdatmosphäre eintauchen. Zahlreichen Schätzungen zufolge sickern täglich mehrere tausend Tonnen solcher kosmischen Materie in die Atmosphäre ein. Nur von den großen Körpern bleiben Reste in ihrer ursprünglichen Zusammensetzung erhalten, die allerdings infolge der starken Hitzeeinwirkung Gefügeveränderungen durchmachen.

Solche Meteore sind für die Forschung überaus kostbare Objekte. Einer dieser seltenen "Besucher" aus fernen Welten, der am 14. August 1962 in Afrika in der Nähe von Bogou (Republik Obervolta) niederging, wird zur Zeit in amerikanischen und französischen Forschungsinstituten untersucht. Auf Grund seines Gehalts an radioaktiven Isotopen schätzt

schätzt man sein "kosmisches Alter", d.h. die Zeit, während der er seit dem Losbrechen von einem größeren Körper durch den Kosmos zog, auf 470 Millionen Jahre.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) EXPLORER XIV (siehe Bild) und EXPLORER XV sind in der Form identisch und in der Ausrüstung mit Instrumenten einander sehr ähnlich.
- 2) Vor seinem Start am 16. Dezember 1962 wurde EXPLORER XVI u.a. auf Stoßempfindlichkeit geprüft, um sicherzugehen, daß er die starken Vibrationen und Stoßwellen beim Abschluß der Trägerrakete ohne Schaden übersteht.

* * *

MAGNETFELDMESSUNGEN AN DER VENUS: NEGATIV
Die große Überraschung durch MARINER II

(28 Zeilen)

Zur Überraschung der Wissenschaftler lassen die Meßdaten der amerikanischen Raumsonde MARINER II vom 14. Dezember 1962 erkennen, daß - zum mindesten bis zur Annäherung auf 34 550 km an die Planetenoberfläche - von einem Magnetfeld der Venus nicht gesprochen werden kann. Dies schließt allerdings nicht aus, daß die Venus ein sehr schwaches Magnetfeld besitzt, das möglicherweise durch solares Plasma (ionisiertes Gas von der Sonne) im interplanetaren Raum dicht an den Planetenkörper angedrückt wird. Aber der Nachweis eines solchen Phänomens erfordert neue Untersuchungen durch Raumsonden, die näher an die Venus herankommen oder eine Instrumentenkapsel auf der Venusoberfläche absetzen. Das hochempfindliche Magnetometer an Bord von MARINER II, das noch Feldstärken von 0,5 Gamma (etwa der hunderttausendste Teil der magnetischen Feldstärke an der Erdoberfläche) registriert, hatte jedenfalls nichts Außergewöhnliches zu vermelden.

Wie

Wie Vertreter des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA) auf der Jahreskonferenz der Amerikanischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft (AAAS) Ende Dezember in Philadelphia berichteten, habe man in Venusnähe nur eine gewisse Stabilität der geringen magnetischen Feldstärke beobachtet, wohingegen diese im benachbarten interplanetaren Raum größeren Schwankungen unterworfen war.

Durch die Ergebnisse der Magnetfeldmessungen des MARINER II gewinnt auch die Theorie an Bedeutung, daß die Venus ein Planet sei, der nur sehr langsam rotiere und der Sonne stets die gleiche Seite zukehre, ähnlich wie der Mond der Erde. Die bisherigen Resultate der Datenauswertung bestärkten die Wissenschaftler auch in der Auffassung, daß bei unserem Nachbarplaneten ein Strahlengürtel der Art, wie ihn Dr. James van Allen mit den EXPLORER-Satelliten bei der Erde entdeckte, nicht vorhanden ist.

*

STAND DER ENTWICKLUNG VON FESTSTOFF- UND ATOMRAKETEN

(43 Zeilen)

Die Schwerarbeit des Abhebens einer Trägerrakete für Erdsatelliten, Raumsonden und bemannte Raumschiffe von der Erde muß nach wie vor chemischen Raketen überlassen bleiben, die flüssigen oder festen Treibstoffverbrennen. Wohl wird außer an der Verbesserung der Feststoff- und Flüssigkeitstriebwerke auch an der Entwicklung neuartiger Antriebssysteme gearbeitet, jedoch werden beispielsweise Ionen- oder Atomraketen nur als Endstufen einer Trägerrakete oder als Antriebsaggregate für lange Flüge durch den interplanetaren Raum Verwendung finden können.

In der dreistufigen Interkontinentalrakete MINUTEMAN besitzen die Vereinigten Staaten ihre zur Zeit größte Feststoffrakete. Unter der technischen Leitung der US-Luftstreitkräfte wird jetzt von der NASA und mehreren amerikanischen Firmen gemeinsam eine Feststoffrakete entwickelt,

entwickelt, die mit einer Leistung von 2700 Tonnen das Vierfache der Schubkraft der SATURN (Flüssigkeitsrakete) erreichen soll. Der Koloß wird eine Höhe von 36 m und einen Durchmesser von 6,3 m haben. Über die Kosten des Projekts, das unabhängig vom Mondflugprogramm der NASA durchgeführt wird, war nichts zu erfahren. Mit Versuchsflügen der neuen Großrakete ist erst in den Jahren nach 1965 zu rechnen.

Anfang 1968 wurde als vorläufiger Termin für die ersten Testflüge im Rahmen des Projekts RIFT (Abkürzung von "Reactor-in-flight-test" = Reaktoraggregat für Versuchsflüge) genannt. Bei diesem Projekt handelt es sich um die dritte Phase der Entwicklung einer thermischen Atomrakete. Gegenwärtig steckt dieses Programm noch in der ersten Phase, die im Sommer 1963 mit der siebenten und achten Testserie an KIWI-Reaktoren abgeschlossen werden soll. Diese Versuchsaggregate, nach dem wegen seiner verkümmerten Flügel nicht flugfähigen neuseeländischen Vogel Kiwi benannt, stehen in der Nähe von Jackass Flats an der Grenze der amerikanischen Bundesstaaten Nevada und Kalifornien. Sie sind die Vorläufer eines nuklearen Raketentriebwerks mit Treibstofftank (flüssiger Wasserstoff), Kernreaktor (zum Aufheizen des Treibstoffs) und Expansionskammer für das beim Aufheizen entstehende Gas samt Düse. Das auf sehr hohe Temperaturen gebrachte Gas strömt durch die Düse ab und bildet die sogenannte Stützmasse für den Flugkörper.

In die Entwicklungsarbeiten sind neben der amerikanischen Atomenergie-Kommission und der NASA zahlreiche amerikanische Privatfirmen, die Universität Kalifornien und andere wissenschaftliche Institute eingeschaltet. Auf die KIWI-Serie folgt als Zwischenstufe zum Projekt RIFT das NERVA-Programm (NERVA ist eine Abkürzung für "Nuclear Engine for Rocket Vehicle Application" = nukleares Antriebsaggregat zur Verwendung bei Raketen). Die größten technischen Probleme, die noch gelöst werden müssen, bestehen darin, einen leistungsfähigen und dennoch sehr kompakten, leichten Reaktor zu bauen und Werkstoffe zu finden, die gegen das heiße Wasserstoffgas beständig sind.

* * * * *

MEDIZIN

KEINE BEDENKEN GEGEN ANWENDUNG VON POLIO-SCHLUCKIMPfstoff TYP III

(17 Zeilen)

Gegen die Verwendung des Sabinschen Schluckimpfstoffs zur Immunisierung gegen Typ III des Polioerregers auch bei Erwachsenen bestehen keine Bedenken mehr. Wie Dr. Luther Terry, der Leiter des Öffentlichen Gesundheitsdienstes der Vereinigten Staaten, kürzlich erklärte, sei dies das Ergebnis einer umfassenden Untersuchung, die im Herbst 1962 in Angriff genommen wurde, nachdem 18 Personen - davon 12 Erwachsene über 30 Jahren - nach der Schluckimpfung an Polio erkrankt waren. Es habe sich gezeigt, daß 11 von ihnen mit dem Polioerreger Typ III, 7 dagegen mit dem Erreger Typ I infiziert waren. Angesichts der Tatsache, daß bei der letzten Impfkation 46 Millionen Dosen Impfstoff gegen die Erreger I und III ausgegeben wurden, sei das Risiko, als mögliche Folge der Impfung eine Infektion hervorzurufen, überaus gering. Seit der Anwendung der Spritz- und Schluckimpfstoffe gegen die spinale Kinderlähmung auf breitester Basis ist die Gesamtzahl der Poliofälle in den Vereinigten Staaten drastisch zurückgegangen. Im Jahr 1962 wurden insgesamt 650, 1952 dagegen - also vor den Massimpfungen - fast 58 000 Fälle gemeldet.

* * * * *

GEDENKTAGE IM FEBRUAR 1963

1. Februar 1790 Erste Sitzung des Supreme Court der Vereinigten Staaten in Philadelphia.
1. " 1838 Joseph Keppler, bekannter österreichisch-amerikanischer Karikaturist, in Wien geboren (gest. 19.2.1894 in New York). (125. Geburtstag)
2. " 1948 Präsident Truman legt dem US-Kongreß in einer Sonderbotschaft ein 10-Punkte-Bürgerrechtsprogramm vor, durch das Diskriminierungen der farbigen Bevölkerung in den USA beseitigt werden sollen. (15. Jahrestag)
- 4.-13." 1945 Konferenz von Jalta.
6. " 1788 Massachusetts wird durch Ratifizierung der US-Verfassung sechster Gliedstaat der Vereinigten Staaten. (125. Jahrestag)
8. " Boy Scout Day - in Erinnerung an den Gründungstag der Boy Scouts (1910).
9. " 1773 William Henry Harrison, 9. Präsident der USA, in Berkeley (Virginia) geboren (gest. 4.4.1841 in Washington). (190. Geburtstag)
9. " 1948 Inkrafttreten der neuen Ordnung der Wirtschaftsverwaltung der "Bizone" (amerikanisch-britisches Besatzungsgebiet in Deutschland). (15. Jahrestag)
11. " 1847 Thomas Alva Edison, amerikanischer Erfinder, in Milan (Ohio) geboren (gest. 18.10.1931 in West Orange, N.J.).
12. " Georgia Day - in Erinnerung an die Kolonisten, die 1733 unter dem englischen General Oglethorpe in der Nähe des heutigen Savannah landeten und Georgia gründeten. (230. Jahrestag)
12. " 1663 Cotton Mather, Geistlicher der Kolonialzeit, der sich u.a. um die Einführung der Pockenimpfung in Amerika große Verdienste erworben hat, andererseits bei den Hexenverfolgungen von Salem eine entscheidende Rolle spielte, in Boston geboren (gest. 13.2.1728 daselbst). (300. Geburtstag)
12. " 1809 Abraham Lincoln, 16. Präsident der USA, in der Nähe von Hodgenville (Kentucky) geboren (ermordet am 9. April 1865 in Washington).
12. " 1813 James Dwight Dana, Geologe und Forscher, in Utica (New York) geboren (gest. 14.4.1895 in New Haven (Conn.)) (150. Geburtstag)
12. " 1898 Roy Harris, amerikanischer Komponist, in Lincoln County (Oklahoma) geboren. (65. Geburtstag)
14. " St. Valentine's Day
14. " 1903 US-Handelsministerium, zunächst Department of Commerce and Labor, ab 4.3.1913 Department of Commerce, gegründet. (60. Jahrestag)

15. Februar Susan B. Anthony Day - Geburtstag von Susan Anthony, der amerikanischen Vorkämpferin für die Gleichberechtigung der Frau, die 1820 in South Adams (Massachusetts) geboren wurde (gest. 13. März 1906 in Rochester, N.Y.)
16. " 1838 Henry Adams, amerikanischer Historiker, in Boston geboren (gest. 27.3. 1918 in Washington). (125. Geburtstag)
16. " 1898 Katharine Cornell, deutschamerikanische Schauspielerin, in Berlin geboren (lebt in den USA). (65. Geburtstag)
17. " 1888 Otto Stern, deutschamerikanischer Physiker und Nobelpreisträger (1943), in Sohrau (Deutschland) geboren (lebt in den USA). (75. Geburtstag)
17. " 1913 Joaquin Miller (Cincinnatus H. Miller), amerikanischer Dichter, in San Francisco (Kalifornien) gestorben (geb. 10.11.1841 im Distrikt Wabash, Indiana). (50. Todestag)
18. " 1688 Erster nachhaltiger Protest gegen die Sklaverei in Amerika wird von den "German Friends" in Germantown (Pennsylvanien) erhoben. (275. Jahrestag)
19. " 1955 Südostasienpakt (SEATO) für kollektive Sicherheit tritt in Kraft.
22. " 1732 George Washington, 1. Präsident der USA, in Westmoreland County (Virginia) geboren (gest. 14. Dezember 1799 auf Mount Vernon).
22. " 1879 Der erste 5-Cent-Laden von Frank W. Woolworth in Utica (N.Y.) eröffnet.
25. " 1863 Präsident Lincoln unterzeichnet das amerikanische Bankengesetz (National Bank Act). (100. Jahrestag)
25. " 1933 Stapellauf des ersten amerikanischen Flugzeugträgers "Ranger" in Newport News (Virginia). (30. Jahrestag)
26. " 1846 William F. Cody (Buffalo Bill) in Scott County (Iowa) geboren (gest. 10. Januar 1917 in Denver, Colorado).
27. " 1813 Erstes amerikanisches Bundes-Impfgesetz in Kraft getreten. (150. Jahrestag)
27. " 1888 Arthur M. Schlesinger sen., amerikanischer Historiker, in Xenia (Ohio) geboren. (75. Geburtstag)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

POLITIK

EIN NEUER KONGRESS NAHM SEINE ARBEIT AUF

Am 9. Januar trat der 88. US-Kongreß zu seiner ersten
Sitzung zusammen

(68 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Seit am 4. März 1789 der erste Kongreß der Vereinigten Staaten von Amerika seine Arbeit aufnahm, hat alle zwei Jahre ein vom Volke gewählter neuer Kongreß die Sorge für die gesetzgeberische Kontinuität im demokratischen System der USA übernommen. Am 9. Januar dieses Jahres trat nun der 88. Kongreß zu seiner ersten Sitzung zusammen. Daß es gerade der 9. Januar war, geht zurück auf eine Entscheidung, die der scheidende 87. Kongreß noch am 13. Oktober 1962 getroffen hatte. Die Mitglieder des Kongresses hatten den 9. Januar gewählt, es hätte aber ebensogut der 3. Januar, der 4. Juli oder irgendein anderer Tag des Jahres sein können.

Gemäß der Verfassung gilt für die amerikanische Bundesregierung die Dreiteilung der Regierungsgewalten in Exekutive, Legislative und Judikatur. Die Verfassung definiert und begrenzt die Rechte und Pflichten jeder der drei Regierungsgewalten. Sie schreibt ein System von Kontrollen und Gegengewichten vor, um zu verhindern, daß eine von ihnen die Übermacht gewinnt.

Die Legislative wird von beiden Häusern des Kongresses, dem Senat und dem Repräsentantenhaus, ausgeübt. Die Verfassung legt auch die Machtbefugnisse des Kongresses fest und ermächtigt ihn z.B. ausdrücklich, alle für die Verteidigung und die allgemeine Wohlfahrt des Landes notwendigen und zweckdienlichen Gesetze zu erlassen. Im Zuge der Entwicklung wurde der durch Bundesgesetze geregelte Bereich immer größer und erstreckt sich nun auch auf die Sozialgesetzgebung, öffentliche Arbeiten, die Wirtschaftsaufsicht und die Arbeitsgesetzgebung.

Der US-Kongreß setzt sich, wie bereits erwähnt, aus zwei Häusern zusammen, dem Senat und dem Repräsentantenhaus. Dennoch ist das nur 100 Mitglieder zählende kleinere Haus des Senats (67 Demokraten, 33 Republikaner) kraft seiner verfassungsmäßigen Vollmachten im Ausland bekannter als das größere, 435 Mitglieder zählende Repräsentantenhaus - 258 Demokraten, 176 Republikaner, 1 Sitz noch vakant -, von dem es andererseits heißt, daß seine Abgeordneten "dem Volke näher seien" als die Senatoren.

Die

Die Kompetenzen der beiden Häuser sind fein säuberlich gegeneinander abgewogen. Senat und Repräsentantenhaus haben bei der Gesetzgebung nahezu die gleichen Befugnisse. Beide Häuser können Gesetzesvorlagen einbringen. Vorlagen, die die Finanz- und Steuergesetzgebung betreffen, dürfen allerdings nur vom Repräsentantenhaus eingebracht werden. Der Senat hat dagegen das Recht, über die vom Präsidenten vorgeschlagenen Ernennungen billigend oder ablehnend zu befinden, und nur der Senat darf die vom Präsidenten befürworteten Verträge mit anderen Staaten gutheißen oder zurückweisen. Jedes der beiden Häuser kann für oder gegen jede Gesetzesvorlage stimmen, die ihm nach ihrer Verabschiedung in dem einen Haus zur Behandlung zugeht. Eine Vorlage aber kann nur Gesetz werden, wenn beide Häuser sie gebilligt haben.

Dem gegenwärtigen 88. Kongreß liegt eine Reihe von Empfehlungen zur Behandlung vor, über die er im Laufe der kommenden Monate zu befinden haben wird - unter ihnen so bedeutende Vorlagen wie die neue Steuergesetzgebung, das Medicare-Gesetz, das die Gesundheits- und Krankenhausfürsorge für die ältere nicht mehr werktätige Bevölkerung regelt; Ergänzungen zum Auslandshilfegesetz; die Revision der Agrargesetzgebung und das Gesetz für eine bundesstaatliche Förderung des Erziehungswesens.

Naturgemäß wird die Arbeit des neuen Kongresses nur langsam anlaufen können, so daß mit einer Weitergabe der ersten Gesetzesvorlagen an das Repräsentantenhaus oder den Senat nicht vor Anfang März dieses Jahres gerechnet werden kann. Und auch hinsichtlich der Frage der Dauer der 1. Sitzungsperiode des neuen Kongresses lassen sich keine Prognosen stellen. Gemessen an der Länge der 2. Sitzungsperiode des 87. Kongresses, die die längste in neuerer Zeit überhaupt war, und angesichts des Umfangs und der Bedeutung der gesetzgeberischen Arbeit, die zu bewältigen sein wird, dürfte diese 1. Sitzungsperiode kaum eine Entlastung der Kongreßmitglieder in den kommenden Monaten bringen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

SÜDOSTASIEN

EIN FÜNFJAHRPLAN, DER SICH NICHT ERFÜLLEN LÄSST
Nord-Vietnams Industrie kann sich nicht erholen

Von Wallace Andrews

(86 Zeilen)

Nord-Vietnam, das sich als "Vorposten" des Kommunismus in Südostasien bezeichnet, sieht sich bei der Durchführung seines ersten Fünfjahr-Wirtschaftsplanes ernststen Schwierigkeiten gegenüber. Eben erst geht das zweite Planjahr zu Ende, und schon hat das Regime in Hanoi mit den gleichen Problemen zu kämpfen, die auch seinen größeren Verbündeten im chinesisch-sowjetischen Block zu schaffen machen.

Die Industrieproduktion ist hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Noch größere Sorgen bereiten jedoch die Verhältnisse auf dem Lande, wo die Abneigung der Bauern gegen die Kollektivierung, der Mangel an persönlichen Anreizen und die Fehler der Funktionäre Lebensmittelknappheit und Rohstoffmangel ausgelöst haben.

Unter der Führung von Präsident Ho Chi Minh ließ Anfang 1961 das Regime in Hanoi seinen Fünfjahrplan anlaufen, in der Hoffnung, bis 1965 zwei hochgespannte Ziele zu verwirklichen; wertmäßig gegenüber 1960 in der Industrieproduktion eine Steigerung von 148% und in der Landwirtschaft eine solche von 61% zu erzielen. Aber schon im ersten Jahr wurde das Planziel nicht erreicht, und auch das Jahr 1962 blieb weit hinter allen Erwartungen zurück.

Vizepremier Nguyen Duy Trinh, Vorsitzender der Staatlichen Planungskommission, gehört zu jenen nordvietnamesischen Staatsmännern, die das Vorhandensein von Schwierigkeiten zugeben. "Der Kampf um die

die Verwirklichung des Staatsplanes hat seine schwachen Punkte und es gibt mancherlei Probleme", erklärte er freimütig.

In einer Zusammenfassung der Leistungen in der Industrie im ersten Halbjahr 1962 führte Trinh weiter aus, daß bei einer Reihe von wichtigen Gütern wie Holz und Zement die festgesetzten Normen nicht erfüllt worden seien. Ebenso hätten große Mengen Kohle und Holz wegen "Mangels an Transportmitteln" nicht befördert werden können; und auch die grundlegenden Bauarbeiten seien in der ersten Hälfte 1962 hinter dem Plansoll hergehinkt und hätten bis Mitte des Jahres in der Kraftstromindustrie z.B. erst 26% des Plansolls erreicht.

Auch über die Landwirtschaft und die Fischerei hatte Vizepremier Trinh nur wenig Erfreuliches zu berichten. Die Reis-Ernte war in den ersten sechs Monaten 1962 niedriger als in der Vergleichsperiode 1961, und das gleiche gilt für den Fischfang. Die Neulandgewinnung durch die Bevölkerung ging nur langsam voran, so daß nur 40% des Jahresplanes erfüllt wurden.

Der Vizepremier führte die schwierige Lage der Landwirtschaft hauptsächlich auf mangelnde technische Führung und schlechte Leitung der Genossenschaften zurück, die Nordvietnam seit 1959 stark forciert.

Im Binnenhandel hat sich eine "gespannte Lage" zwischen Angebot und Nachfrage infolge von Unzulänglichkeiten bei der Marktregulierung und Preisstabilisierung ergeben, und die Bauern liefern ihre Ernterträge nur widerstrebend an den Staat ab. Im Außenhandel wurde der Exportplan hauptsächlich wegen des "starken Mangels an Waren" im ersten Halbjahr 1962 nicht erfüllt.

Nach den Angaben von Vizepremier Trinh haben einzelne Industriezweige im ersten Halbjahr 1962 ihr Plansoll zwar übererfüllt, aber insgesamt scheint 1962 gegenüber 1961 kaum Fortschritte gebracht zu haben.

Im Jahr 1961 hätte der Wert der nordvietnamesischen Industrieproduktion um 29,1% zunehmen sollen, doch wiesen offizielle Statistiken nur einen tatsächlichen Zuwachs von 10% aus. Ebenso wurde eine Steigerung von 28,6% in der landwirtschaftlichen Produktion geplant, die Endziffern ergaben jedoch nur 8,9%.

Ein Vergleich der statistischen Daten des kommunistischen Regimes mit jenen Indochinas vor dem zweiten Weltkrieg zeigte, daß Nord-Vietnam nicht wesentlich das Produktionsniveau von 1939 überschritten hat. An Kohle wurden z.B. 1939 rund 2,6 Millionen Tonnen gefördert, 1961 dagegen 2,8 Millionen Tonnen; die Zementproduktion betrug 1939 insgesamt 306 000 Tonnen, 1961 etwa 452 000 Tonnen.

Die heutige Industrie Nord-Vietnams stützt sich größtenteils auf Fabriken, die zur Zeit der französischen Herrschaft in Indochina errichtet wurden. Zwar kamen inzwischen mit chinesisch-sowjetischer Hilfe einige neue Fabriksanlagen hinzu, doch beschränkt sich das Regime in Hanoi hauptsächlich auf Maßnahmen zur Instandsetzung und Modernisierung alter Betriebe.

Aus den amtlichen Statistiken der Industrieproduktion ergibt sich eine starke Überbewertung der erzeugten Güter. 1960 soll der Anteil der Landwirtschaft an der Gesamtproduktion 57,4%, der der Industrie 42,6% betragen haben. Bei 6,3 Millionen landwirtschaftlichen Arbeitern erscheint es jedoch zweifelhaft, daß eine halbe Million Industriearbeiter tatsächlich einen so großen Beitrag zur Wirtschaft geleistet haben soll. Wirtschaftsfachleute vermuten daher eine Überbewertung der industriellen Produktion in Verbindung mit außerordentlich niedrigen Preisen für Agrarerzeugnisse.

Die Daten über die Landwirtschaft vermitteln auch deshalb ein falsches Bild, weil sie die rapid ansteigende Bevölkerungszahl Nord-Vietnams nicht berücksichtigen. Eine Volkszählung ergab 1960 fast 16 Millionen Menschen; der jährliche Zuwachs dürfte bei 3,5% liegen. Die erhöhte Nahrungsmittelproduktion wird daher durch den jährlichen Bevölkerungszuwachs von über 500 000 Menschen wieder weitgehend kompensiert.

Nord-Vietnam hat jedoch aus diesen Tatsachen bislang nicht die entsprechenden wirtschaftlichen Folgerungen gezogen. Man versucht zwar, dem Problem durch Intensivierung der Bodennutzung, bessere Verwaltung der landwirtschaftlichen Genossenschaften und Ankurbelung der Arbeitsmoral - gewisse materielle Anreize - beizukommen. Die bisherigen Ergebnisse des Fünfjahrplanes zeigen jedoch, daß mit diesen Maßnahmen die gewünschten Resultate nicht erzielt werden können.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

GESUNDHEITSWESEN - MEDIZIN

GEISTIGE BEHINDERUNG - KEIN UNABWENDBARES SCHICKSAL
Umfassende Aktionen zur Bekämpfung von Minderbegabtheit

Von Gert Weiss

(135 Zeilen)

Zehnmal häufiger als Zuckerkrankheit und zwanzigmal häufiger als Tuberkulose ist, wie aus amerikanischen Statistiken und Untersuchungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hervorgeht, eine gesundheitliche Schädigung, die für die Betroffenen wie für deren Angehörige eine schwere Belastung bedeutet. Gemeint ist die ungenügende Entwicklung der Intelligenz, die "geistige Behinderung" eines Menschen als Folge physischer Schädigungen vor, während und nach der Geburt oder auch durch ungünstige Umwelteinflüsse im Kindes- und Jugendalter. Von der Einrichtung von Sonderschulen und Sonderwerkstätten einmal abgesehen, in denen nur etwa 40 Prozent der leichteren und bis zu einem gewissen Grade korrigierbaren Fälle erfaßt werden, vermochte man von der biologisch-medizinischen Wissenschaft her bisher so gut wie nichts dagegen zu tun, einfach deshalb, weil die physiologischen Ursachen oder Schädigungen im Dunkel blieben.

Solche geistigen Mängel, die in verschiedenen Graden auftreten und bis zur Form des Schwachsinn reichen, dürfen nicht mit Geisteskrankheit verwechselt werden. Nicht immer, vor allem bei Kindern, ist diese Unterscheidung leicht, insbesondere dann nicht, wenn sich als Merkmal eine triebhafte Unruhe zeigt. Aber in den meisten Fällen sind geistig behinderte Kinder und Jugendliche im Gegensatz zu ihren gesunden Altersgenossen auffallend phlegmatisch, einfalllos beim Spiel und können sich nur schwer oder gar nicht konzentrieren.

Glücklicherweise

Glücklicherweise sind 75 Prozent von ihnen zu den leichten Fällen zu rechnen, die bei geeigneter Führung durchaus zu lebens-tüchtigen Menschen erzogen werden können. Nach den Erfahrungen, die man in den Vereinigten Staaten gemacht hat und die jetzt auch in der Bundesrepublik von den Mitarbeitern der Vereinigung "Lebens-hilfe für das geistig behinderte Kind" bestätigt wurden, ist es überaus wichtig, das Kind so früh wie nur irgend möglich einer geeigneten Behandlung zuzuführen. Meistens werden nämlich diese Art Schädigungen erst erkannt, wenn das Kind schulpflichtig wird. Das bedeutet aber, daß bereits Jahre vergeudet wurden, in denen der kleine Patient für eine günstige Beeinflussung seiner geistigen Ent-wicklung am empfänglichsten gewesen wäre.

Die Beurteilung der Ausbildung der kindlichen Intelligenz erfolgt in den Vereinigten Staaten nach der Meßskala für den Intelligenzquo-tienten, der das Verhältnis zwischen Intelligenzalter und Lebensal-ter angibt. Diese Skala ist in 160 Punkte unterteilt. Die kritische Grenze für ein Kind mit normaler Intelligenz liegt bei etwa 70 Punk-ten; niedrigere Punktzahlen - zwischen 55 und 70 - lassen eine gei-stige Behinderung vermuten, die jedoch bis zu einem gewissen Grade zu korrigieren ist. Das Kind ist bei Anwendung geeigneter Maßnahmen bildungsfähig.

Erkennung der Ursachen - ein zentrales Problem

Solche Maßnahmen systematisch zu entwickeln und anzuwenden ist einer der Hauptpunkte eines Programms, das in den Vereinigten Staaten auf Initiative Präsident Kennedys 1961 in Angriff genommen wurde. Nach einer umfassenden Untersuchung hat kürzlich ein Gremium von 27 Spe-zialisten - Ärzten, Psychiatern, Psychologen und Pädagogen - einen Bericht mit zahlreichen Empfehlungen vorgelegt. Demnach ist die Schädigung bei weniger als 7,4 Prozent der rund 5,4 Millionen Per-sonen, die unter die Gruppe der geistig Behinderten fallen, so ausgeprägt, daß die Betroffenen in Heimen untergebracht werden müßten. Nach dem Vorbild Dänemarks, Englands, Hollands und Schwedens sollen jetzt in den Vereinigten Staaten besondere Zentren für die

die Betreuung dieser schweren Fälle errichtet werden. Dem Bericht zufolge können die Kinder und Jugendlichen unter den rund 5 Millionen leichten Fällen ohne Schwierigkeit zu nützlichen Gliedern der Gesellschaft erzogen, die Erwachsenen einem Beruf zugeführt werden.

Die amerikanische Regierung vertritt in dieser Angelegenheit den Standpunkt, daß den von dieser Gesundheitsschädigung betroffenen Menschen die gleiche Möglichkeit zu voller sozialer Entwicklung gegeben werden müsse, auf die jedes amerikanische Kind ein Recht von Geburt an besitzt. Das langfristige Ziel der jetzt in Angriff genommenen Aktionen ist die Verhinderung des Auftretens solcher psychischen Fehlentwicklungen und geistigen Entwicklungs- und Bildungsschwierigkeiten. Deshalb bildet die Erkennung der Ursachen - neben der bestgeeigneten Behandlung - das zentrale Problem. Die im Jahr 1961 von Joseph P. Kennedy, dem Vater des Präsidenten, ins Leben gerufene Stiftung hat schon im ersten Jahr ihres Bestehens sehr viel getan, um innerhalb der Vereinigten Staaten die Forschung auf diesen beiden Gebieten zu fördern. Inzwischen hat sie auch für Forschungsprojekte im Ausland ein Förderungsprogramm ausgearbeitet und Anfang Dezember 1962 insgesamt 225 000 Dollar als ersten Beitrag dafür zur Verfügung gestellt.

Besonders ausgezeichnet wurden vier ausländische Wissenschaftler, die wichtige Entdeckungen zur Erforschung der Ursachen der Minderbegabtheit und der schwerwiegenden geistigen Behinderung gemacht haben. Die Ehrung war mit einer Dotation bzw. mit Forschungsstipendien von je 25 000 Dollar verbunden.

Dr. Ivar Asbjorn Folling (Oslo) gab den Anstoß zur Aufklärung der Phenylketonurie, einer schweren Stoffwechselstörung, die schwere geistige Entwicklungsstörungen zur Folge hat. Der Körper ist infolge des Mangels eines Enzyms unfähig, Phenylalanin, eine der 23 Aminosäuren, aufzuschließen, das praktisch in jeglicher eiweißhaltigen Nahrung vorhanden ist. Die daraus resultierende Vergiftung beeinträchtigt u.a. die Gehirnzellen und ist die Ursache geistiger

geistiger Schädigungen. Sie kann jedoch durch eine besondere, so früh wie nur irgend möglich einsetzende Diät praktisch neutralisiert werden. Es wurde ein Test entwickelt, mit dem bei Neugeborenen noch vor Verlassen der Klinik festgestellt werden kann, ob eine solche Stoffwechselstörung besteht und die Spezialdiät zur Verhinderung geistiger Schädigungen angewandt werden muß.

Dr. Murray L. Barr (Kanada) wurde für eine besondere Entdeckung im Zusammenhang mit dem Geschlechtschromatin ausgezeichnet. Chromatin ist die Substanz, die die Chromosomen bildet. Das Geschlechtschromatin ist, wie Barr herausfand, in allen Zellen des weiblichen Körpers, sonst nur bei einigen Tierarten anzutreffen. In den meisten Fällen, in denen eine Anomalie in bezug auf das Geschlechtschromatin vorhanden ist, ist auch eine Beeinträchtigung der geistigen Entwicklung zu beobachten.

Dem Biologen Joe Hin Tjio (Indonesien) wurde die Ehrung der Kennedy-Stiftung für die Entdeckung der genauen Chromosomenzahl beim Menschen zuerkannt. Er fand heraus, daß die menschlichen Körperzellen 46, nicht, wie früher angenommen, 48 Chromosomen enthalten. Dieses Ergebnis seiner Forschungen löste eine Lawine weiterer Untersuchungen in bezug auf Chromosomen-Anomalien bei Menschen mit geistigen Defekten aus, die die Wissenschaft ein gutes Stück weitergebracht haben. Dr. Jerome Lejeune (Paris), der ebenfalls zu den Preisträgern der Kennedy-Stiftung gehört, vermochte im Rahmen dieser Untersuchungen Ursachen des Mongolismus aufzuklären. So ist für mongoloide Kinder eine Chromosomen-Anomalie - 47 statt 46 Chromosomen - typisch. Vor kurzem gelang es Dr. Lejeune außerdem, eine Stoffwechselstörung im Zusammenhang mit Tryptophan, das ebenfalls ein Spaltprodukt von Eiweißkörpern ist, bei Mongolismus nachzuweisen. Derartige Forschungen werden jetzt in zunehmendem Maße gefördert, weil man hofft, physiologische Fehlsteuerungen, die in kausalem Zusammenhang mit geistigen Schädigungen stehen, eines Tages ganz ausschalten oder zumindest weitgehend neutralisieren zu können.

Die

Die Aufgabe der Familie

Wie jedoch Dr. Clemens Ernst Benda, seit 1947 Direktor der Walter-Fernald-Schule in Waverley bei Boston (Massachusetts) und zur Zeit Gastprofessor an der Universitätsnervenklinik in München, kürzlich in einem Vortrag erklärte, hängt das Schicksal des geistig behinderten Kindes immer von der Familie ab, in die es hineingeboren ist. Die Eltern und vielleicht auch die Geschwister können sehr viel dazu beitragen, daß der Fall nicht noch durch schwere seelische Störungen als Folge einer Entmutigung und Vereinsamung des minderbegabten Kindes kompliziert wird.

Die zahlreichen nationalen Vereinigungen zur Betreuung geistig behinderter Kinder, von denen die meisten (u.a. 14 aus europäischen Ländern sowie aus den USA, Kanada und Südamerika) in der Internationalen Liga der Vereinigungen zur Betreuung geistig Behinderter (International League of Societies for the Mentally Handicapped) zusammengeschlossen sind, tun ihr möglichstes, um den von dieser Schädigung betroffenen Kindern und Jugendlichen zu helfen und ihnen eine Basis für ein einigermaßen normales Leben zu geben. Wie ein führender Vertreter der der Liga angeschlossenen deutschen Vereinigung "Lebenshilfe für das geistig behinderte Kind" in Marburg kürzlich ausführte, wurden mit dem Bundessozialhilfegesetz jetzt auch in der Bundesrepublik wichtige Voraussetzungen dafür geschaffen, solche Kinder einer sachkundigen Betreuung zuzuführen. Die in den zwanziger Jahren in Deutschland bereits weit fortgeschrittenen Bemühungen auf diesem Gebiet hatten 1933 ein jähes Ende gefunden.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Die amerikanische Bundesforschungsanstalt für das Gesundheitswesen (Bethesda, Maryland) hat vor einiger Zeit ein Projekt zur statistischen Erfassung angeborener oder in frühester Kindheit erworbener körperlicher und geistiger Schäden in Angriff genommen. Dazu gehören auch periodische Tests an den Tausenden erfaßter Kinder auf die Entwicklung ihrer Intelligenz und Reaktionsfähigkeit.

Schon an dem Griff nach dem Ball erkennt die Psychologin, daß sie es mit einem gesunden, sich normal entwickelnden Kind zu tun hat. Aber es gibt Fälle genug, die einer besonderen Betreuung bedürfen, zu der auch die Beratung der Eltern gehört.

*

KAMPF GEGEN LUFTVERSCHMUTZUNG MUSS INTENSIVIERT WERDEN

(32 Zeilen)

Unter Hinweis auf die jüngste Nebelkatastrophe von London forderten führende Vertreter des US-Bundesministeriums für Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialfragen eine Intensivierung der Maßnahmen gegen die Luftverschmutzung. Dr. Luther Terry, der Leiter des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, setzte sich dafür ein, bestimmte Bundesstaaten und Industriebezirke, in denen die Aerosolkonzentration ein akutes Problem darstellt, durch Bundeszuschüsse in die Lage zu versetzen, in Ergänzung der Tätigkeit der zuständigen Bundesbehörden ebenfalls Programme zur Erforschung von Ursachen, Ausmaß und Auswirkungen der Luftverschmutzung in Angriff zu nehmen. Bisher begnügten sich die Einzelstaaten damit, praktische Maßnahmen zur Bekämpfung der Luftverunreinigung zu finanzieren.

Forschungsergebnisse und statistische Unterlagen weisen nach, daß verschmutzte Luft die Gesundheit gefährdet. Lungenkrebs, Lungenemphysem, chronische Bronchitis und Asthma sind Krankheiten, die eindeutig mit dem Verschmutzungsgrad der Atemluft in Zusammenhang stehen. Man müsse, so erklärte Dr. Terry, bei der Suche nach den Ursachen chronischer Erkrankungen der Atmungsorgane jedenfalls davon ausgehen, daß verschiedene Faktoren - und einer davon ist mit Sicherheit eine hohe Konzentration schädlicher Aerosole - bei der Entstehung solcher Krankheiten zusammenwirken. Darüber hinaus verursache die Verunreinigung der Luft durch Industrie- und Autoabgase an der Vegetation, am Tierbestand sowie in bezug auf den Land-, Wasser- und Luftverkehr in den Vereinigten Staaten einen Schaden von rund 7 Milliarden Dollar pro Jahr.

Die Einsicht der Industrie, speziell der Automobilindustrie, die seit dem vergangenen Jahr neue Wagen mit einer Zusatzeinrichtung zur Nachverbrennung der besonders schädlichen Abgase ausrüstet, sei zu

zu begrüßen. Dr. Terry wies aber darauf hin, daß möglicherweise ganz neue Konzeptionen hinsichtlich der Konstruktion von Motoren erforderlich seien, um das Problem der ständig zunehmenden Anreicherung der Luft mit schädlichen Abgasen an der Wurzel zu packen.

*

HOCHWIRKSAMES SYNTHETISCHES ANTIBIOTIKUM

(9 Zeilen)

Nach den Feststellungen von Wissenschaftlern der Medizinischen Akademie der Universität Washington in Seattle ist das Antibiotikum Oxacillin ein hochwirksames Mittel gegen Staphylokokken, die gegenüber Penicillin resistent sind. Bei mehr als 60 Patienten mit schweren Infektionen - u.a. Lungenentzündung, entzündliche und hartnäckige Hals-, Nasen- und Ohrenerkrankungen und Infektionen an Brandwunden - wurde das Präparat mit größtem Erfolg angewandt. Es ist ein synthetisches Penicillin der fünf- bis achtfachen Wirksamkeit des Methicillins. Oxacillin wird oral gegeben und hat nur geringe Nebenwirkungen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

ERDBEWEGUNGEN MIT HILFE NUKLEARER SPRENGKÖRPER

(32 Zeilen)

Die US-Atomenergie-Kommission gab kürzlich die ersten Aufnahmen von einem Aushub-Experiment frei, das am 6. Juli 1962 mit einer unterirdisch gezündeten Wasserstoffbombe in der Wüste von Nevada unternommen worden war. Der nukleare Sprengkörper mit dem Wirkungsgrad von 100 Kilotonnen TNT detonierte in 195 m Tiefe im Alluvialgestein. Drei Sekunden später hob sich ein blasenförmiges Erdgebilde von 180-240 m Durchmesser etwa 90 m aus dem Boden. Unmittelbar darauf folgte ein Ausbruch glühender Gase. Die Massen hoben sich weiter bis etwa 600 m Höhe und fielen dann wieder zur Erde zurück. Ein geringer Anteil der kleineren Erdpartikel bildete eine Staubwolke, die ungefähr 3750 m hoch stieg und langsam nordwärts trieb. Am Explosionsort selbst hatte sich ein Krater von 360 m Durchmesser und 100 m Tiefe gebildet.

Wie Radioaktivitätsmessungen ergaben, blieb die bei der Zündung freigewordene Kernstrahlung zu 95 Prozent unterirdisch gebunden. Die höchste Dosis, der die Techniker in Nähe des Explosionsortes ausgesetzt waren, betrug 0,3 Röntgen, eine Dosis also, die weit unterhalb der Gefahrengrenze liegt. Die Aktivität der Staubwolke verringerte sich sehr schnell - zum Teil deshalb, weil schwerere Partikel schon in 2 bis 4 km Entfernung vom Explosionsherd wieder zu Boden gesickert waren - und betrug beispielsweise beim Überqueren des Gebietes in 280 km Entfernung, rund 10 Stunden nach der Detonation, 1,2 Milliröntgen pro Stunde. Bei dem Sprengkörper handelte es sich um eine relativ "saubere" Bombe insofern, als der Anteil der Spaltreaktionen an der Energieausbeute nur 30 Prozent betrug; die Hauptenergie lieferte die Fusionsreaktion.

SEDAN

SEDAN, wie dieses Experiment bezeichnet wurde, ist ebenso wie Projekt GNOME (der erste Versuch dieser Art fand im Dezember 1961 in Salzgestein in 360 m Tiefe statt) Teil des Programms PLOWSHARE (Pflugschar) der US-Atomenergie-Kommission. Im Rahmen dieses Programms sollen u.a. nukleare Sprengkörper Aushubarbeiten größten Stils, wie sie bei Kanal- und Hafengebäuden notwendig sind, erleichtern; Dr. Edward Teller schätzt, dass beispielsweise künstliche Häfen bei Verwendung nuklearer Sprengkörper zu einem Zehntel bis zu einem Zwanzigstel der bisher üblichen Kosten angelegt werden könnten.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

5,7 Millionen Kubikmeter Erde wurden durch die unterirdische Detonation einer Wasserstoffbombe (Sprengkraft 100 Kilotonnen TNT) in der Wüste von Nevada bewegt. Der 100 m tiefe Krater hat einen Durchmesser von 360 m.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

LITERATUR

DIE LITERARISCHE BILANZ EINES JAHRES

Von Lillian Lane

(115 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Der Büchermarkt der Vereinigten Staaten war im vergangenen Jahr mit mehr als 18 000 Neuerscheinungen reicher denn je beschickt. Bekannte Autoren präsentierten neue Werke, junge Autoren stellten sich in einem ersten Anlauf der öffentlichen Kritik.

Den stärksten Widerhall konnte bei Publikum und Kritikern Katherine Anne Porters erster Roman "Ship of Fools" (Das Narrenschiff) finden. Die seit drei Jahrzehnten bis weit über die Grenzen der USA hinaus bekannte und geschätzte Meisterin der Short story behandelt in "Ship of Fools" die Reise des deutschen Passagierschiffes "Vera" von Vera Cruz nach Bremerhaven im Jahre 1931. Diese Reise wird in der Verdichtung des Romans "zur Reise in die Ewigkeit", ein Klagelied auf die Unsterblichkeit menschlicher Torheit. Nicht alle Kritiker schlossen sich den düsteren Schlußfolgerungen der Autorin an, aber alle äußerten sich lobend über die großartigen Studien, die Miss Porter von den Passagieren und dem Leben an Bord der "Vera" gibt. "Ship of Fools" hat lange Zeit die Bestseller-Listen der USA angeführt und behauptet heute noch seinen Platz unter den "ersten zehn" in der Publikumsgunst. Einen weiteren ersten Roman brachte der ebenfalls als Short-story-Schreiber bekannte Philip Roth heraus. "Letting Go" ist ein Menetekel, das im besonderen die Universitätsjugend betrifft und im allgemeinen an alle jene gerichtet ist, die eine Neigung in sich verspüren, "die Zügel einfach schleifen zu lassen". Ein überlanges, aber eindrucksvolles Opus, dessen Lektüre sich durchaus lohnt!

Zwei

Zwei weitere Erstlinge waren "Jeeney Ray" und "A Long and Happy Life" von den jungen Autoren Iris Dornfeld und Reynolds Price. Beide konnten die Zustimmung der Kritiker und Eingang in die Rubriken "Empfehlenswerte Bücher" verschiedener Zeitschriften finden: Iris Dornfeld mit der Geschichte eines körperbehinderten Mädchens und seinen Erlebnissen in einer Welt, die es für schwachsinnig hält; Price mit einer stilistisch ausgezeichneten Schilderung der Liebe eines Carolina-Farmmädchens zu einem jungen Nichtsnutz, dem das Motorrad wichtiger ist als die Liebe seines Mädchens.

Von den neuen Werken bereits bekannter Autoren muß an erster Stelle Conrad Richters neues Opus "A Simple Honorable Man" (Ein einfacher, ehrenwerter Mann) erwähnt werden. Der 71jährige Richter - Pulitzerpreisträger von 1951 und Inhaber des Nationalen Buchpreises von 1960 - erbrachte mit diesem neuen Roman einen weiteren Beweis seiner besonderen Begabung für das Aufspüren von Personen und Persönlichkeiten, die in stiller, einsamer Pflichterfüllung weitab vom großen Weltgetriebe leben und wirken. Das Buch führe, wie "Time" schrieb, den Ruch frischen Heus mit sich und handele von Menschen, die ihr Leben in der Furcht des Herrn zubringen.

Hervorzuheben wären an dieser Stelle ferner folgende Bücher: "Portrait in Brownstone" von Louis Auchincloss, die Geschichte einer New Yorker Familie aus den Tagen vor dem ersten Weltkrieg; "Pigeon Feathers and Other Stories" von dem begabten John Updike, der in diesem Geschichtenband reifes Stilgefühl entwickelt; und "Moontrap", eine interessante Erzählung von Don Berry, die von den Konflikten mit der vordringenden Zivilisation berichtet, mit der die Siedler des neuerschlossenen Westens der USA sich Mitte des vorigen Jahrhunderts täglich von neuem auseinandersetzen mußten.

Das wohl schönste Buch des Jahres schenkte den amerikanischen Lesern der Nobelpreisträger William Faulkner mit dem heiteren Roman "The Reivers" (eine altschottische Bezeichnung für Plünderer, Marodeure). Hauptträger der Handlung sind ein altes Auto, der "Boss" Lucius Priest und der Chauffeur Boon Hogganbeck. Optimismus und Simplizität des

des Stils sind neue Erscheinungen im schriftstellerischen Werk eines Romanciers, der jahrzehntlang als der Meister des schwierigen Stils bekannt war. "The Reivers" ist sein letztes Werk - Faulkner starb am 6. Juli 1962. Es ist kein großes Buch, aber eine erquickliche Variante. Was immer es auch sei, meinte Time, das Buch ist ein Werk der Liebe, Höhepunkt einer 30jährigen Liebe zu Yoknapatawpha County.

Auch Robert Frost, der im neunten Jahrzehnt seines Lebens stehend und dennoch scheinbar zeitlos jugendliche Dichtergreis Amerikas, hat 1962 - seit 1947 erstmals wieder - einen neuen Gedichtband veröffentlicht. "In the Clearing", eine Sammlung von 40 Versschöpfungen, zeugt von alter Frost'scher Originalität und Beobachtungsgabe. Robert Frost wurde im vergangenen Jahr durch die Verleihung einer Sondermedaille durch Präsident Kennedy eine besonders hohe Auszeichnung zuteil.

Unter den neuen Sachbuchtiteln des Jahres fiel vor allem die Fülle der gesellschaftskritischen Schriften auf. Mit zu den interessantesten in dieser Kategorie zählt August Heckschers soziologische Studie "The Public Happiness", die der neue kulturelle Berater des Weißen Hauses noch vor seiner ehrenvollen Berufung geschrieben hat und in der er sich mit der Rolle der Kultur in einer modernen Wohlstandsgesellschaft auseinandersetzt.

Allgemeine Beachtung fand auch Walter Kerrs "The Decline of Pleasure", ein Buch über den Verfall der Freude und das Unvermögen des modernen Menschen, echte Freude zu empfinden. Kerr ist einer der bekanntesten Theaterkritiker der Vereinigten Staaten.

Gesellschaftskritisch - wenn auch weniger in wissenschaftlichem Sinne - betätigten sich auch der Schriftsteller Ben Lucien Burman und der neue Nobelpreisträger John Steinbeck. Ersterer schrieb mit "It's a Big Continent" einen ebenso unterhaltenden wie lehrreichen Erlebnisbericht über Nordamerika; während John Steinbeck in "Travels with Charley: In Search of America" seine Reiseerlebnisse mit einem französischen Pudel und einem 3/4-Tonner-"Truck" in 34 US-Staaten berichtet - auf der Suche nach dem alten Amerika (nach vielen ruhigen Jahren der Selbsthaftigkeit in Manhattan).

Jeder

Jeder literarische Rückblick aber wäre unvollständig, schlosse er nicht auch die jährliche Auslese an biographischen und autobiographischen Werken ein. Es mag Zufall sein, daß drei dieser Werke amerikanischen Schriftstellern gewidmet sind, und zwar "Letters of James Agee to Father Flye", das autobiographische Dokument eines Intellektuellen, dessen literarischer Ruf sich erst nach seinem Tode im Jahre 1955 zu festigen begann; "O'Neill" von Arthur und Barbara Gelb, ein umfassendes Bild des von Tragik gezeichneten Lebens des Dramatikers Eugene O'Neill; "Will Rogers" von Donald Day, eine Biographie des liebenswerten Philosophen und Humoristen Will Rogers.

Zu Sachbüchern, die ebenfalls eine gewisse Aufmerksamkeit erlangten, zählten Barbara W. Tuchmans "The Guns of August", eine Analyse der Ereignisse während der ersten 30 Tage des ersten Weltkrieges; "Just Friends and Brave Enemies" von Robert F. Kennedy, der lebensnahe Bericht über die Weltreise des amerikanischen Justizministers; "The Bernard Berenson Treasury", eine Sammlung von Essays aus der Feder des großen amerikanischen Kunsthistorikers Bernard Berenson; und "Eero Saarinen on His Work", eine Auslese aus der publizistischen Arbeit des verstorbenen aus Finnland stammenden amerikanischen Architekten Eero Saarinen.

Mit Literaturpreisen wurden im Laufe des Jahres 1962 folgende Werke ausgezeichnet: Pulitzerpreise empfangen Edwin O'Connor für den Roman "The Edge of Sadness", Alan Dugan für seinen ersten Gedichtband, "Poems", Theodore H. White für "The Making of a President". Nationale Buchpreise errangen Walker Percy mit seinem Erstlingsroman "The Moviegoer", Alan Dugan mit "Poems" und Lewis Mumford mit "The City in History".

Bald werden in den USA neue Literaturpreise vergeben werden; der Jury dürfte es an Kandidaten nicht mangeln.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

AUSSTELLUNGEN

DAS MUSIKTHEATER DES 20. JAHRHUNDERTS

(10 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Die Kongreßbibliothek in Washington zeigt gegenwärtig unter Verwendung von Teilen ihrer reichhaltigen Autographensammlungen eine Ausstellung über die Entwicklung des amerikanischen Musiktheaters im 20. Jahrhundert. Die interessante Schau gibt einen Überblick über einen der bedeutendsten Beiträge Amerikas zur Bereicherung westlicher Kultur. Sie zeigt u.a. Original-Partituren der bekannten Musicals "Oklahoma", "Babes in Toyland", "Brigadoon" sowie eine große Auswahl von Skizzen, Entwürfen, Photos, Bühnenbildern, Ausstattungen und Kostümen der beteiligten Künstler, Produzenten, Sänger und Schauspieler.

*

KANDINSKY IM NEW YORKER GUGGENHEIM-MUSEUM

(10 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Das Guggenheim-Museum in New York, wohl die modernste Galerie in den USA, eröffnet am 23. Januar die umfassendste Kandinsky-Ausstellung, die je in den Vereinigten Staaten gezeigt wurde. Der Museumsleitung ist es gelungen, die beachtliche museumseigene Kandinsky-Sammlung durch Leihgaben aus dem Besitz von Nina Kandinsky, der Witwe des Künstlers, und der Städtischen Galerie München zu einer an die hundert Bilder aus dem Werk Wassily Kandinskys umfassenden Schau zu

zu ergänzen. Kandinsky wurde 1866 in Moskau geboren, galt seit 1910 als Hauptvertreter der absoluten Malerei, lebte später in Deutschland, war Mitbegründer des "Blauen Reiters" und verbrachte die letzten Jahre seines Lebens (1933-1944) in Paris.

Die Ausstellung wird bis zum 7. April in New York zu sehen sein.

*

ZEITGENÖSSISCHE AMERIKANISCHE KUNST
IM WHITNEY-MUSEUM

(11 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Die vom Whitney-Museum in New York im Dezember eröffnete Jahresausstellung zeitgenössischer amerikanischer Kunst wird bis zum 3. Februar gezeigt werden; sie umfaßt ausgewählte Werke von 164 amerikanischen Bildhauern und Malern aus 17 US-Staaten. Die Hunderte Beispiele zeitgenössischer Malerei und Bildhauerei - Skulpturen und Graphiken - nehmen die gesamte Ausstellungsfläche des Hauses in Anspruch. Darunter sind Werke der Bildhauer Alexander Calder, José de Rivera, Chaim Gross und Isamu Noguchi; der Maler Joseph Albers, Peter Blume, Loren MacIver, Ben Shahn und Andrew Wyeth. Wie jetzt bereits bekanntgegeben wurde, soll die nächste Ausstellung ausschließlich der zeitgenössischen Malerei gewidmet sein.

*

KONZERT - THEATER

"ORCHESTRA U.S.A."

(14 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Eine neue Jazzband, die sich "Orchestra U.S.A." nennt, wurde von dem bekannten Leiter des Modern Jazz Quartet, John Lewis, kürzlich in New York gegründet. Die Band hat sich die Aufgabe gestellt, eine spürbare Lücke im amerikanischen Musikleben zu schließen, und hofft, daß es ihr gelingen wird, die ernstesten Elemente des Jazz in den Gesamtrahmen der amerikanischen Kultur zu integrieren. Lewis will dies auf dem Wege der Instrumentation erreichen, indem er Instrumente benutzt, wie sie die alten Meister für ihre Musiken verwendeten. "Orchestra U.S.A." hatte bereits eine erfolgreiche Premiere im Rahmen der Eröffnungskonzerte in der neuen Philharmonie Hall im Lincoln Center, New York; die Kritik war voll des Lobes für John Lewis' Geschmack und Orchestrierungskunst und meinte, Lewis und seine Musiker seien sehr wohl befähigt, die Lücke zu schließen, die zwischen dem, was der Avantgarde-Komponist geben kann, und dem, was das breite Publikum von ihm fordert, noch immer klafft.

*

AMERIKANISCHE GESCHICHTE ALS NEUE TV-SENDEREIHE

(11 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - "Columbia Broadcasting System" (CBS) wird in Zusammenarbeit mit der "National Education Association", der über 700 000 Volks-, Mittel- und Hochschullehrer angehören, im kommenden Herbst eine neue Theaterreihe beginnen, ein wöchentliches Einstundenprogramm, das die Geschichte Amerikas zum Inhalt hat, und das, besonders auf die Bedürfnisse der Familie zugeschnitten, unterhaltend und belehrend zugleich sein wird. Die Theaterreihe soll das Interesse der breiten Öffentlichkeit auch Vergangenheit Amerikas wecken, soll das Abenteuerliche und die Dramatik der amerikanischen Geschichte herausstellen und vor allem auch den Mut, mit dem die zahlreichen Männer und Frauen, die Amerikas Geschichte mitgestaltet haben, allen Gefahren zu begegnen wußten.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

POLITIK

PUERTO RICO VOR DER ENTSCHEIDUNG

In einem noch im Frühjahr 1963 abzuhaltenden Plebiszit werden die Portorikaner darüber abstimmen, ob ihr Land weiterhin assoziiertes US-Commonwealth bleiben, 51. Staat der USA oder ein selbständiger, souveräner Staat werden soll

(95 Zeilen)

SAN JUAN (Puerto Rico) - (AD) - Die Regierung des US-Commonwealth-Staates Puerto Rico im Karibischen Meer wird noch Anfang dieses Jahres ihren Wählern Gelegenheit geben, in einem Volksentscheid darüber abzustimmen, ob Puerto Rico 1. ein selbständiger, unabhängiger Staat werden, 2. als 51. Staat in den Staatenbund der USA aufgenommen werden oder ob 3. der vor zehn Jahren aus freien Stücken gewählte Commonwealth-Status des Inselreiches beibehalten und weiter ausgebaut werden soll. Präsident Kennedy selbst hat dieses Plebiszit in einem im vergangenen Juli mit Muñoz Marín, dem langjährigen Gouverneur Puerto Ricos, geführten Briefwechsel befürwortet.

Es besteht kein Zweifel, daß die Amerikaner den Wünschen der Mehrheit des Inselvolkes im Karibischen Meer stattgeben werden; und es ist auch mit Sicherheit anzunehmen, daß der amerikanische Kongreß, der in dieser Angelegenheit das letzte Wort hat, sich der Entscheidung des Volkes von Puerto Rico anschließen wird, wie er ja auch 1946, als es um die Unabhängigkeit der Philippinen ging, 1952, als Puerto Rico den Status eines Commonwealth der USA wählte, 1959 als Alaska und Hawaii US-Staaten wurden, seine Zustimmung nicht versagte.

In

In der Geschichte Puerto Ricos, das auf eine lange und bewegte Vergangenheit zurückblickt, wird das kommende Plebiszit als Meilenstein vermerkt werden müssen. Nach der Eroberung im Jahre 1509 durch den Spanier Ponce de Leon war Puerto Rico zunächst eine spanische Kolonie, bis es dann nach dem Ende des spanisch-amerikanischen Krieges, 1898, an die Vereinigten Staaten fiel. Knapp 20 Jahre später - 1917 - gewährten die USA auch den Portorikanern die amerikanische Staatsbürgerschaft.

Und 30 Jahre danach konnte Puerto Rico einen eigenen Gouverneur wählen. Die Wahl fiel auf Muñoz Marín, der schon gegen Ende der dreißiger Jahre die Probleme, die es anzupacken galt, persönlich dem Volke immer wieder von neuem vortrug. Er ging hinaus aufs Land, stellte sich auf einen Zuckerrohrkarren, arbeitete schweißüberströmt in der Sonne und predigte den Leuten demokratische Lebensart. Und sie verstanden ihn: er sprach von Arbeitsplätzen und Satt-zu-essen-Haben, von Lehrern für die Kinder und einem ordentlichen Gerichtswesen. So war es verständlich, daß diese Menschen, als es dann 1947 zur Gouverneurswahl kam, keinem anderen ihre Stimme geben wollten als dem schon grauhaarigen, unteretzten Manne in leicht gebeugter Haltung, der die Fähigkeit besaß, die Dinge richtig anzupacken. Unermüdlich am Aufbau seines Landes arbeitend, unterschied und unterscheidet er sich in jeder Hinsicht von den Usurpatoren und Diktatoren, die Lateinamerika in so großer Fülle hervor gebracht hat.

Unter Muñoz ist alles besser geworden. Verglichen mit 1940 hat sich das Pro-Kopf-Einkommen von 121 Dollar im Jahr auf 700 Dollar jährlich erhöht. Aus einer primitiven Kaffee- und Zuckerrohrplantagenwirtschaft hat sich eine bereits halb industrialisierte Wirtschaft und auf dem Lande ein gut funktionierender Mehrfruchtanbau entwickelt. Der Großgrundbesitz, den es einst gab, ist von der Regierung angekauft und an die landlose Bevölkerung verteilt worden.

Nach dem Recht zur Ernennung eines eigenen Gouverneurs erhielt Puerto Rico 1952 auch das Recht auf eine eigene Verfassung und damit die Möglichkeit, den Status eines Territoriums der USA in den eines aus freiem Entschluß gewählten assoziierten Commonwealth (Estado Libre Asociado) umzuwandeln.

Gouverneur

Gouverneur Muñoz Marín hat den Wahlberechtigten unter der 2,4 Millionen zählenden Bevölkerung Puerto Ricos nahegelegt, sich bei ihrer Entscheidung lediglich von staatsbürgerlichen Gesichtspunkten leiten zu lassen, unbeeinflusst von Partei- oder Persönlichkeitsinteressen. Er hat ihnen eingehend die Vorteile und die Nachteile ihrer Entscheidung dargelegt:

1. die Beibehaltung und den Ausbau des Commonwealth - Das würde bedeuten: Beibehaltung der im Laufe der letzten zehn Jahre erworbenen Rechte, eigene Regierung, eigenes kulturelles Leben, aber gemeinsame Verteidigung, gemeinsame Staatsbürgerschaft und ein gemeinsamer Markt mit den Vereinigten Staaten. Als Bürger der USA haben die Portorikaner das Recht, jederzeit ungehindert in die USA einzureisen. Sie können dort studieren oder sich auch für die Dauer dort niederlassen - was viele von ihnen auch tun und getan haben. Der weitere Ausbau des Commonwealth würde eine Fixierung des Assoziierten-Status gegenüber den USA notwendig machen, wofür sich im besonderen auch die Popular Democratic Party - die Partei von Muñoz Marín - einsetzt;

2. die Erhebung zum US-Staat - Würde Puerto Rico dafür stimmen, als 51. Staat in den Staatenbund der USA aufgenommen zu werden, bedeutete das die Entsendung von zwei Senatoren in den US-Senat und von fünf bis sechs Abgeordneten in das US-Repräsentantenhaus, ein Mitspracherecht bei der Wahl des Präsidenten und des Vizepräsidenten einerseits, andererseits aber auch den Verlust der Einkommensteuerfreiheit, die den Commonwealth-Bürgern gewährt wird. Die Partei der Estadista, die für den Anschluß ist, hat in den beiden letzten Wahlen große Stimmengewinne (252 000 von 789 000 abgegebenen Stimmen im Jahre 1960) erzielen können. Ihr Kandidat ist der äußerst aktive Industrielle Luis A. Ferré. Für diese Gruppe ist die Commonwealth-Lösung nur ein Übergangsarrangement, das früher oder später mit der Selbständigkeit oder der Erhebung zum US-Staat einen Abschluß finden müsse;

3. die Selbständigkeit - Der Einfluß der Unabhängigen-Partei, der Independentista, hat in den vergangenen Jahren stark nachgelassen. Von den 789 000 im Jahre 1960 abgegebenen Stimmen konnte die Partei nur

nur 24 000 für sich verbuchen. Demgegenüber hat die Muñoz-Partei Jahr um Jahr ihre 60-Prozent-Stimmenmehrheit beibehalten können. Die gemäßigten Anhänger der Unabhängigen-Partei vertreten die Ansicht, daß der amerikanische Kongreß Puerto Rico schneller zur vollen Unabhängigkeit verhelfen würde, als die komplexe Autonomie, wie Muñoz sie wünscht, sie herbeizuführen in der Lage wäre. Sie setzen als sicher voraus, daß die Vereinigten Staaten Puerto Ricos Unabhängigkeit anerkennen würden, wenn die Bevölkerung und ihre Führer sie wünschten. Sie versichern, daß die Gewährung der vollen Souveränität ein neues Kapitel herzlicher und enger Beziehungen zwischen den Vereinigten Staaten und Puerto Rico einleiten werde.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Das Banken- und Geschäftsviertel von "Old" San Juan, der Hauptstadt des amerikanischen Commonwealth of Puerto Rico im Karibischen Meer. Im Vordergrund (rechts) das Postamt; im Hintergrund (links) El Morro, die im 16. Jahrhundert erbaute spanische Festung.
- 2) Luis Muñoz Marín, dessen Genius die Insel Puerto Rico ihren wirtschaftlichen und sozialen Aufstieg in den letzten 20 Jahren verdankt. Muñoz Marín, der seit 1952 Gouverneur von Puerto Rico ist, hat den 2,4 Millionen Portorikanern nahegelegt, sich bei dem kommenden Plebiszit, das den künftigen politischen Kurs der Insel bestimmen wird, nicht von parteipolitischen oder persönlichen Interessen leiten zu lassen und ihre Wahl nach staatsbürgerlichen Grundsätzen zu treffen.
- 3) Senatssitzung im Capitol-Gebäude von San Juan (Puerto Rico). Der Kongreß von Puerto Rico setzt sich - ähnlich wie der US-Kongreß - aus zwei Häusern, dem Senat und dem Repräsentantenhaus, zusammen. Gouverneur und Gesetzgebende Versammlung werden vom Volke gewählt.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RASSENINTEGRATION

SCHWARZE STUDENTEN AN WEISSEN HOCHSCHULEN

Die Rassenintegration an den amerikanischen Schulen

Von Dr. Guy B. Johnson
Professor für Soziologie und Anthropologie an der
Universität von Nordkarolina

(130 Zeilen)

CHAPEL HILL (Nordkarolina) - (AD) - In über neunzig Prozent der 2000 Hochschulen in den USA gibt es seit Jahren keine Rassentrennung mehr, und auch in den Südstaaten, dem traditionellen Boden der Rassenauseinandersetzungen, konnte der Grundsatz von der Gleichheit aller Bürger vor dem Gesetz immer größeres Verständnis bei der Bevölkerung finden. Heute sind mehr als zwei Drittel der mit öffentlichen Mitteln subventionierten höheren Bildungsanstalten im amerikanischen Süden rassistisch integrierte Institute, und auch zahlreiche private Schulen in diesen Gebieten haben sich freiwillig dazu entschlossen, die Rassenschranken abzubauen.

Bis zu Beginn des laufenden akademischen Jahres gab es noch drei Universitäten im Süden, die keine Negerstudenten aufnahmen, und zwar in Alabama, Mississippi und Südkarolina. Doch auch hier haben sich inzwischen grundlegende Änderungen vollzogen. Für die Universität von Alabama liegt ein Gerichtsentscheid vor, nach dem sie Negerstudenten aufnehmen muß - bisher wurde allerdings noch kein Neger immatrikuliert. Dasselbe Verdikt dürfte ein noch laufendes Verfahren bringen, das die Clemson University in Südkarolina betrifft. Und was die Universität von Mississippi anbelangt, so dürfte hier der Fall endgültig entschieden sein, nachdem am 29. November der Akkreditierungsverein der Südstaaten - zu dem sich 388 Colleges und Universitäten in elf Südstaaten zu einer Art freiwilliger Selbstkontrolle zusammengeschlossen

zusammengeschlossen haben, um die in den USA fehlende behördliche Überwachung des Leistungsstandards zu ersetzen - der Universität zu verstehen gab, daß jeder weitere Versuch einer Verquickung politischer Interessen mit den Belangen der Hochschule den Verlust ihrer Akkreditierung nach sich ziehen würde. Dies wäre ein so harter Schlag für das Ansehen der Hochschule, daß sie solches nicht riskieren kann.

Die Geschichte des Abbruchs der Rassenschranken an den Schulen des amerikanischen Südens setzt aber nicht erst im Jahre 1954, d.h. nach der Entscheidung des Obersten Bundesgerichts der USA ein, das die Rassentrennung in öffentlichen (mit Steuergeldern unterhaltenen) Lehranstalten für verfassungswidrig erklärte. Sie setzt schon 1935 ein, als sich der Negerstudent Donald Murray auf dem Rechtswege die Zulassung zum Studium an der juristischen Fakultät der Universität von Maryland erkämpfte. Damals schloß sich das Gericht der Auffassung Murrays an und erklärte die Gepflogenheit mancher Südstaaten, den Negern zwar Stipendien, aber nicht das Recht zum Studium in ihrem Heimatstaat zu gewähren, für rechtlich unvertretbar.

Dieser Gerichtsbeschuß bedeutete einen großen Fortschritt, denn seit der Zeit des Bürgerkrieges (1861-65) vollzog sich die Erziehung junger Menschen an den Hochschulen der USA innerhalb strenger rassischer Grenzen. Die Aufrechterhaltung der Rassenschranken war nicht nur eine Sache der Tradition, sie war in den 17 sogenannten Süd- und Grenzstaaten und im District of Columbia auch rechtlich untermauert. Nach dem amerikanischen Bürgerkrieg wurden dort für Weiße nach und nach 550 höhere Bildungsanstalten geschaffen - von denen 40 Prozent der Kategorie der öffentlichen, 40 Prozent den konfessionellen und 20 Prozent den privaten Schulen zuzurechnen sind - sowie über hundert Bildungsanstalten für Neger, die sich wiederum zu 35 Prozent in öffentliche, zu 60 Prozent in konfessionelle und zu 5 Prozent in private Institutionen aufgliedern.

Als dann 1938 das Oberste Bundesgericht über einen Fall zu entscheiden hatte, der die Universität von Missouri betraf, vertrat es die gleiche Auffassung wie bereits davor im Falle des Negerstudenten

Negerstudenten Donald Murray. Damit war das oft angewandte System des "Abschiebens" von Negerstudenten an andere Universitäten erneut stark angeschlagen worden; und die Südstaaten standen nun vor der Frage, ob sie trotz der hohen Kosten, und der Zweifelhaftigkeit seiner Rechtsgrundlage dieses System weiter aufrechterhalten sollten.

Die Kontroverse über das Für und Wider dauerte auch während des zweiten Weltkrieges an. Die wenigen Hochschulen für Weiße im Süden, die zu dieser Zeit Negerstudenten aufnahmen, waren: die Universität von Maryland, die West-Virginia-Universität und einige konfessionelle Institute. Nach dem Kriege jedoch lagen bereits eine ganze Reihe Einzelentscheide des Obersten Bundesgerichts vor, die den Negern eine Hochschule nach der anderen öffneten.

Im Jahre 1954 erklärte dann das Oberste Bundesgericht der Vereinigten Staaten die Rassentrennung in den öffentlichen Schulen der USA generell für verfassungswidrig. Damals gab es im Süden an die 25 teilintegrierte staatliche Institute und eine etwa ebenso große Anzahl konfessioneller und privater Schulen, die die Rassentrennung freiwillig aufgehoben hatten.

Vieles hat sich in den seither vergangenen acht Jahren geändert; das, was sich auf diesem Gebiet im amerikanischen Süden vollzogen hat, ist eine regelrechte Revolution im sozialen Gefüge der Südstaaten.

An den öffentlichen Schulen hat die Integration des Schulbetriebs naturgemäß bisher die größten Erfolge erzielt. Daß dieser Prozeß sich nicht überall gleich rasch vollziehen konnte, liegt vor allem in der geographischen Struktur des amerikanischen Südens begründet, der keine homogene Region darstellt, sondern in verschiedene Unterbereiche zerfällt, die - jeder für sich - eine unterschiedliche Haltung in Rassenfragen und in Fragen der Politik und der kulturellen Tradition einnehmen.

In den Staaten Delaware, Maryland, West-Virginia, Kentucky, Missouri, und Oklahoma und im District of Columbia liegen über die Hälfte aller rassistisch integrierten Schulen des Südens. In ihrem

ihrem Bereich können Negerstudenten jede öffentliche Hochschule besuchen.

Größere Fortschritte können daher nur noch im mittleren und tiefen Süden erwartet werden, in den Staaten Virginia, Nordkarolina, Tennessee, Arkansas und Texas (dem mittleren Süden, in dem bis jetzt 64 Prozent aller öffentlichen Schulen integriert worden sind) sowie in Südkarolina, Georgia, Florida, Alabama, Mississippi und Louisiana, dem Gebiet, das den "tiefen" Süden umfaßt.

In diesen sechs Staaten fanden sich noch bis vor kurzem Nester hartnäckigen Widerstandes, aber sie sind nicht mehr als das letzte Aufflackern des Lebenslichtes eines Sterbenden. Louisiana, Florida, Georgia, Mississippi und auch Alabama und Südkarolina können sich dem Fortschritt nicht mehr länger verschließen, ohne daß die geistige Substanz ihrer Institutionen Schaden nimmt.

Die Tulane University (New Orleans, Louisiana), eine private Institution, hat sich aus freien Stücken entschlossen, für das im Februar 1963 beginnende Semester zwei Negerstudentinnen zuzulassen - ein Entschluß, der die einstimmige Billigung des Professorenkapitals finden konnte. Die Universität in Miami, ebenfalls eine private Hochschule, hat bereits 1961 die Rassenschranken völlig abgebaut und damit beste Erfolge erzielt. An der Universität von Florida hat alles gut geklappt - ohne Zwischenfall und Schlagzeilen. Ebenso verhält es sich mit vielen privaten und staatlichen Hochschulen in Virginia, Texas, Arkansas, Kentucky, Nordkarolina, Tennessee und Georgia.

Obwohl die Zulassung farbiger Studenten an den Hochschulen der weißen Bevölkerung das wesentliche und logische Element der Integration ist, ist sie doch nicht der einzige Weg, der zum Abbau der Rassenschranken führen kann. Eine weitere Möglichkeit ist die Immatrikulation weißer Hörer an Negeruniversitäten, wie sie an etwa 25 Negerhochschulen im Süden stillschweigend seit Jahren gepflogen wird. Die Hörsäle der Howard-Universität in Washington standen von je her

je her auch weißen Studenten offen, obwohl die Schule eigens für Neger gegründet wurde; und an der Lincoln-Universität im Staate Missouri ist die Zahl der weißen Studenten (rund 1000) fast ebenso groß wie die der farbigen.

Eine andere Möglichkeit, Rassenschranken abzubauen, ist die Zusammenlegung der Lehranstalten für Weiße und Farbige.

Die Zahl der farbigen Studenten an den sogenannten weißen Hochschulen des Südens schwankt stark. Die Universität von Florida beispielsweise hat nur einen farbigen Studenten, die von Georgia zwei, von Virginia 25, von Nordkarolina 50, von Tennessee 100, von Texas 175 und die von Maryland 400 Studenten. Die Gesamtzahl der farbigen Studenten an den einst Weißen vorbehaltenen öffentlichen höheren Lehranstalten liegt zwischen 6500 und 7000. An den zusammengelegten Schulen und an den Negerhochschulen, die auch Weiße aufnehmen, studieren insgesamt 9000 Farbige. An den konfessionellen und privaten Instituten sind es derzeit 2000. Die Gesamtzahl aller Farbigen, die an Hochschulen gemeinsam mit Weißen studieren, beträgt rund 18 000. In den meisten Schulen ohne Rassentrennung nehmen die farbigen Hörer selbstverständlich am gesamten Schulbetrieb teil; sie können Studentenverbindungen beitreten, Ämter bekleiden und Auszeichnungen erhalten.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Drei Minuten des Gedenkens legten die Studenten der Universität von Texas in Austin (Texas) im Oktober 1962 ein, drei Minuten des Protestes, die den Vorkommnissen an der Universität von Mississippi galten.
- 2) Promotionsfeiern an der Universität von Arkansas in Fayetteville (Arkansas). Arkansas liegt im "mittleren Süden" der USA, einem Gebiet, das am Ende des vergangenen Schuljahres bereits in zwei Dritteln seiner öffentlichen Schulen keine Rassentrennung mehr kannte.
- 3) Eintracht zwischen weißen und farbigen Studenten herrscht in der Cafeteria der Universität Tampa in Südflorida, Florida gehört mit zum "tiefen Süden" und ist dennoch ein Staat, in dem der Prozeß der Rassenintegration an den Schulen niemals zu Zwischenfällen und peinlichen Schlagzeilen in der Weltpresse geführt hat.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FORSCHUNG

ANTARKTIS - EXKLUSIVSTES LABORATORIUM DER WELT (I)

Umfangreiches Programm der Biologen

(Teil I einer Serie von drei Artikeln zur Forschungssaison 1962/63 auf dem Weißen Kontinent.)

(170 Zeilen)

Die Aufgaben der Handvoll Physiker und ihrer Betreuer von der US-Marine in der neuerrichteten, für Sommer- und Winterbetrieb ausgerüsteten amerikanischen Forschungsbasis "Eights Station" haben so gut wie nichts mit den Forschungen und Interessen des Mannes zu tun, dessen Namen sie trägt. Die Leute der Eights-Station im Ellsworth-Land sind auf die Beobachtung der Hochatmosphäre und Ionosphäre, der Polarlichter, der kosmischen Strahlung und des Erdmagnetfelds spezialisiert.

James Eights dagegen war Biologe und Geologe. Er war der erste amerikanische Forscher, der den Boden der Antarktis betrat, und die Wissenschaft verdankt ihm unter anderem eine der ersten genauen Beschreibungen der Pinguine. Als Naturforscher hatte er sich 1829 einer kleinen privaten Expedition angeschlossen, die mit dem Schiff ANNAWAN in das Polarmeer südlich von Feuerland vordrang. Von den Süd-Shetland-Inseln aus unternahm die Gruppe, der auch Nathaniel Palmer angehörte, weitere Vorstöße in südwestlicher Richtung, entlang der Küsten des heutigen Ellsworth-Landes.

Eights nutzte diese Fahrt zu geologischen Studien und äußerte schon damals die Vermutung, daß die Granitfindlinge, auf die sie immer wieder stießen, wohl durch Gletscher aus dem Innern des unbekannten

unbekannten Kontinents herantransportiert worden seien. Er befaßte sich auch eingehend mit der Flora und Fauna der Südshetlands und überlieferte wissenschaftlich exakte Beschreibungen von Meeres-säugetieren, so von verschiedenen Seehundarten wie dem See-Elephanten, dem Seelöwen und der Robbe, ferner von Delphin, Tümmler und Finnwal. Wie sehr ihn die für die damaligen Verhältnisse so unendlich ferne Polarwelt des Südens beschäftigt haben mußte, zeigt seine "Beschreibung von Krebstieren der antarktischen Meere", die er erst ein Vierteljahrhundert nach dieser Expedition im "American Journal of Science" veröffentlichte.

Heute wissen wir eine ganze Menge mehr über Flora und Fauna des antarktischen Raumes, der seit dem Internationalen Geophysikalischen Jahr (1957/58) zu einem riesigen Naturlaboratorium für Wissenschaftler der verschiedensten naturwissenschaftlichen Disziplinen aus aller Herren Ländern geworden ist. Die Tatsache, daß in einer in sich so geschlossenen Eiswüste überhaupt Lebewesen existieren, ja daß gewisse Pflanzen- und Tierarten in Randgebieten sogar bestens gedeihen, veranlaßte auch bald die Biologen, sich gründlicher mit der Antarktis zu befassen.

Es war verständlich, daß ihre Aufmerksamkeit neben den auch in niedrigeren Breiten auf der Südhalbkugel bekannten Zugvögeln, vor allem den geselligen, zur Brutzeit in riesigen Kolonien in Küstennähe nistenden Adelle-Pinguinen galt. Man erfuhr endlich mehr über ihre Lebensgewohnheiten, ihr Familienleben, die Brutpflege, ihre Wanderungen, ihr Verhalten in der Gemeinschaft und schließlich auch über physiologische Besonderheiten, die ihnen das Leben in dieser Umgebung überhaupt erst ermöglichen. Ein "Nebenprodukt" der Neugier der Wissenschaftler sind zahllose amüsante Geschichten von den Clownerien der possierlichen, zutraulichen Geschöpfe, deren Aussehen und gravitatisches Auftreten oft vergessen läßt, daß man es mit Vertretern der Schwimmvögel zu tun hat.

Nach

Nach welchem Kompaß wandert der Pinguin?

Es ist bekannt, daß der Pinguin einen gut entwickelten Orientierungssinn besitzt und beispielsweise immer wieder zu seinem alten Nistplatz zurückkehrt. Man weiß aber so gut wie nichts darüber, woran er sich orientiert, weil Beobachtungen über Entfernungen von mehr als 55 bis 60 km landeinwärts fehlen. Richard L. Penney (Universität Wisconsin) unternimmt zur Zeit eine ganze Serie von Versuchen, bei denen Adelie-Pinguine vom Schelfeis des Rossmeeres aus etwa 250 km landeinwärts, andere in ein Gebiet zwischen den Stationen McMurdo und Hallett im Victoria-Land transportiert und dann einzeln unter verschiedenen, genau kontrollierten Bedingungen freigelassen werden. An beiden Plätzen fehlen sämtliche Voraussetzungen dafür, daß sich die Tiere am "Wasserhorizont" oder an landschaftlichen Merkmalen orientieren könnten. Ihre Bewegungen im Gelände werden durch Theodoliten genau aufgenommen. Über die ersten acht Kilometer folgen ihnen die Forscher mit Motorschlitten; außerdem wird ihr Weg streckenweise sogar farbig gekennzeichnet. Man bindet nämlich einer Anzahl von ihnen kleine Farbbehälter an, die ihren Inhalt in kleinen Mengen abgeben, so daß die Spur vom Flugzeug aus fotografiert werden kann. Falls es die Zeit bis zum Wintereinbruch im März noch erlaubt, werden ähnliche Experimente von der Byrd- und Südpolstation aus unternommen.

Zugvögel aus der Antarktis

Der wandernde Albatros, der größte aller Seevögel, ist wohl der prominenteste der antarktischen Zugvögel. Seit ein paar Jahren sind Wissenschaftler der Johns-Hopkins-Universität (Baltimore) bemüht, durch Beringen und Farbmarkierung von Wanderalbatrossen mehr über diese eleganten Segler, die Schiffe oft über Hunderte von Meilen auf dem Meer begleiten, in Erfahrung zu bringen. Von weit über Zehntausend in der Antarktis beringten großen Sturmvögeln (Wanderalbatros und Riesensturmmöwe) wurden zahlreiche Exemplare in Australien, Neuseeland, Südafrika und Südamerika wieder eingefangen. Im Gegensatz zu diesen beiden Gruppen, die vom antarktischen

antarktischen Kontinent aus nach allen Richtungen wandern, beanspruchen zwei kleinere Albatros-Arten (*Diomedea Melanophris* und *Diomedea Chrysostoma*) nur einen relativ begrenzten Lebensraum; diejenigen, die auf der Inselgruppe Südgeorgien im Südatlantik brüten, ziehen zur Küste Afrikas, die Albatrosse von den Falklandinseln zu den Küsten Südamerikas. Mit ihren Wanderzügen bilden diese Tiere in ihrer Gesamtheit eine Art Luftbrücke zwischen den isolierten antarktischen Populationen und der Tierwelt der anderen Kontinente auf der Südhalbkugel.

W. L. N. Tickell und Ronald Pinder (Baltimore) wollen bis April 1964 auf der Vogel-Insel (Südgeorgien) ausharren, um die Rolle der Seevögel speziell in bezug auf die Verbreitung von Pflanzensamen und von Makro- und Mikroorganismen (z.B. Parasiten am Tierkörper, Insekten, Mikroben, Krankheitserreger) zu studieren. Des weiteren interessieren vor allem Brutgewohnheiten, Brutpflege und Verhaltensformen der einzelnen Altersgruppen.

Ein kaum weniger umfangreiches Programm haben sich die beiden Kollegen Tickells am Cape Crozier (Ross-Insel gegenüber dem McMurdo-Sund) vorgenommen. Robert Wood und Dr. Vagn Flyger (Baltimore) wollen von den rund 250 000 Adelle-Pinguinen, die dort die Nistplätze bevölkern, 10 000 Jungvögel beringen und mit einer Spezialfarbe kennzeichnen; ebenso sollen sämtliche in Cape Crozier nistenden Sturmmöwen - etwa 1000 - beringt werden. Nach Möglichkeit erproben die Forscher auch bestimmte Drogen, mit denen Meerestiere zum Markieren, Wiegen, Messen, zur Entnahme von Blutproben und für die Untersuchung auf Krankheiten für gewisse Zeit bewegungsunfähig gemacht werden können.

Fische und Kleinlebewesen

Die physiologischen und ökologischen Studien Dr. Donald E. Wohlschlags von der Stanford-Universität (Kalifornien) sind seit nunmehr vier Jahren ein fester Bestandteil des Forschungsprogramms der Vereinigten Staaten in der Antarktis. Dr. Wohlschlag ist wieder am McMurdo-Sund stationiert, wo er von verschiedenen Fischarten, die in mehreren hundert Metern Tiefe leben, den Lebensrhythmus in

in Abhängigkeit von der Jahreszeit, die temperaturabhängigen und temperaturunabhängigen Veränderungen bei Wachstum und Stoffwechsel und den Grad der Kälteanpassung untersucht, der übrigens bei den Individuen einer bestimmten Art wie auch beim Vergleich der verschiedenen Arten untereinander unvermutet stark variiert.

Seinen Experimenten an frei lebenden Fischen laufen Versuche in einer Anzahl von Aquarien, über die die biologische Station McMurdo verfügt, parallel. Als besonders wichtiges Ergebnis des Vorjahres wird der Fang eines 132 cm langen, 24,5 kg schweren Fisches aus dem Wasser unter dem Schelfeis des Rossmeeres gewertet. Dies war die erste Bestätigung dafür, daß auch derart große Exemplare in dieser dem äußeren Anschein nach lebensfeindlichen Umwelt recht gut zu existieren vermögen.

Die Aktivität von Mikroorganismen und der Bodenbakterien im Stickstoffkreislauf - d.h. die Umwandlung von Luftstickstoff in die von Pflanzen und Tieren verwertbare Form sowie die Freisetzung von Stickstoff aus Verbindungen in tierischen Ausscheidungen und damit dessen Rückführung in die Atmosphäre - wird in diesem Jahre weiter untersucht, speziell im Hinblick auf den Einfluß der Temperatur. Die Rolle der Pilzorganismen im Boden und den Stoffwechsel von Bakterien, die organische Nährstoffe von außen aufnehmen, sowie von anderen, die sie selbst produzieren, will man diesmal möglichst genau erforschen, weil Bakterien und andere Mikroorganismen gerade in der Antarktis eine wichtige Funktion im Nahrungszyklus der höheren Pflanzen- und Tierarten haben. Die verschiedenen Formen von Flechten samt den einzelnen Arten der in Symbiose lebenden Pilze und Algen, ihr Vorkommen, ihr Wachstum unter dem Einfluß von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Licht sind höchst interessante Studienobjekte. Sie bilden außerdem eine Art Wegweiser durch die Geschichte der Gletscherzeit der Gegenden, in denen sie wachsen.

Größte Rarität: Insekten

Insekten sind so gut wie gar nicht anzutreffen. Trotz intensiver Suche mit riesigen Luftnetzen von Flugzeugen aus und von Bord des

des Forschungsschiffes ELTANIN konnten im antarktischen Raum in den letzten drei Jahren nicht mehr als insgesamt 150 Insekten eingefangen werden. Sie gleichen im Typ weitgehend Insekten von kleinen, isolierten Inseln, und alles spricht dafür, daß sie durch Luftströmungen herangezogen wurden.

Warme Binnenseen mit permanenter Eisdecke

Wissenschaftlich ein Rätsel sind noch die in den letzten zwei Jahren entdeckten Binnenseen, die in tieferen Schichten auch für antarktische Verhältnisse relativ warm sind und trotzdem eine ewige Eisdecke tragen. Nur an den Bändern schmilzt diese im Sommer an einigen Stellen fort. Dr. Robert A. Ragotzkie und Gene E. Likens von der Universität Wisconsin in Madison (Wisconsin) versuchen zur Zeit am Bonney-See (6,5 km lang, 1,6 km breit, 35,6 m tief) und am Vanda-See (5,6 km lang, 1,6 km breit, 62 m tief) diesem Phänomen auf den Grund zu gehen. Beide Seen sind vom McMurdo-Sund aus relativ leicht erreichbar.

Ein besonderes Merkmal ist nicht nur die ungewöhnliche thermische Schichtung, sondern auch eine besondere Schichtung nach der Salzkonzentration. Das Oberflächenwasser ist in beiden Fällen praktisch als Süßwasser zu betrachten. Der Salzgehalt nimmt jedoch mit der Tiefe stark zu, die Temperatur steigt merklich. 15 m unter der Oberfläche werden im Bonney-See 7,2 Grad Celsius, am Grund des Vanda-Sees (62 m) gar 22 Grad Celsius gemessen. Man hofft, die Ursache für die großen Temperaturunterschiede zu finden. 50 Millicurie des Radioisotops Jod-131 sollen helfen, Austauschvorgänge aufzuspüren und den Wärmehaushalt dieser Seen aufzuklären.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Bettelnd watscheln die größeren Jungtiere den Eltern nach, bis diese ihnen endlich aus dem Vorrat gefangener Fische und Krebstiere im Schlund einiges abgeben.

Auf dem Lande bewegen sich die Pinguine ziemlich unbeholfen, als Schwimmer sind sie jedoch unübertroffen. In Sekundenschnelle gleiten sie aus Höhen von dreieinhalb Metern und mehr ins Wasser, und ebenso schnell schwingen sie sich aus dem Wasser auf eineinhalb Meter hohes Treibeis.

2)

- 2) Der Bonney-See im Victoria-Land gehört zu den rätselhaften Binnengewässern, die auch im Sommer bis auf die Randzonen vollständig zugefroren sind, aber unter dem Eis warme Wasserschichten mit Temperaturen bis zu 22 Grad Celsius aufweisen. Geologen versuchen nun gemeinsam mit Biologen dieses Phänomen zu klären.

Die Aufnahme zeigt zwei Forscher beim Filtrieren von Schöpfwasser; das Plankton bleibt im Netz zurück.

*

SCHNECKEN GEGEN SCHLINGPFLANZEN

(38 Zeilen)

Interessante Versuche zur biologischen Bekämpfung von schnell wuchernden Wasserpflanzen in ruhenden Gewässern und Kanälen der Binnenschifffahrt unternahmen in den letzten Jahren Wissenschaftler landwirtschaftlicher Forschungsstationen in Florida und Puerto Rico. Angesichts der bisher erzielten Ergebnisse zeichnet sich die Möglichkeit ab, die normalerweise sehr kostspielige Reinigung von Binnenschifffahrtswegen, insbesondere im Südosten der Vereinigten Staaten, auf einfache und billige Weise von einer bestimmten Schneckenart besorgen zu lassen.

Klagen von Aquarienbesitzern über die Gefräßigkeit der vielfach in Heimaquarien gehaltenen Schnecke *Marisa cornuarietis* und deren besondere Vorliebe für teure Aquarienpflanzen brachten Pflanzenphysiologen auf die Idee, Untersuchungen darüber anzustellen, ob bzw. inwieweit der Appetit dieser Schneckenart bei der Bekämpfung lästiger Wasserpflanzen nutzbar gemacht werden könne. Freilandexperimente mit stark zugewachsenen Tümpeln und Teichen, in denen diese in Südamerika heimische große Molluskenart ausgesetzt worden war, brachten überraschend gute Ergebnisse. Die Schnecken hatten nach relativ kurzer Zeit unter

unter den Wasserpflanzen, angefangen von den Seerosen bis zum Federtang, beachtlich aufgeräumt. Versuche unter genau kontrollierten Bedingungen - Einsetzen der Schnecken in Bottiche mit Einzelkulturen von verschiedenen Wucher- und Tanggewächsen sowie Reispflanzen - schlossen sich an. Dabei stellte sich nun heraus, daß Schlingpflanzen wohl wunschgemäß vertilgt, gleichzeitig aber auch sehr junge Reispflanzen und Reiskeimlinge vernichtet wurden. Waren die Reispflanzen erst einmal drei bis vier Wochen alt, hatten die Schnecken kaum mehr Interesse an ihnen. Auf Grund dieser Beobachtungen werden die Forschungen zunächst fortgeführt, um festzustellen, ob außer Reis noch andere Nutzpflanzen von der *Marisa cornuarietis* angegriffen werden - und, wenn ja, unter welchen Bedingungen und in welchem Stadium ihres Wachstums. Erst nach völliger Klärung aller damit zusammenhängenden Fragen können Großaktionen zur Bekämpfung von Wasserpflanzen mit dieser biologischen Methode verantwortet werden.

Die *Cornuarietis*-Schnecke könnte, wie sich inzwischen herausstellte, auch für die Bekämpfung der Bilharziose große Bedeutung erlangen. Sie vernichtet nämlich auch eine bestimmte Schneckenart, die als Zwischenwirt für Färcheneigel dient, über die die Krankheit verbreitet wird.

*

REKORDSUMMEN FÜR DIE FORSCHUNG

(19 Zeilen)

Einer Mitteilung der National Science Foundation zufolge wendet die US-Regierung im laufenden Haushaltjahr 17,7 Milliarden Dollar für Forschung und Entwicklung auf. Die Ausgaben liegen damit um 31 Prozent höher als im Vorjahr. Von der Gesamtsumme entfallen etwa 4,5 Milliarden Dollar auf die Grundlagenforschung, 8,5 Milliarden auf Entwicklung, 1,6 Milliarden auf den Bau von Anlagen und 100 Millionen auf die Sammlung, Sichtung und Verteilung wissenschaftlich-technischer Informationen. Die Schwerpunkte von Forschung und Entwicklung liegen

liegen auf dem Gebiet der Verteidigung, der Raumfahrt und der Atomenergie, aber auch das Gesundheits- und Sozialwesen wird in großzügiger Weise gefördert. Verteidigungsministerium, NASA (US-Amt für Luft- und Raumfahrt), AEC (Atomenergie-Kommission) und das Ministerium für das Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialwesen erhalten zusammen 95 Prozent der Gesamtsumme für Forschung und Entwicklung. Vier Fünftel der Gelder fließen der Industrie, Universitäten, gemeinnützigen Organisationen und ausländischen Instituten und Wissenschaftlern zu, die auf vertraglicher Basis an der Bewältigung der Forschungs- und Entwicklungsprogramme auf den verschiedenen Gebieten mitarbeiten.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTPOLITIK

INDIENS KOMMUNISTEN IN DER ZWICKMÜHLE

Rotchinesische Militärationen ein wirtschaftspolitisches
Störmanöver?

Von unserem Asienkorrespondenten

(86 Zeilen)

HONGKONG - (AD) - Ein Mann, dem die Frage gestellt wird, ob er sein Weib noch immer schlage, kann nicht peinlicher berührt sein, als es die Mitglieder der Kommunistischen Partei Indiens von der Aufforderung waren, sie sollten den bewaffneten Überfall Rotchinas auf indisches Gebiet unterstützen.

Noch immer ist schwer zu verstehen, daß sogenannte Grenzberichtigungen die Ursache für dieses militärische Vorgehen Rotchinas im Norden Indiens sein sollen. Niemand kann sich vorstellen, daß diese gänzlich unwegsamen Hochgebirgslandstriche wie z.B. Ladakh die Rotchinesen veranlaßt haben sollten, 15 Divisionen, 9000 Fahrzeuge - ein Sechstel des gesamten Fahrzeugparks -, zahlreiche Transportflugzeuge und große Mengen Kraftstoff - der in China chronisch knapp ist - ins Gefecht zu werfen.

Pekings Vorgehen hatte vielmehr politische und wirtschaftliche Gründe. Zu diesem Schluß kamen zahlreiche Beobachter der Lage. In die gleiche Richtung führt auch ein Vergleich der seit vergangenem Herbst erschienenen Presseberichte; und den amtlichen Pekinger Erklärungen ist zu entnehmen, daß es den Rotchinesen nicht um geographische Fragen geht, sondern darum, die Inder zu zwingen, Menschen, Material und Geldmittel vom friedlichen Aufbau ihres Landes, von den gut angelauften Wirtschafts- und Sozialprogrammen abzuziehen und für die Verteidigung bereitzustellen. Die aufblühende Wirtschaft Indiens ist

ist Peking seit langem schon ein Dorn im Auge, um so mehr, als jedermann sich an den Fingern abzählen kann, welche negativen Auswirkungen ein Vergleich der Zustände im bevölkerungsmäßig größten kommunistischen Staat der Welt mit den Bedingungen im volkreichsten größten demokratischen Staat der Welt nicht nur auf andere asiatische Länder, sondern auch auf die Entwicklungsländer in Afrika und Lateinamerika haben muß.

Indien ist im asiatischen Raum Rotchinas stärkster Rivale.

Zwar ist auch in Indien noch lange nicht alles gut, aber es zeichnen sich überall Fortschritte ab, während Rotchina in den letzten Jahren immer neue Fehlplanungen, Mißwirtschaft und drohende Hungersnöte aufzuweisen hatte, trotz strengster Reglementierung und Zwangsarbeit.

In Indien hat sich im Laufe von zehn Jahren das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen von etwa 250 Rupien (zirka DM 200) auf rund 360 Rupien erhöht; die Feldfruchternte - ohne Kartoffeln und Erdnüsse - ist im gleichen Zeitraum um 50 Prozent gestiegen und soll bis 1965 um weitere 50 Prozent gesteigert werden; die durchschnittliche Lebenserwartung eines Inders beträgt gegenwärtig immerhin schon 48 1/2 Jahre im Vergleich zu nur 32 Jahren im Jahr 1947, als Indien souverän wurde.

Fundamentale Gegensätze kennzeichnen heute die Entwicklung in den beiden größten asiatischen Staaten. Peking erkannte, daß es im friedlichen Wettbewerb mit dem demokratisch regierten Nachbarn nicht Schritt halten konnte. So sann es auf andere Mittel, um den Nachbarn zu schädigen. Militärisch war Indien am empfindlichsten zu treffen, zumal es in den letzten Jahren bemüht war, seinen Verteidigungshaushalt mit nur 27 Prozent des Gesamtbudgets (im Vergleich zu 49 Prozent noch vor zehn Jahren) so niedrig wie möglich zu halten. So mußte der bewaffnete Überfall auf indisches Gebiet zwangsläufig zu größeren militärischen Anstrengungen der Inder führen. Darin hatte sich Peking nicht verrechnet.

Stark verrechnet aber hatte es sich, als es dabei ganz selbstverständlich auf die Hilfe der Parteigenossen in Indien zählen zu können glaubte. Die indischen Kommunisten hatten zu den Aufforderungen

Aufforderungen Pekings zunächst lange Zeit überhaupt nicht Stellung genommen, und dann, als es soweit war, sprach Sripat A. Dange, der Vorsitzende der KPI, ganz eindeutig von "Übergriff" und "Treubruch". Nachdem Dange sich distanziert hatte, wandten die Rotchinesen sich um so eindringlicher an die übrigen Mitglieder der KPI und forderten ihre Unterstützung. Radio Peking wurde nicht müde, seine Propagandaaufrufe in vielen Sprachen - vornehmlich in Hindi und Indonesisch - immer wieder auszustrahlen.

Die offizielle Antwort der KPI kam erst am 1. November, Wochen nach dem Beginn der militärischen Aggression - und erst, nachdem indische Demonstranten das Parteibüro der KPI in Neu-Delhi in Brand gesteckt hatten. Sie forderte die Zurücknahme der chinesischen Streitkräfte auf die Positionen, die sie am 28. September 1962 eingenommen hatten, als Voraussetzung für weitere Verhandlungen.

Ob diese Forderung echten patriotischen Gefühlen entsprang oder ob sie nur gestellt wurde, um die eigene Haut zu retten, bleibt offen. Immerhin hat die KPI den rotchinesischen Genossen mitgeteilt, daß sie keine Hilfe zu erwarten hätten.

Mit dieser Erklärung gab sich aber wiederum die indische Regierung nicht zufrieden: Sie ordnete die Verhaftung von 350 indischen Kommunisten an - unter ihnen ein Mitglied des indischen Unterhauses, 10 Mitglieder des kommunistischen Zentralkomitees, 30 Staatsminister, fünf Mitglieder der ehemaligen kommunistischen Regierung des Staates Kerala sowie der Generalsekretär der KPI, E. M. Sankaran Namboodiripad, und die führenden Parteiköpfe verschiedener indischer Staaten. Nicht verhaftet wurde Sripat A. Dange, der Vorsitzende der KPI.

Peking berichtete in dieser Zeit von einer bevorstehenden "Umorganisation" der KPI; es berichtete auch von dem Besuch Danges in Moskau und seinem Gespräch mit dem Kremlchef am 12. Dezember 1962, bei dem in einer Fülle von Problemen auch die sowjetisch-indischen Beziehungen zur Sprache gekommen seien.

Kenner

Kenner der politischen Situation in diesem Teil der Welt können nicht mit Sicherheit sagen, ob Peking jetzt wirklich noch Hilfe von seiten der indischen Genossen erwartet; jedenfalls fordert es von ihnen, daß ihnen der Sieg des Weltkommunismus ein größeres Anliegen sein müsse als das Schicksal ihres Vaterlandes. Rotchina, so sagt Peking, habe wenig Verwendung für "die armen, stupiden, nationalistischen Philister dieser Welt".

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FORSCHUNG

ANTARKTIS - EXKLUSIVSTES LABORATORIUM DER WELT (II)

Für Geologen eine unerschöpfliche Fundgrube

(Teil II einer Serie von drei Artikeln zur Forschungssaison 1962/63 auf dem Weißen Kontinent)

(140 Zeilen)

CAPE ROYDS - (AD) - An diesem kleinen Landvorsprung der Ross-Insel, unweit der amerikanischen Forschungsstation McMurdo-Sund, bietet die Antarktis zwei besondere Attraktionen; die eine voller Komik - eine riesige Kolonie schnatternder, kreischender oder gravitatisch einherschreitender Adelle-Pinguine, die hier während der Brutzeit zu Tausenden vorübergehend "siedeln". Die andere ist die majestätische Silhouette des 15 km weit entfernten Mount Erebus, des einzigen tätigen Vulkans in der Antarktis. Stets schwebt eine Rauchwolke über seinem 4023 m hohen Gipfel. Die kleinen Steine, die die Pinguine zum Nestbau sammeln und mit soviel Stimmaufwand gegen diebische Nachbarn verteidigen, sind zumeist Lavaschutt, Überbleibsel der vulkanischen Vergangenheit der westlichen Hälfte des Kontinents.

Tropisches Klima vor Millionen Jahren

Daß die Antarktis nicht seit je her unter Eis und Schnee begraben lag, sondern in einer Zeit, die etwa 10 bis 50 Millionen Jahre zurückliegt, subtropisches oder gar tropisches Klima hatte, ist durch Fossilienfunde bereits erwiesen. Man stieß auf Relikte von Farnen, Sequoia-Bäumen und typischen tropischen Sumpfgewächsen. Es bildeten sich Kohleschichten, deren Ausdehnung auf etwa 250 000 qkm geschätzt wird; an

an einigen Stellen, so an den Hängen der schneefreien Berge entlang des "Mackay-Gletschers, treten die Kohleladern sogar offen zutage.

Es gibt eine wissenschaftliche Hypothese, wonach vor etwa 150 Millionen Jahren die Entfernungen zwischen der Antarktis einerseits und Südamerika, Afrika, Indien und Australien andererseits wesentlich geringer gewesen sein müssen als heute, ja vielleicht sogar direkte Festlands- oder Inselbrücken bestanden. Diese Hypothese, die in den zwanziger Jahren Frank B. Taylor (USA) und Alfred Wagner (Deutschland) unabhängig voneinander formulierten, wird u.a. durch die Tatsache gestützt, daß Flora und Fauna sowie die geologische und landschaftliche Struktur von Inseln und Festland in subantarktischen Breitengraden rund um die ganze südliche Halbkugel bis in die Höhe von Neuseeland und Südchile zum Teil erstaunliche Ähnlichkeiten aufweisen.

Im Gegensatz zur Ostantarktis, bei der der Kontinentalblock aus Schiefergesteinen, Gneis und präkambrischen Einschüben besteht und von einer dicken Sedimentschicht aus dem Paläozoikum - die wahrscheinlich auch weitgehend das Hochplateau unter dem Eis im Innern bildet - überlagert wird, ist die Westantarktis ein Gebiet von Faltengebirgen aus dem Mesozoikum und Tertiär. Die Sedimentgesteine und die Intrusionen (Einschübe von Magma) sind vom gleichen Typ wie in den Anden; die geologische Struktur hat große Ähnlichkeit mit der des Ringes von Gebirgen - gelegentlich auch "Feuerring" genannt -, der das Meeresbecken des Stillen Ozeans umgibt.

Der antarktische Horst wird durch eine transkontinentale Kette von Gebirgszügen gekennzeichnet, die sich S-förmig von Cape Adare im Viktorialand entlang des Westrandes von Ross-Meer und Rossmeer-Eisschelf über das Queen-Maud-Gebirge, das Horlick- und Thiel-Gebirge bis zum Pensacola-Gebirge nahe dem Filchner-Eisschelf erstrecken. Gesteine aus solchen - meist langgestreckten - Resten der Erdkruste in Gebieten mit großflächigen Einbrüchen repräsentieren erdgeschichtliche Perioden vom Präkambrium bis ins Mesozoikum. Mit einer kleinen Gruppe von Wissenschaftlern untersucht zur Zeit Dr. F. Alton Wade (Texas Technological College, Lubbock), der

der Admiral Byrd 1933-35 auf seiner zweiten Antarktisexpedition als Geologe begleitet hatte, im Gebiet des Shackleton-Gletschers diese Formationen im Detail.

Tiefgraben unter dem Kontinent?

Ein tiefer, stellenweise sehr enger Graben unter dem Eispanzer der Antarktis, die äußerlich als kontinentaler Block erscheint, dürfte sogar das Ross-Meer mit dem Weddell-Meer und damit den Stillen Ozean mit dem Atlantik verbinden; er zieht sich vom Rossmeer-Eisschelf unter dem Marie-Byrd-Land und Ellsworth-Land bis zum Filchner-Eisschelf hin. Vieles spricht dafür, daß beispielsweise vor dem bis zu 3000 m u.d.M. aufsteigenden Duffek-Massiv im Pensacola-Gebirge der Grund des Tiefgrabens 1800 m unter dem Meeresspiegel liegt und das darüberliegende Eis - bei einem Unterseitenprofil von ungleicher Höhe im Kontakt mit Seewasser seinen tiefsten Punkt ungefähr 1300 m unter Meeresniveau erreicht. Dichtemessungen am Untergrund weisen auf das Vorhandensein von "Bänken" hin, die sich Hunderte von Kilometern in nördlicher Richtung erstrecken und wahrscheinlich aus Gletschergeschiebe bestehen. Sowohl am Rossmeer-Eisschelf als auch am Filchner-Eisschelf lassen bestimmte Anzeichen darauf schließen, daß das Eis einmal mehrere hundert Meter höher gewesen sein muß als es heute ist.

Das Filchner-Eisschelf verliert offenbar mehr Eis an den Atlantik als auf dem Schelf selbst neu nachfriert. Das Eis wandert nach einer Berechnung von Dr. Harry Wexler mit einer Geschwindigkeit von 5,4 m pro Tag und speist das Weddell-Meer im Lauf eines Jahres mit durchschnittlich 100 Kubikkilometer Wasser. Das dadurch entstehende Eisdefizit wird zum großen Teil durch den Zustrom an Eis von der Ostantarktis ausgeglichen. Dieser gewaltige "Eisstrom" ist auf einer Luftaufnahme sehr gut zu erkennen, die N.B. Aughenbaugh 1958 über unerforschtem Gebiet zwischen Pensacola- und Horlick-Gebirge gemacht hat. Die mit 1,2 km pro Tag ermittelte Bewegungsgeschwindigkeit des Rossmeereises ist erheblich geringer als im Gebiet des Filchner-Schelfeises. Genauere Messungen im Gebiet des Rossmeer-Schelfeises unternimmt zur Zeit unter der Leitung des

des Münchener Gletscherforschers Prof. Walter Hofmann eine internationale Expedition der Universität Michigan, der auch Egon Dorrer aus München und Klemens Nottarp aus Frankfurt angehören.

Versteinerter Wald

Seit dem Internationalen Geophysikalischen Jahr (1957/58) ist die Geologie der Antarktis ein wesentlicher Teil des amerikanischen Forschungsprogramms auf dem Weißen Kontinent, an dem in der diesjährigen Saison, DEEP FREEZE 1963, mit den Versorgungseinheiten ungefähr 4000 Mann beteiligt sind. Eine Unzahl von Daten über Schichtung, Alter, Ursprung, Mineralogie und Aufbau der geologischen Formationen wurde bereits gesammelt. Gewöhnlich beträgt die Ausbeute einer Einzelexpedition von ein paar Mann, die zu Fuß und in Motorschlitten wochenlang unterwegs sind, 1 bis 1,5 Tonnen Gesteinsproben, die genau analysiert werden müssen. Mit Sicherheit festgestellt wurden bereits drei verschiedene wichtige Eisenerze sowie Erze mit Chrom, Kupfer, Antimon, Molybdän, Zinn und Uran. Als kostbarstes Stück gilt ein Stein-Eisen-Meteorit, den im vergangenen Jahr eine Gruppe vom Geologischen Bundesamt der USA im Thiel-Gebirge gefunden hat. Wissenschaftler der Universität Ohio stießen auf ausgedehnte Kohlevorkommen und versteinerte Waldrelikte im Horlick-Gebirge. In diesem Jahr sind allein sechs Forschergruppen in geologisch besonders interessanten Gebieten mit Spezialuntersuchungen an Bodenschichten und Sedimenten beschäftigt, u.a. im antarktischen Eismeer, auf der Palmer-Halbinsel und vor allem auf der Ross-Insel zwischen McMurdo und Mount Erebus, wo im Hut-Point-Gebiet reiche Einschlüsse von Tiefeneruptivgesteinen festgestellt wurden. Diese siliziumarmen, aber eisen- und magnesiumreichen Eruptivgesteine haben im Zusammenhang mit dem Mohole-Projekt bzw. der Erforschung der Grenzschicht von Erdkruste und Erdmantel wieder große Bedeutung gewonnen; auf Grund seismischer Meßdaten nimmt man an, daß der Erdmantel aus Gesteinen dieser Zusammensetzung besteht.

Auf

Auf der Suche nach kosmischer Materie

Zahllose Bohrkerne aus Eis- und Schneeschichten des Ellsworth-Landes werden gegenwärtig systematisch auf ihren Gehalt an mikroskopisch kleinen Partikeln aus dem Kosmos untersucht. Es ist die erste Großaktion dieser Art im antarktischen Raum. Bei den meisten früheren Studien wurde das Material aus Sedimentschichten vom Grund der Tiefsee geholt. Während die Ergebnisse in bezug auf Partikelgrößen relativ gut übereinstimmen, gehen jedoch die Meinungen über Menge und Verteilung der abgelagerten kosmischen Materie sehr weit auseinander. Von ihrer Verteilung über die Erde weiß man praktisch überhaupt nichts. Dr. Woollard von der Universität Wisconsin versucht nun u.a. herauszufinden, wie groß in einem im Naturzustand erhaltenen Kontinentalgebiet die jährliche Ablagerungsmenge und die relative Häufigkeit von Partikeln verschiedener Typen ist. Wie unterscheiden sie sich nach Größe, mineralogischer und chemischer Zusammensetzung? Gibt es Zusammenhänge zwischen der Häufigkeit metallischer Partikel und der Sonnenflecktätigkeit? Beeinflußt das Erdmagnetfeld die Ablagerung? Wirkt sich der erdnahe Durchgang eines Kometen auf die Ablagerungsmenge aus? Dies alles sind Fragen, die der Lösung harren - nicht zuletzt im Interesse umfassender Planungen für Weltraumforschung und Raumfahrt.

Eine ähnliche Sisyphusarbeit wie Dr. Woollard hat sich Dr. Lucy Cranwell (Tucson) vorgenommen. Im Institut für Erdgeschichte der Universität Arizona bilden Tausende von Eis-, Schnee-, Boden- und Luftproben das Material für die Ausarbeitung von Pollendiagrammen und Pollenanalysen, aus denen allgemein Rückschlüsse auf die Pflanzendecke der Erde seit dem Tertiär gezogen werden. Sie sind überaus wertvolle Unterlagen für das Studium der Vegetations- und Klimageschichte sowie der großräumigen Luftzirkulation.

ACHTUNG!

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Die Kohlelader im Südabhang des Mount Gran am Mackay-Gletscher treten offen zutage.
- 2) Tiefenlotungen am Rossmeer-Eisschelf mit einem Spezialgerät, das der Neuseeländer Raymond Dibble (Bild) für seine Forschungen auf dem Gebiet der seismischen Aktivität in der Antarktis umgebaut hat. Die Antarktis kennt keine Erdbeben. Nach Dibble wird die mikroseismische Aktivität durch das Abbrechen riesiger Eisberge vom Schelfeis verursacht.
- 3) Blanker Schnee bildet den Boden der drei Lagertunnel in der Neuen Byrd-Station, in der die Kisten bodenfrei gestapelt werden müssen. Die Temperatur wird durch Klimaanlage auf null Grad gehalten, um zu verhindern, daß der Schnee zum Schmelzen kommt. In zwei weiteren Tunnel sind - aus vorgefertigten Bauelementen - Wohn- und Arbeitsräume installiert; Doppeltüren von ähnlicher Konstruktion wie bei Tiefkühlanlagen verhindern das Entweichen von Wärme in den Tunnel. Die Tunnelböden befinden sich 9 m unter der Schneeoberfläche.

* * * * *

ATOM UND TECHNIK

NEUE US-STATION ZUR ÜBERWACHUNG UNTERIRDISCHER ATOMEXPLOSIONEN

Bestimmung der Erdkrustendicke - wichtiges Nebenergebnis der
Datenauswertung

(36 Zeilen)

Die Vereinigten Staaten nahmen kürzlich in Vernal (Utah) die dritte Meßstation zur Feststellung von Erderschütterungen in Betrieb, die durch unterirdische Kernexplosionen hervorgerufen werden. Vier solcher Bebenwarten an Punkten, die Erschütterungen durch äußere Einflüsse nicht ausgesetzt sind, dienen als Prototyp seismischer Beobachtungsstationen im Rahmen eines Kontrollsystems, das die Vornahme geheimer unterirdischer Kernwaffenversuche nach einem endgültigen Versuchsverbot verhindern soll.

Die

Die Station Vernal ist mit 21 Seismographen ausgestattet, die in Gewölben mehrere Meter unter der Erdoberfläche installiert sind. Die hohe Empfindlichkeit der Instrumente ermöglicht noch den Nachweis von Erdbewegungen in der Größenordnung von einem Fünftausendstel Millimeter. Für die Anlage der Station waren technische Normen maßgebend, wie sie in dem Expertenbericht vom Jahr 1958 über Methoden zum Nachweis und zur Identifizierung von Kernexplosionen enthalten sind. Dieser Bericht, der von Wissenschaftlern aus den USA, England, Frankreich, Kanada, der Sowjetunion, Polen, der Tschechoslowakei und Rumänien ausgearbeitet wurde, gilt nach wie vor als die wichtigste Sammlung wissenschaftlicher Daten zum Nachweis unterirdischer Kernwaffenversuche.

Ein für die Geologie wertvolles Nebenergebnis der umfangreichen amerikanischen Forschungen im Rahmen des Projekts VELA, das der Entwicklung zuverlässiger Methoden zur Feststellung, Lokalisierung und Identifizierung unterirdischer Kernexplosionen dient, war die Ermittlung der Erdkrustendicke unter den westlichen Gebieten der USA. Nach den Angaben von Wissenschaftlern des Geologischen Bundesamtes der Vereinigten Staaten betragen die Werte für Ost-Colorado 48 000 m, für Zentral-Nevada 32 000 m, für Zentral-Kalifornien dagegen nur 16 000 m. Die Meßdaten aus dem Gebiet Kalifornien waren für die Geologen eine Überraschung; man hatte hier eine größere Mächtigkeit der Erdkruste vermutet.

Die Resultate, die auch für die Erforschung der Moho-Zone, der Grenzzone zwischen der starren Erdkruste und dem flexibleren Erdmantel, eine Rolle spielen, basieren auf der Auswertung von etwa 2000 Aufzeichnungen der Erdbebenwarten im amerikanischen Westen. Die Stationen registrieren Zeit und Weg der Stoßwellen vom Herd der Explosion bis zu einzelnen Punkten an der Erdoberfläche. Die Erschütterungen wurden durch Dynamit- und Kernexplosionen ausgelöst.

*

INTERNATIONALE KONFERENZ ÜBER STRAHLENFORSCHUNG IN DEN USA

(70 Zeilen)

Eine eindrucksvolle Demonstration von Ausmaß und Fortschritt internationaler Zusammenarbeit in der friedlichen Nutzung der Kernenergie war eine dreitägige Konferenz über Strahlenforschung (15. - 17. Januar 1963) in Natick (Massachusetts). Mehr als 300 Wissenschaftler aus den Vereinigten Staaten, Europa und dem Fernen Osten folgten der Einladung der US-Atomenergie-Kommission, an dieser Tagung im Strahlenforschungsinstitut der US-Armee teilzunehmen. Das Institut, in dem vor allem an der Lösung von Problemen der Strahlenkonservierung von Lebensmitteln gearbeitet wird, ist das größte dieser Art in der Welt. Für Dauerversuche stehen u.a. ein Linearbeschleuniger mit einer Leistung von 24 Millionen Elektronenvolt sowie eine Kobalt-60-Quelle mit 1 290 000 Curie Strahlungsintensität zur Verfügung.

In enger Zusammenarbeit mit Nahrungsmittelchemikern haben die Physiker des Laboratoriums in jahrelangen Versuchsserien die Wirkung ionisierender Strahlen auf konservierbare Nahrungsmittel geprüft. An Versuchstiere aufeinanderfolgender Generationen wurde bestrahlte Nahrung verfüttert, um u.a. die Frage zu klären, ob die Aufnahme bestrahlten Futters auf die Dauer irgendwelche genetischen Veränderungen oder Gewebeschädigungen bewirkt. Es wurden außerdem die optimalen Bestrahlungsdosen für die Konservierung von Produkten ermittelt, die zur menschlichen Nahrung dienen und deren Nährwert, Schmackhaftigkeit und Zuträglichkeit durch die Behandlung nicht vermindert werden darf.

Dr. Nicholas Raica vom Institut für Medizin und Ernährungsfor-
schung der US-Armee (Denver, Colorado) berichtete über vielversprechende
Experimente mit 54 verschiedenen bestrahlten Nahrungsmitteln an 33
Freiwilligen im Alter von 19 bis 24 Jahren. An eine Gruppe von 120
weiteren freiwilligen Versuchspersonen wurden eine Zeitlang Mahlzeiten
mit strahlensterilisiertem Schweinefleisch und Schinkenspeck verabreicht,
die zuvor zehn bzw. zwölf Monate bei Raumtemperatur gelagert worden
waren; das Fleisch wurde in der Garnison nach den herkömmlichen Verfahren

Verfahren zubereitet. Der amerikanischen Bundesbehörde für Überwachung von Nahrungsmitteln und pharmazeutisch-chemischen Produkten liegen z.Z. zwei Anträge vor, die Verwendung bestrahlter Nahrungsmittel offiziell zu regeln.

Dr. Johann Kuprianoff von der deutschen Bundesforschungsanstalt für Lebensmittelfrischhaltung in Karlsruhe gab einen Überblick über die umfangreichen Forschungsvorhaben in der Bundesrepublik - von der Nahrungsmittelkonservierung durch Strahlung über die Ermittlung der Anreicherung strahlender Substanzen in Nahrungsmitteln durch radioaktive Niederschläge bis zur Anwendung von Radioisotopen bei der Untersuchung von Veränderungen an Nahrungsmitteln durch Verarbeitung und Lagerung. Während bisher Fette und Öle im Vordergrund standen, verlagere sich nunmehr das Schwergewicht der Forschungen auf Vitamine und auf die Ablösung chemischer Konservierungsstoffe - insbesondere bei Fisch und Fischkonserven - durch Konservierung mittels Bestrahlung. Da man bemüht sei, mit niedrigen Dosen zu arbeiten, suche man nach optimalen Möglichkeiten zur Kombination des Verfahrens der Kältekonservierung mit dem der Strahlenkonservierung. Der exakten Ermittlung der Strahlenresistenz von Bakterien und Hefepilzen an Seefischen komme deshalb besondere Bedeutung zu. Dr. Kuprianoff gab dabei einige Erfahrungen im Zusammenhang mit der Experimentiertechnik zum besten und warnte u.a. dringend vor der Verwendung von destilliertem Wasser, da allein schon unter dessen Einwirkung Organismen abgetötet und somit die Versuchsergebnisse verfälscht würden.

Probleme der Strahlenchemie einschließlich der Anwendung schwacher und starker Strahlungsquellen wurden ebenfalls behandelt. Eine von der AEC an das amerikanische Bergbauamt gelieferte Kobalt-60-Quelle von 100 000 Curie dient speziell der Untersuchung der Wirkung ionisierender Strahlung auf Erdöl, Kohle und metallurgische Prozesse. Die Forschungen in Japan konzentrieren sich auf die Bestrahlung von polymeren Kunststoffen, um Textilfasern zu verbessern, sowie auf die Ausarbeitung von Bestrahlungsverfahren zur Fischkonservierung und für die Strahlenbehandlung von Fermentationsprodukten. Mit großem Interesse wurden die Ausführungen von Dr. Pierre Leveque (Frankreich) zum Problem der

der Pfropfpolymerisation aufgenommen, bei der versucht wird, mittels ionisierender Strahlen eine Monomer-Verbindung auf eine Polymer-Verbindung "aufzupfropfen".

In den Vereinigten Staaten werden heute Radioisotope von ungefähr 6000 führenden Forschungsanstalten benutzt. Für die Durchführung von mehr als 2000 gegenwärtig laufenden Forschungsprojekten aus den Gebieten Biologie und Medizin sowie bei verschiedenen Untersuchungen zur Smog-Bildung und anderer Probleme der Luft- sowie der Wasserverschmutzung sei man, wie Vertreter der USA erklärten, auf Radioisotope angewiesen.

*

RUNDFUNKSENDUNGEN USA-BRASILIEN ÜBER "RELAY"

(30 Zeilen)

Nach Durchführung einer Anzahl technischer Tests mit dem am 13. Dezember 1962 in Cape Canaveral gestarteten Fernmeldesatelliten RELAY wurden am 17. Januar 1963 erstmals reguläre Programmsendungen über kommerzielle Rundfunkstationen der Vereinigten Staaten und Lateinamerikas ausgestrahlt, bei denen RELAY als Relaisstation diente. Der Empfang war sowohl in den USA als auch in Lateinamerika ausgezeichnet. Dies ist insofern bemerkenswert, als Brasilien nur eine kleine, transportable Bodenstation zur Verfügung hat. Sie wurde von der amerikanischen International Telephone and Telegraph Company (ITT) konstruiert und, in ihre Einzelteile zerlegt, per Lastwagen von Nutley (New Jersey) nach Rio de Janeiro gebracht. Das Ortungsgerät ist u.a. mit einer 9 m großen Parabolantenne ausgerüstet.

Zur Überbrückung der Frist bis zur Fertigstellung der großen Bodenstation der Deutschen Bundespost in Raisting (Oberbayern) soll im Herbst 1963 auch in der Bundesrepublik eine fahrbare Bodenfunkstation in Betrieb genommen werden. Sie wird ebenfalls von der International Telephone and Telegraph Company aus den Vereinigten Staaten geliefert.

Die

Die bisherigen Erfahrungen mit Nachrichtensatelliten, die seit dem Start von TELSTAR am 10. Juli 1962 für die internationale Fernmeldetechnik täglich mehr an Bedeutung gewinnen, wurden auf der zehnten Plenarsitzung des der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) angeschlossenen "Internationalen beratenden Ausschusses für den Funkdienst" (CCIR) Mitte Januar in Genf eingehend diskutiert. Etwa 400 Delegierte von 50 Staaten, auch aus Entwicklungsländern, befaßten sich in diesem Zusammenhang mit der Errichtung neuer Fernmeldeeinrichtungen, der Standardisierung der Bodenausrüstungen, Problemen der Konstruktion billiger, in Serie zu bauender Empfangsanlagen und der Möglichkeit, Sendungen von Nachrichtensatelliten direkt mit Rundfunk- und Fernsehempfängern auf der Erde aufzunehmen.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Die Bauteile für die Bodenstation Rio de Janeiro sind transportfertig verladen.
- 2) Mit Hilfe einer kleinen, fahrbaren Bodenfunkstelle in der Nähe von Rio de Janeiro, die mit einem 9-m-Reflektor ausgerüstet ist, wird über den amerikanischen Nachrichtensatelliten RELAY die direkte Funkverbindung zwischen Nord- und Lateinamerika möglich. Das Bild zeigt den Reflektor in Nahaufnahme.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

VON KUNST UND KÜNSTLERN

WER HAT ANGST VOR VIRGINIA WOOLF?

Edward Albee hat seine Broadwayprobe glänzend bestanden

Von Norman Smith

(110 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Ein Drama soll provozieren - mit diesen Worten umreißt Edward Albee, einer der Besten unter den jungen Dramatikern Amerikas, seine Arbeitsphilosophie. Albee, der in jüngerer Zeit nicht nur in den USA, sondern auch im Ausland viel von sich reden machte, weiß, daß ein Stück unter die Haut gehen muß, und zwar so tief, daß es schmerzt, um auch nur einigermaßen Resonanz zu erzielen. Und wer seine Einakter kennt, weiß, wie unbarmherzig er mit menschlicher Schwäche und menschlicher Torheit verfährt.

Edward Albee hat im Herbst 1962 Entscheidendes gewagt: er hat sein erstes abendfüllendes Stück herausgebracht, das den ein wenig grillenhaft anmutenden Titel "Who's Afraid of Virginia Woolf?" (Wer hat Angst vor Virginia Woolf?) trägt, und er hat die Studio-bühnen des Off-Broadway gegen den höchst anspruchsvollen, aber auch höchst risikoreichen Broadway vertauscht.

Kein leichter Entschluß für einen Dramatiker wie Albee, der, dem Einakter und der nichtkommerziellen Bühne verhaftet, sich lange nicht entschließen konnte, dem Drängen seiner Freunde - einmal einen Dreiakter zu schreiben - nachzugeben. Seiner Ansicht nach haben nämlich alle seine bisherigen Stücke - von der "Zoo-Geschichte" bis zu dem 14-Minuten-Sketch "Sandbox" - "volle Länge", sind sie genau so lang, wie sie sein müssen und wie Art und Form es erforderlich machen.

Diese

Diese unkonventionelle (falls logische) Stellungnahme entspricht voll und ganz den Gegebenheiten des avantgardistischen Theaters, dem Albee zweifellos angehört. Wie seine Kollegen diesseits und jenseits des Atlantiks verzichtet er auf eine komplizierte Handlung; vielmehr entwickelt er seine Ideen aus phantastischen Situationen heraus, indem er ganz gewöhnliche Leute miteinander ins Gespräch kommen läßt.

Einige seiner Stücke sind Tragödien wie beispielsweise "Die Zoo-Geschichte", in deren Verlauf ein Mann durch den Tod eines anderen zum Leben findet, oder "The Death of Bessie Smith", ein Stück, in dem eine neurotische Pflegerin durch den Tod eines Negersängers furchtbar mitgenommen wird. Aber selbst dann, wenn Lachen die spröde Traurigkeit ersetzt, werden noch starke emotionale Anforderungen an den Zuschauer gestellt.

Drei Kurzkomödien Albees, "Fam and Yam" - ein satirischer Dialog zwischen einem berühmten bekannten und einem jungen unbekanntem Bühnenautor -, die symbolträchtige "Sandbox" und das ernüchternde Familienporträt "Der amerikanische Traum" sind im Eigentlichen surrealistisches Theater, dabei jedoch gleichzeitig tief lotende Bilder und Abbilder der heutigen Gesellschaft. Nicht jedermann ist mit Albees Sozialkritik einverstanden, aber es gibt kaum einen Besucher seiner Stücke, der von ihm unbeeindruckt bleibt.

Als bekannt wurde, daß Albee entschlossen war, sein provokatorisches Werk nun mit einem Dreiakter fortzusetzen, gab es viel Rätselraten hinsichtlich der Form und der Technik.

Der Autor selbst gab die Antwort: "'Who's Afraid of Virginia Woolf?'" soll heiter und grausam sein." Das Stück ist ihm geglückt - eine gekonnte Mischung aus grimmigem Humor und flammendem, beißendem Zorn. Ungeachtet der ungewöhnlichen Länge des Stückes (dreieinhalb Stunden) wird der Zuschauer bis zur letzten Minute in Spannung gehalten.

Wie

Wie auch in anderen seiner Einakter nimmt Albee die Zeit hier wörtlich. Die Spiellänge entspricht der im Stück abrollenden Erlebnisspanne seiner Charaktere: dreieinhalb Stunden im Leben eines ältlichen Geschichtsprofessors ~~nebst~~ Frau, eines jungen Biologielehrers und seiner Braut, die im Anschluß an eine Party zusammenkommen. Noch bevor es Mitternacht schlägt, ist keiner der vier mehr derselbe, der er vorher war.

Schauplatz des Geschehens ist das nach Besinnung und behaglicher Beschaulichkeit riechende, mit Büchern bis an die Decke angefüllte Wohnzimmer der Professoreneheleute, dessen friedliche Abgeschlossenheit in scharfem Kontrast zu der deutlich fühlbaren feindlichen Atmosphäre und dem häuslichen Krieg steht, der hier ausgetragen wird. Martha, ein plärrendes, völlig außer Rand und Band geratenes Weib, verachtet ihren Mann, den sie einen Versager nennt und zu dem sie sagt: "Exestiertest du, würde ich mich von dir scheiden lassen." George ist stiller, aber nicht weniger verzweifelt; er peinigt seine Frau mit der Peitsche seines schnellen, teuflischen Humors, der sich gelegentlich zum Haß steigert.

In diese Szene hinein platzen die jungen Leute. Befremdet von der feindlichen Atmosphäre, in die sie wie in einen Sog geraten sind, bleibt es ihnen doch nicht erspart, das ganze grausame Schauspiel des nun folgenden Striptease-Aktes menschlicher Misere bis zum Ende mitzuerleben.

Albees Schreckenskomödie ist eine Wechseldusche, ist Wahrheit und Illusion im Kreuzfeuer der Anklage. Doch die Beteiligten sind keine verworfenen Geschöpfe, sie sind Opfer, deren Ängste und Schrecken Mitleid und sogar Heiterkeit erregen. Ihre Sprache ist unverblümt offen; aber das Publikum lernt sie im Laufe des Abends so gut kennen, daß es weiß, daß ihre Grobheit und Ordinärheit tiefster Verzweiflung entspringen, die keine Abscheu auslöst, sondern Mitgefühl.

Die

Die gnadenlose Selbstanklage erinnert an Eugene O'Neills nachgelassenes Stück "Eines langen Tages Reise in die Nacht", doch fügt Albee der Vernichtung noch die Bitte um Menschlichkeit bei.

Im übrigen gibt der Dialog keinen Aufschluß über einen eventuellen Bezug des Stückes zu der englischen Autorin, deren Namen im Titel erscheint. Der Satz wird lediglich von den Beteiligten wiederholt und an den verschiedensten Stellen, wie ein Kinderreim oder eine Beschwörungsformel gesungen, so als wollten sie sich damit Mut machen.

Albee hat es seinen Schauspielern nicht leicht gemacht. Die von dem Regisseur Alan Schneider besorgte Einstudierung ist glänzend besetzt: Uta Hagen (das erstemal seit sieben Jahren wieder am Broadway) spielt die Martha hinreißend; Arthur Hill, lange Zeit als Schauspieler unterschätzt, gibt einen virtuosen Gegenspieler ab; beide werden großartig ergänzt von dem jungen Paar, das von George Grizzard und Melinda Dillon (beide Mitglieder der Washingtoner Arena Stage) dargestellt wird.

Und das Urteil der Presse: Der neue Albee ist eine ~~Sensa~~tion.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

IN MEMORIAM

ROBERT FROST

Ein Umriß

von

Carolus Heibe

(95 Zeilen)

In Neuengland, in dessen Landschaft die meisten seiner Gedichte wurzeln, lebte einer der bedeutendsten Dichter Amerikas, den manche Kritiker den Nestor der modernen amerikanischen Lyrik nannten: Robert Frost. Er ist am 29. Januar 1963, wenige Wochen vor Vollendung seines 89. Lebensjahres, in Boston gestorben.

Jedes Gedicht Robert Frosts ist ein neues Abenteuer, ein Spiel mit Gedanken, Bildern, Rhythmen und Klängen, und voller Motive - die ihm die Umgebung einer einsamen Farmhütte schenkte. "Das Gedicht ist die Verbindung zweier Dinge im All", definierte Robert Frost die Dichtkunst - oder: "Ein Gedicht ist die bildhafte Wiederbestätigung menschlicher Werte."

Ich mäh die Wiese, voll von Fels und Stein,
die, zwar wie Eier in den Korb gestückt,
doch n i c h t s sind, wonach man sich bückt;
es könnte dir jedoch ein Zeichen sein,
wenn ich dir einen hinschick, wo du wohnst...
Es müßt ein schöner Felsblock zum Behauen sein,
den du dir wie ein Denkmal in den Garten setzt...

Paradoxon seines Lebens: Geboren in Kalifornien, wurde er zum ursprünglichsten Dichter herber neuenglischer Landschaft. Seine unbestrittene Stellung als Poeta laureatus einer demokratischen Gesellschaftsordnung gründete sich auf echte Volkstümlichkeit. Er war ein

ein typischer Amerikaner, den alles interessierte, was Land und Leute, ihr Leben, Denken und Handeln betraf. Sie waren ihm unerschöpflicher Quell seiner in Dichtung gesetzten Gedanken.

Stets war der erste Morgenfrost des frühen Herbstes das Zeichen zum Aufbruch für den Dichter. Wichtige Aufgaben warteten auf ihn: Im Herbst und Winter widmete Robert Frost seine Zeit den jungen Menschen auf den Universitäten Amerikas. Jeder kannte ihn - selbst die, die sich nicht für Literatur interessierten; denn er war nicht nur der bekannteste Dichter Amerikas, sondern auch der meistverehrte.

Viermal erhielt er den Pulitzerpreis, die höchste Auszeichnung, die einem amerikanischen homme de plume zuteil werden kann.

Wenn er seine Vorlesungen hielt, war der Hörsaal überfüllt. Viele seiner Aphorismen sind zu geflügelten Worten geworden. Mehr kann sich ein Dichter nicht wünschen. "Das Gespräch ist Quelle der Gedanken. Und eigne Gedanken zu haben, ist die einzige Freiheit." Das Zusammensein mit jungen, werdenden Menschen mag eine gewisse Beglückung für den alten Mann gewesen sein, dessen Sprache in so dinglich-eindringlicher Form - fern jeden flachgehenden Sprachexperiments - die innersten Bezirke der Seele in all ihrer Differenzierung freilegte.

Junge Menschen mochten törichte Fragen stellen wie diese: "Befriedigt es Sie, ein Dichter zu sein?"

Robert Frost verstand solche Fragen, begriff ihre Substanz, die sehnsüchtige Neugier, die ihre Grundlage war, und antwortete meist mit rhetorischen Gegenfragen: "Wie könnte man ein Menschenleben lang etwas tun, was einen nicht befriedigt!"

Wenn sich erwachender Frühling und neues Leben über Dörfer und Höfe breiteten, kehrte der Dichter zurück aus den Hörsälen, den Universitäten, der Kongreßbibliothek in Washington, die ihn zum Berater in Fragen der Dichtkunst berufen hatte - zurück aufs Land, in die Natur, die sein Geist in jeder Zeile gedanklich sublimierte.

Du

Du weißt, wie's an einem Apriltag ist,
wenn die Sonne schein't und der Wind nicht geht:
du glaubst, daß du mitten im Mai schon bist.
Doch grad, wenn du solches zu denken wagst,
verdüstern die Wolken das Sonnenglück,
und ein Eiswindhauch, den du nicht magst,
wirft zwei Monate weit in den März dich zurück.

Das Land seiner Wahl, Neuengland, das vor kurzen drei Jahrhunderten noch Wildnis war und heute noch keine harmlose Naturschwärmerei im europäischen Sinne gestattet, verlangt nicht nur von den Bauern, sondern auch von seinem Dichter die Härte klarer Dinglichkeit, eine Dichtung, die nie bequemes Schwelgen eines sattem Hirns ist, sondern - wenn sie auch immer mit einer Beseligung beginnt - als Ergebnis des ringenden Geistes mit einer Erkenntnis endet.

Zwei Wege (andere Fassung)

Ich nenne den Grund, den das alles hat:
Vor Zeiten hat sich's ergeben,
daß ein Waldweg in zwei sich gegabelt hat.
Ich wählte den wenig begangenen Pfad --
und daran allein lag es eben.

Zerrissen in den Krämpfen, die der Zwang zur Schöpfung und die Gegensätzlichkeit, die das Dasein des Dichters an sich schon in sich schließt, mit sich bringen, schwanken solche Dichterleben auch in unserer Zeit noch stets zwischen kurzen Momenten der Beglückung und den wesentlich längeren Perioden anhaltender Depressionen.

Wenn Robert Frost selbst feststellte, daß die Freiheit des Denkens in Wahrheit die einzige Freiheit sei, die es gibt, so erforderte ein solches Leben der täglich gelebten Unabhängigkeit eine ständige Auseinandersetzung mit sich selbst und der Umwelt, deren unmerklichen Einflüssen die meisten Menschen wohl auf die Dauer nicht gewachsen sind.

Dennoch war sein Leben nicht von jener Ausgeglichenheit, die den wissenden Dichter während der letzten Jahre seines Lebens auszeichnete. Winter, Schnee und Einsamkeit zwangen den Seher und Dichter immer wieder zurück in die tragische Urverzweiflung des menschlichen Geistes, der glauben mag oder nicht, wissend, daß es vor dem Letzten, dem Endgültigen keine Rettung gibt. Dieser Ausdruck des Nichtvorüberkönnens am Tode hört sich in Robert Frosts symbolischer Dinglichkeit so an:

Der Wald ist schön und schwarz zu sehn -
doch ich hab Meilen noch zu gehn.
Was ich versprach, das muß geschehn -
ich habe Meilen noch zu gehn.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos ein Porträt:

Robert Frost (26.3.1874 - 29.1.1963)

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

POLITIK

AUFTAKT FÜR GENÈVE

Dreimächtebesprechungen in den USA über Kontrollbedingungen für ein Kernwaffenversuchsverbot

(113 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Mit der Anordnung vom 26. Januar 1963, die Serie unterirdischer Kernwaffenversuche in Nevada zu stoppen, bekundete Präsident Kennedy erneut den Willen der Vereinigten Staaten, alles zu tun, um zu einer Übereinkunft über ein praktisch durchführbares Atomversuchsverbot zu gelangen. Er dokumentierte damit wieder einmal die bei früheren Verhandlungen mit den sowjetischen Vertretern oft genug gezeigte Bereitschaft der USA, selbst unter Hintanstellung eigener Interessen jeden vernünftigen diesbezüglichen Vorschlag der Sowjetregierung in einem der Sache zuträglichen Klima zu erörtern.

Präsident Kennedy, Außenminister Rusk und andere hohe Regierungsvertreter haben immer wieder betont, daß es das Hauptziel der Vereinigten Staaten sei, allen Kernwaffenversuchen sobald wie möglich für immer ein Ende zu setzen. Dies kann nach amerikanischer Auffassung jedoch nur auf Grund eines internationalen Vertrages mit wirksamen Inspektions- und Kontrollbestimmungen erreicht werden, um jede Verletzung des Versuchsverbots zu verhindern.

Seit mehr als 16 Jahren bemühen sich die Vereinigten Staaten darum, die Kernwaffen aus den Arsenalen der Großmächte zu verbannen. Bereits 1946 - zu einer Zeit also, in der die USA als einziger Staat über Kernwaffen verfügten - erklärte Bernard Baruch vor der Atomenergie-Kommission der Vereinten Nationen, daß Amerika bereit sei, seine Atombomben zu vernichten und einem von der Weltorganisation

Weltorganisation verfügten Verbot zur Herstellung dieser Waffen zuzustimmen. Doch die Sowjetunion wollte keinem Vertrag beitreten, der ihr - ebenso wie anderen Nationen - irgendwelche Beschränkungen auferlegt hätte. So war Baruchs Vorschlag zum Scheitern verurteilt; ein ähnliches Schicksal hatten auch alle anderen amerikanischen Vorstöße im Laufe der Jahre.

Im Jahr 1958 erzielten die Vereinigten Staaten und die Sowjetunion Einigung über ein freiwilliges Moratorium. Für die Dauer der Bemühungen um das Zustandekommen eines Vertrages über ein Versuchsverbot sollten Atomwaffenexperimente unterbleiben. Dieses Moratorium wurde im September 1961 einseitig von der Sowjetunion gebrochen. Moskau führte die umfassendste Testserie in der Atmosphäre durch, die es bisher überhaupt gegeben hat. Damit wurden die Kernwaffen wieder in das Wettrüsten eingeschaltet. Wohl auf Grund dieser Erfahrung weist Präsident Kennedy in seiner jüngsten Erklärung zur vorläufigen Einstellung der unterirdischen Versuche in Nevada - Experimente in der Atmosphäre sind nach Aussage von Pressesekretär Salinger zur Zeit überhaupt nicht geplant - ausdrücklich darauf hin, daß die Vereinigten Staaten nicht die Absicht hätten, erneut einem unbegrenzten Versuchsmoratorium zuzustimmen. Was die USA jetzt anstrebten, sei ein praktisch durchführbares Abkommen. Sie hielten sich die Möglichkeit zur Wiederaufnahme ihres Versuchsprogramms offen für den Fall, daß ein solches Abkommen nicht erreicht werden könne.

Schlüsselfrage Inspektion

Zur vertraglichen Regelung eines Versuchsverbots ist die Klärung einer Anzahl bisher ungelöster Probleme erforderlich. Eines davon ist die Inspektion an Ort und Stelle bei unterirdischen Kernwaffenversuchen, weil aus den Aufzeichnungen der Seismographen nicht immer zu ersehen ist, ob Bebenwellen auf Kernexplosionen oder natürliche Erderstütterungen zurückzuführen sind. So werden in der Sowjetunion etwa 500 seismische Vorkommnisse im Jahr registriert, von denen 440 bis 450 mit wissenschaftlichen Mitteln identifiziert werden können. Nach Ansicht amerikanischer Fachleute sollte zur Verifizierung der restlichen jedes fünfte an Ort und Stelle untersucht werden, was etwa zehn Inspektionen pro Jahr notwendig machen würde.

Mehr

Mehr als zwei Jahre lang, nämlich von April 1959 bis November 1961, war die Sowjetunion in der Frage der Inspektion im Prinzip mit den Vereinigten Staaten einer Meinung. Im November 1961 jedoch änderte der Vertreter der Sowjetunion die bis dahin eingenommene Haltung und lehnte die Inspektion ab. Jetzt aber scheint die Sowjetunion erneut positiv dazu zu stehen. So stimmte der sowjetische Ministerpräsident Chruschtschow, der schon in der Kuba-Krise prinzipiell eine internationale Verifizierung und Inspektion zugestand, in seinem Brief vom 19. Dezember 1962 an Präsident Kennedy jährlich zwei bis drei Inspektionen auf sowjetischem Territorium zu. Präsident Kennedy bezeichnete dies in seinem Antwortschreiben als "ermutigend".

Welche Bedeutung die sowjetische Haltung jedoch tatsächlich haben wird, hängt von den Antworten der UdSSR auf eine Anzahl entscheidender Fragen ab:

1. Ist die Sowjetregierung angesichts der tatsächlichen Gegebenheiten zu Verhandlungen darüber bereit, die von ihr genannte Zahl von zwei oder drei Inspektionen zu erhöhen?
2. Ist sie auch bereit, die Errichtung von mehr als drei unbemannten Beobachtungsstationen zu erörtern?
3. Wäre das "Gastland", d.h. die Regierung des Landes, auf dessen Territorium die Inspektionen stattfinden, verpflichtet, die festgelegte Zahl von Inspektionen zuzulassen, oder könnte es in jedem Einzelfall seine Zustimmung nach Gutdünken erteilen oder verweigern?
4. Wer entscheidet über die Notwendigkeit einer Inspektion an Ort und Stelle, und nach welchen Kriterien wird über diese Frage entschieden? Wird die Sowjetunion eine internationale Kommission akzeptieren? Wenn ja - wie soll diese zusammengesetzt und welcher Art soll ihre Funktion sein? Würde es ein Veto geben?

Wem

5. Wem wären die Inspektionsgruppen, deren An- und Abreisewege ebenfalls Gegenstand der Besprechungen sein müßten, verantwortlich?

Dauer und Ergebnis der am 15. Januar 1963 in den USA aufgenommenen Besprechungen zwischen Vertretern der Vereinigten Staaten und der Sowjetunion, zu denen später Großbritannien hinzugezogen wurde, sind im gegenwärtigen Zeitpunkt noch offen. Die Erörterungen stellen den Auftakt zu den Abrüstungsverhandlungen dar, die am 12. Februar 1963 in Genf wieder beginnen. Die Haltung Präsident Kennedys zur Wiederaufnahme der Besprechungen über ein Atomversuchsverbot auf hoher Ebene kommt in seinem Brief vom 28. Dezember 1962 an Ministerpräsident Chruschtschow zum Ausdruck, in dem er u.a. schreibt: "...Vielleicht können nur diejenigen, die die Verantwortung für die Kontrolle über diese Waffen tragen, voll erlauben, welche ungeheure Verwüstung ihre Anwendung mit sich bringen würde...Wenn wir zwischen Systemen mit tiefgreifenden ideologischen Differenzen Frieden haben wollen, dann müssen wir Wege finden, um die immer wiederkehrenden Wogen der Furcht und des Mißtrauens, die von Unwissenheit und Mißverständnis oder der Vermutung des Bruchs eines Abkommens durch die andere Seite genährt werden, zu glätten oder ihr Auftreten überhaupt zu verhindern."

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FORSCHUNG

ANTARKTIS - EXKLUSIVSTES LABORATORIUM DER WELT (III)

Wetter- und Höhenforschung in der Eiswüste

(Dritter und letzter Teil einer Artikelserie zur Forschungsaison 1962/63 auf dem Weißen Kontinent)

(150 Zeilen)

Von den 6,24 Millionen Dollar, die die National Science Foundation (Bundesstiftung für die Wissenschaft) für das diesjährige amerikanische Forschungsprogramm in der Antarktis bereitgestellt hat, sind allein 2,48 Millionen, also rund 40 Prozent, für die Atmosphärenforschung bestimmt. Gemessen an den 138,6 Millionen Dollar, die im neuen US-Haushalt 1963/64 für die meteorologische Forschung angesetzt sind, ist dies zwar nicht viel. Aber im Rahmen der Forschungsvorhaben im Südpolarraum (Operation DEEP FREEZE 1963) genügt es, um die Untersuchungen auf den Gebieten Meteorologie und Physik der Hochatmosphäre zu Schwerpunkten der wissenschaftlichen Arbeit werden zu lassen.

Das Luftmeer, auf dessen Grunde sich unser Leben abspielt, ist ein kompliziertes Gebilde mit Schichten, Wirbeln und Strömungen in vertikaler und horizontaler Richtung. Seine Tiefe wird auf Tausende von Kilometern geschätzt, sein Gewicht auf mehr als 5 Billionen Tonnen, was etwa einem Millionstel der Masse des Erdkörpers entspricht. Drei Viertel der Luftmassen konzentrieren sich jedoch auf die unterste, wetterbildende Schicht, Troposphäre genannt, die sich aber nur bis etwa 16 km Höhe ausdehnt.

Treibstoff:

Treibstoff: Sonnenenergie

In diesem Meer sind ungeheure Kräfte in Form von Wärme, Bewegungsenergie und Elektrizität wirksam, die von der Sonne geliefert bzw. gesteuert und von der Erdoberfläche - als unterschiedlich gestalteter Grenzschicht - beeinflußt werden. Diese Kräfte bekommen wir als "Wetter" und "Klima" zu spüren.

Man sollte meinen, daß der von diesen beiden Faktoren so stark abhängige Mensch sich schon sehr früh mit Fragen des "Wie" und "Warum" der Wettervorgänge befaßte. Es gibt aber nur sehr spärliche Unterlagen darüber. Auf dem amerikanischen Kontinent war es der Arzt Dr. John Lining in Charleston (Südkarolina), der im Jahr 1738 die ersten systematischen Wetterbeobachtungen anstellte. Täglich maß er regelmäßig um 6³⁰, 15⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr Druck, Temperatur und Feuchtigkeit der Luft, Windrichtung und Windstärke; darüber hinaus vermerkte er die allgemeine Wetterlage und die Wirkung des Wetters auf den menschlichen Körper aus der Sicht des Arztes. Sein Zeitgenosse Benjamin Franklin (1706-1790) entdeckte, daß das "Wetter", wie es sich aus dem Zustand hohen oder niedrigen Luftdrucks samt allen Begleiterscheinungen ergibt, "wandert".

Auf Franklins Erkenntnis basierende Untersuchungen zeigten, daß tatsächlich Wettergebiete von Hunderten von Quadratkilometern Ausdehnung ständig in Bewegung sind und dabei häufig Wege nehmen, deren Verlauf genau vorhergesagt werden kann. Aber erst zwei Jahrhunderte später, nämlich im Internationalen Geophysikalischen Jahr 1957/58 (IGJ), wurden zum ersten Mal regelmäßig Tageswetterkarten auf weltweiter Basis angefertigt. Sie bezogen, soweit möglich, auch die Antarktis ein, über deren Wetterverhältnisse bis dahin so gut wie nichts bekannt war. Man wußte nur, daß der Südpolarraum ebenso wie die Polarzone der nördlichen Halbkugel - auf Grund der besonderen geographischen Gegebenheiten der südlichen Hemisphäre wahrscheinlich sogar noch viel stärker - die großräumige Luftzirkulation erheblich beeinflußt.

Für die Wissenschaft gab es im Zusammenhang mit der Antarktis inzwischen manche Überraschungen. So ist der Weiße Kontinent, entgegen früheren Vorstellungen, ein relativ trockenes Gebiet. Es schneit dort

dort viel weniger, als man erwartet hatte; die Luftfeuchtigkeit beträgt nur einen Bruchteil der Luftfeuchtigkeit in mittleren und höheren Breiten auf der Nordhalbkugel, obgleich zwischen dem 40. und 65. südlichen Breitengrad 98 Prozent der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt sind. Der kontinentale Eispanzer, mit 30 bis 37 Millionen Kubikkilometern Eis mächtiger als ursprünglich angenommen, spielt im Verein mit der Schneedecke, die die einfallende Sonnenstrahlung zum größten Teil sofort reflektiert, und der feuchtigkeitsarmen Luft, die die an sich schon geringe Wärmestrahlung vom Boden nicht zu absorbieren vermag, eine wichtige Rolle im Wärmehaushalt der ganzen Erdatmosphäre. Vermutlich wird sogar unser Klima auf der Nordhalbkugel mit von der Antarktis her gesteuert.

Das Netz der amerikanischen meteorologischen Stationen im antarktischen Raum ist in den letzten Jahren relativ gut ausgebaut worden, so daß jetzt systematische Untersuchungen auf dem Festland, an den Küsten und auf See möglich sind. Federführend für die einzelnen Projekte ist das Zentralamt des US-Wetterdienstes in Washington unter Beteiligung von Wissenschaftlern verschiedener Universitäten und Institute.

Den Forschern geht es in erster Linie um die Fortführung synoptischer Beobachtungen von Niederschlag, Temperatur, Druck und Feuchtigkeit der Luft, Richtung und Stärke des Windes in verschiedenen Schichten vom Boden bis in große Höhen. Die Methode, von Heinrich Wilhelm Brandes, Professor der Astronomie und Physik in Leipzig, im Jahr 1820 eingeführt, gibt auf Grund von gleichzeitig, aber an verschiedenen Orten vorgenommenen Messungen die notwendige Übersicht zur Ausarbeitung von Wetterkarten. Nur auf diese Weise können - von der optischen Wolkenfeld- und Temperaturbeobachtung durch meteorologische Erdsatelliten einmal abgesehen - Bedeutung und Wirkung der Wetterelemente im Großraum sowie ihre gegenseitigen Beziehungen erkannt und ausgewertet werden.

Synoptische Beobachtungen mit modernsten Hilfsmitteln

Die amerikanischen Forscher haben das Ross-Meer zwischen Neuseeland und McMurdo-Sund, ferner die Umgebung der Byrd-, Eights-, Hallett-, Südpol- und Wilkes-Station sowie die Drake-Straße und die Bellinghausen-See als Operationsgebiete gewählt. Mit dem Projekt am Ross-Meer werden

werden atmosphärische, ozeanographische und glaziologische Forschungen fortgesetzt, deren Ziel es ist, die physikalischen Vorgänge auf und vor dem antarktischen Kontinent in Atmosphäre, Meer und Eis wissenschaftlich zu analysieren. Außerdem sollen ihre Auswirkungen im Zusammenhang mit dem gesamtatmosphärischen Wärmehaushalt berechnet werden.

Die laufende Energiezufuhr von der Sonne beträgt am Rand der Erdatmosphäre in der Minute schätzungsweise 13,5 Kilowatt pro Quadratmeter. Aber infolge von Absorption, Reflexion und Wechselwirkungen zwischen tieferen Luftschichten gelangt weniger als die Hälfte davon überhaupt zur Erdoberfläche. Die Strahlungsenergie, die hier absorbiert wird, sickert in Form langwelliger Wärmestrahlung allmählich wieder in die Grundschicht der Atmosphäre zurück und wird durch Strömungs- bzw. Zirkulationsvorgänge in der Luft weitertransportiert. Die Troposphäre hält sie mit dem sogenannten Treibhauseffekt, verursacht durch den Feuchtigkeits- und Kohlendioxydgehalt der Luft, in Nähe der Erdoberfläche; nur ganz langsam kann sie in größere Höhen und in den Weltraum entweichen.

In der Antarktis herrschen jedoch in dieser Beziehung besondere Verhältnisse. Nach den allgemeinen Beobachtungen während der Wintermonate von April bis Oktober 1962 im Raum von McMurdo, bei denen auch Höhenraketen eingesetzt wurden, verlangt jetzt das hauptsächlich von Flugzeugen aus durchgeführte Sommerprogramm detaillierte Analysen von Art, Menge und jahreszeitlichen Veränderungen der Eismassen im Ross-Meer sowie sehr genaue Messungen der Sonneneinstrahlung und der reflektierten Strahlung.

Darüber hinaus werden speziell Luftzirkulation samt Feuchtigkeits-transport in der Atmosphäre, Wirbelzonen, Wärmestrahlung von Boden und Wolken (u.a. als Vorbereitung künftiger Beobachtungen mit NIMBUS-Wetter-satelliten auf polarer Umlaufbahn) sowie Absorptions- und Transporteigenschaften der Atmosphäre für Strahlungsenergie untersucht. In begrenztem Umfang sollen auch Klimakarten der Antarktis ausgearbeitet werden.

Überaus

Überaus wichtige Beobachtungsgebiete sind die höheren "Stockwerke" der Atmosphäre - angefangen bei der Stratosphäre und der an ihrer Oberseite gebildeten Ozonschicht. In dieser Schicht entsteht unter der Einwirkung der energiereichen ultravioletten Strahlung der Sonne, die in noch höheren Zonen weitgehend für die Ionisierung der Luftteilchen verantwortlich zu machen ist, aus gewöhnlichem Luftsauerstoff das aus drei Sauerstoffatomen gebildete Ozon. Die bei diesem Prozeß freiwerdende Energie bewirkt eine starke Erwärmung der oberen Stratosphäre.

Direkte Nord-Süd-Verbindung über die erdmagnetischen Kraftlinien

Im Winter kommt über der Antarktis zwar nicht die Ionisierung, aber die Ozonbildung zum Stillstand. In der Übergangszeit zum Sommer, in der die Ultraviolett-Einstrahlung wieder wirksam wird, treten aus noch ungeklärten Gründen ganz plötzlich starke Erwärmungen der Stratosphäre auf. Die Vorgänge, auf denen dieses Phänomen beruht, versucht man zur Zeit durch die laufende Bestimmung der Ozonkonzentration und Stratosphärentemperatur in verschiedenen Höhenzonen und von zahlreichen Meßpunkten aus zu sondieren. Für Untersuchungen in darüberliegenden Schichten stehen 55 Forschungsraketen zur Verfügung.

Forschungen zur Physik der Hochatmosphäre sind in der Antarktis aus verschiedenen Gründen von Bedeutung. Sie ist wie die Arktis ein Gebiet, in dem sich die erdmagnetischen Kraftlinien zur Erdoberfläche hin konzentrieren. Diese Kraftlinien lenken aus dem Weltraum kommende elektrisch geladene Partikel zu den Polen ab, wo infolge des massierten Auftretens dieser Teilchen ihre Art und ihre Wirkung auf die Hochatmosphäre besonders gut zu beobachten sind. Das südliche Polargebiet hat gegenüber der Arktis noch den großen Vorteil der sicheren, stabilen Basis für die Forschungsstationen. Und nahezu jede amerikanische Forschungsstation in der Antarktis besitzt jetzt ein Pendant auf der Nordhalbkugel, am Gegenpunkt "ihrer" erdmagnetischen Kraftlinien. Besonders interessante Phänomene wie Polarlichter, Nachthimmelsleuchten, durch Gewitter, Polarlichter und andere Ursachen erzeugte Pfeiftöne

Pfeiftöne ("whistler"), atmosphärisches Rauschen und sehr langwellige elektromagnetische Schwingungen, die an den Verlauf der erdmagnetischen Kraftlinien gebunden sind, bieten ideale Forschungsobjekte für die an den beiden Endpunkten einer Kraftlinie gelegenen Beobachtungsstationen. "Whistlers" sind gleichzeitig ein hochempfindliches "Instrument" zur Messung der Elektronendichte in der Atmosphäre bis in Entfernungen von sieben Erdradien (rund 45 000 km) über der Erdoberfläche.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Links: Ralph A. Rotolante, Meteorologe von der Universität Texas, z. Zt. Station McMurdo-Sund, beim Einsetzen einer 35 kg schweren ARCAS-Forschungsrakete in das Abschußgerät an der Frontseite eines Schutzzeltes.

Rechts: Die ARCAS steigt bis in ungefähr 75 000 m Höhe, also bis an die untere Grenze der Ionosphäre, wo sie die Meßsonde ausstößt. Diese schwebt am Fallschirm in ein bis zwei Stunden zur Erde zurück, registriert dabei Temperaturen und Windgeschwindigkeiten und überträgt die Meßdaten auf dem Funkwege zu den Beobachtern.

- 2) Das kesselförmige Gebilde ist der Einstieg zum Laboratorium für Hochfrequenzforschung der tief in den Schnee eingegrabenen Neuen Byrd-Station. Während der Wintermonate halten sich Wissenschaftler und Techniker ständig in ihren unterirdischen Quartieren auf - es sei denn, Geräte und Vorrichtungen an der Oberfläche müssen repariert werden.

*

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

JEAN COCTEAU EHRT AMERIKAS FIRST LADY

(31 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Anlässlich der Eröffnung einer Gastvorstellung von Le Treteau de Paris mit Jean Cocteau's "Orphée" in Washington ehrte der berühmte Bühnenschriftsteller Jacqueline Kennedy durch ein persönliches Handschreiben, dessen Inhalt von Jean de Rigault, Direktor der berühmtem Pariser Theatertruppe, während der Pause verlesen wurde. In dem Brief heißt es:

Madame, Sie sagten einmal, Sie wünschten um anderer Dinge als um Ihrer Kleider willen bekannt zu sein... Sie brauchen nichts zu fürchten, denn wenn Schönheit, Anmut, Eleganz, Geist, Macht und Liebe zur Kunst auf fast unglaubliche Weise sich in einer Person vereinen, dann ist dies ein Vorzug, der das Scheinwerferlicht des Augenblicks weit überstrahlt.

Cocteau, der in seinen weiteren Ausführungen darauf hinweist, daß Frauen allzu oft nur auf ihre äußere Erscheinung achteten, während Männer mehr auf ihre innere Haltung bedacht seien, fährt fort:

... Sie sind das seltene Beispiel einer Frau, die nicht nur durch ihre äußere Erscheinung besticht, sondern auch jene innere Größe besitzt, die so wesentlich ist, um der Schönheit den ihr angemessenen Platz in einer Epoche zuzuweisen.

Madame, Sie haben die Alte und die Neue Welt bezaubert mit der Art und Weise, wie Sie beides miteinander verbinden, ...in Ihnen hat der Präsident einen unschätzbar wertvollen Verbündeten; die auf ihm ruhende überwältigende Last der Verantwortung wird leichter durch die zahlreichen Impulse, die von Ihnen ausgehen...

Starker

Starker Beifall brauste auf bei den Worten, mit denen Cocteau sein Schreiben schloß:

...und lassen Sie mich Ihnen gestehen, Madame, daß Ihr Lächeln mich mehr entzückt als das der Mona Lisa.

Mit diesem Schlußwort wies Cocteau auf das berühmte Gemälde von Leonardo da Vinci hin, das zur Zeit in der Nationalgalerie in Washington - als Leihgabe des Louvre - gezeigt wird.

*

WASHINGTONER NEGERUNIVERSITÄT ZEICHNET FÜNF VERDIENSTVOLLE
EHEMALIGE ABSOLVENTEN AUS

(38 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - In Anerkennung ihres selbstlosen hohen menschlichen und beruflichen Einsatzes im Dienste des Gemeinwohls hat die Howard-Universität jetzt fünf ihrer ehemaligen Absolventen ausgezeichnet. Sie sind:

- Edward W. Brooke, Generalstaatsanwalt von Boston, Massachusetts, der sich bei den Novemberwahlen 1962 als einziger Kandidat seiner Partei (Rep.) gegen das Übergewicht der Kandidaten der Gegenpartei behaupten konnte. Vor seiner Wahl war Brooke u.a. Vorsitzender des Bürgerrechtsausschusses von Massachusetts und Direktor der Bostoner Gruppe der Vereinigung zur Hebung des Status der farbigen Bevölkerung (NAACP). Der derzeitige Generalstaatsanwalt ist Inhaber verschiedener Kriegsauszeichnungen und gehörte 1951 zu den von der Juniorenhandelskammer ausgewählten "zehn hervorragenden jungen Männern von Gross-Boston";

- die Ärztin Dr. Lena F. Edwards aus Hereford (Texas), deren Ambulatorium 5000 Farmarbeiter und ihre Familien unentgeltlich betreut, Familien, die während der Erntezeit ohne festen Wohnsitz sind. Lena F. Edwards, die 30 Jahre lang Medizin gelehrt und praktiziert hat, stellte kürzlich ihre gesamten Ersparnisse für den Bau einer Frauenklinik für Farmarbeiterfrauen zur Verfügung;

- der

- der Zahnarzt Dr. L. Deckle McLean aus Jersey City (New Jersey), der sich in aufopfernder Weise in der Kommunalarbeit hervorgetan hat. Dr. McLean war Leiter des Ortsverbandes des Christlichen Vereins Junger Männer, eines Jugendklubs, Präsident der New-Jersey-Gruppe der Vereinigung zur Hebung des Status der farbigen Bevölkerung (NAACP) und Vorsitzender verschiedener zahnärztlicher Vereinigungen;

- der Ingenieur Philip J. Valentine aus Los Angeles. Er ist Leiter einer Gruppe von Ingenieuren, die im Institut für Strahlantriebe der Technischen Hochschule Kalifornien an neuartigen Antriebssystemen für Raumflugkörper arbeitet. Valentine gilt als hervorragender Spezialist auf dem Gebiete der Thermodynamik;

- Walter E. Washington, Leiter der Wohnungsbaubehörde von Washington D. C., der sich vor allem um die Förderung des sozialen Wohnungsbaus in der amerikanischen Bundeshauptstadt verdient gemacht hat. Sein Amt betreut 40 000 Menschen und ein Bauprojekt, das mit 8000 Wohneinheiten einen Wert von über 100 Millionen Dollar repräsentiert.

Die Ehrenurkunden werden am 1. März, dem 96. Jahrestag der Gründung der Howard-Universität, im Rahmen eines Festaktes überreicht werden.

*

AMERIKANISCHE BÜRGER HABEN DIREKTEN DRAHT NACH WASHINGTON

(19 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Ein von der amerikanischen Telephon- und Telegraphengesellschaft Western Union im vergangenen Jahr versuchsweise eingeführter verbilligter Telegramm-Schnelldienst nach Washington ist in diesen Tagen zu einer ständigen Einrichtung gemacht worden. Dieser Dienst ermöglicht es jedem amerikanischen Bürger, sich jederzeit mit dem Weißen Haus und den Mitgliedern des US-Kongresses über jede Entfernung hinweg telegraphisch in Verbindung zu setzen, um seiner "persönlichen Ansicht" zu wichtigen öffentlichen Angelegenheiten an höchster Stelle Gehör zu verschaffen. Der Absender bezahlt für eine solche POM

POM (Personal Opinion Message), die 15 Wörter umfassen kann (ohne Anschriften), den geringen Pauschalbetrag von 75 Cent.

In der Versuchsperiode, die von Februar bis Oktober 1962 andauerte, wurden 560 000 solcher POMs an das Weiße Haus und den Kongreß übermittelt. Die Western Union hat, um schnellste Abwicklung garantieren zu können, in ihrer Washingtoner Zentrale eine besondere Vermittlung eingerichtet, über die die eingehenden POMs direkt an das Weiße Haus und Capitol Hill weitergeleitet werden. Im Kapitol werden sie von uniformierten Boten der Gesellschaft in Empfang genommen und unverzüglich den Abgeordneten und Senatoren zugestellt.

*

AMERIKAREISEN STARK GEFRAGT

(17 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Das Fremdenverkehrsamt der Vereinigten Staaten (USTS), das überseeische Zweigstellen in Frankfurt, London, Paris, Rom, São Paulo, Bogotá, Mexico City (Ciudad de México), Sydney und Tokio unterhält, konnte eine erhebliche Zunahme der Amerikareisen im vergangenen Jahr gegenüber den Vorjahren feststellen. Wie verlautet, wurden 1962 bereits 718 208 USA-Reisen gebucht gegenüber 608 517 im Jahre 1961.

In den einzelnen europäischen Ländern, die eine Zunahme verzeichneten, sah die Reisebeteiligung wie folgt aus:

Großbritannien: 11 800 USA-Reisende (plus 19,4 Prozent); Bundesrepublik Deutschland: 46 864 Reisende (plus 23,2 Prozent); Frankreich: 33 944 Reisende (plus 39,9 Prozent); Italien: 19 099 Reisende (plus 16,3 Prozent).

Wie eine vom USTS auf dem Internationalen Flughafen in Honolulu durchgeführte Befragung von 250 USA-Besuchern ferner ergab, hatten 21 Prozent dieser Fluggäste die Reise nach den USA auf Empfehlung von Freunden unternommen; und 73 Prozent von ihnen äußerten die bestimmte Absicht, den USA gelegentlich auch noch einen zweiten Besuch abzustatten.

* * * * *

GEDENKTAGE IM MÄRZ 1963

1. März 1803 Ohio wird als 17. Gliedstaat in die Vereinigten Staaten aufgenommen. (160. Jahrestag)
2. " 1829 Carl Schurz, General im amerikanischen Bürgerkrieg und Senator, in Liblar bei Köln am Rhein geboren (gest. 14.5.1906 in New York).
3. " 1863 National Academy of Science durch Gesetzesakt geschaffen. (100. Jahrestag)
4. " 1789 Verfassung der Vereinigten Staaten tritt in Kraft. George Washington wird zum ersten Präsidenten der USA gewählt.
4. " 1913 Bundesschlichtungs- und Vermittlungsdienst (Federal Mediation and Conciliation Board) für gewerkschaftliche Streitfragen in den USA geschaffen. (50. Jahrestag)
4. " 1913 US-Arbeitsministerium, vorher mit dem US-Handelsministerium vereinigt, als selbständiges Ministerium gegründet. (50. Jahrestag)
4. " 1933 Amtsantritt des Präsidenten Franklin D. Roosevelt. (30. Jahrestag)
4. " 1948 Elsa Brändström, der "Engel von Sibirien", in Cambridge (Massachusetts) gestorben (geb. 26.3.1888 in St. Petersburg). (15. Todestag)
6. " 1948 Kommuniqué der Londoner Sechsmächtekonferenz (USA, Großbritannien, Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg), in dem die Zusammenarbeit der Drei Mächte in Westdeutschland, ein föderatives Regierungssystem für Deutschland und Deutschlands Teilnahme an der internationalen Ruhrkontrolle empfohlen wird. (15. Jahrestag)
8. " 1888 Stuart Chase, amerikanischer Schriftsteller, in Sommersworth (New Hampshire) geboren. (75. Geburtstag)
8. " 1930 William Howard Taft, 27. Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika (1909-1913), gestorben (geb. 15.9.1857 in Cincinnati, Ohio).
8. " 1954 Amerikanisch-japanischer Beistandspakt unterzeichnet.
12. " 1945 New York erläßt als erster Staat ein Diskriminierungsverbot: bei der Einstellung von Arbeitskräften dürfen Rasse, Hautfarbe oder nationale Herkunft keinen Grund zur Diskriminierung bilden.
12. " 1947 Truman-Doktrin der wirtschaftlichen und militärischen Hilfe zur Unterstützung des Kampfes freier Länder gegen den Kommunismus verkündet. (Vom Kongreß am 15. Mai 1947 angenommen, wurde sie zur Grundlage des Atlantikpaktes.)

13. März 1963

13. März 1638 Erste Militäreinheit (The Ancient and Honorable Artillery Company) der nordamerikanischen Kolonie in Boston (Massachusetts) geschaffen. (325. Jahrestag)
13. " 1893 Patentierung des ersten Filmprojektors von Thomas A. Edison. (70. Jahrestag)
13. " 1943 Stephen Vincent Benet, amerikanischer Schriftsteller, in New York gestorben (geb. 22.7.1899 in Bethlehem, Pennsylvania). (20. Todestag)
15. " 1767 Andrew Jackson, 7. Präsident der USA, im Bezirk Waxhaws (Südkarolina) geboren (gest. 8.6.1845 in der "Eremitage" bei Nashville, Tenn.).
15. " 1938 Thomas Wolfe, amerikanischer Schriftsteller, in Baltimore (Maryland) gestorben (geb. 3.10.1900 in Asheville, Nordkarolina). (25. Todestag)
16. " 1751 James Madison, 4. Präsident der USA, in Port Conway (Virginia) geboren (gest. 28.6.1836 in Montpelier, Va.)
16. " 1903 Michael J. Mansfield, US-Senator und Vorsitzender der demokratischen Senatsfraktion, in New York geboren. (60. Geburtstag)
17. " St. Patrick's Day, Feiertag zu Ehren des Schutzheiligen von Irland, der in den Vereinigten Staaten mit Paraden, Tanzveranstaltungen und Theateraufführungen feierlich begangen wird.
- 17.-23. National Freedom from Hunger Week, von Präsident Kennedy für die USA proklamierte Gedenkwche im Rahmen der internationalen Kampagne "Freiheit von Hunger".
18. 1837 Grover Cleveland, 22. und 24. Präsident der USA, in Caldwell (New Jersey) geboren (gest. 24.6.1908 in Princeton, N.J.).
18. " 1949 Die USA, Kanada und zehn westeuropäische Nationen schließen den Nordatlantikpakt.
20. " 1948 Marschall Sokolowskij und die russische Delegation verlassen den Alliierten Kontrollrat in Berlin. (15. Jahrestag)
26. " 1874 Robert Frost, amerikanischer Dichter, in San Francisco geboren (gest. 29.1.1963 in Boston, Mass.)
26. " 1893 Prof. James B. Conant, früherer US-Botschafter in Deutschland, in Dorchester (Massachusetts) geboren. (70. Geburtstag)
28. " 1903 Rudolf Serkin, österreichisch-amerikanischer Pianist, in Eger (Böhmen) geboren (lebt in den USA). (60. Geburtstag)

29. März 1638 Peter Minuit, aus Wesel gebürtiger Deutscher, schließt im Interesse schwedischer und finnischer Siedler einen Kaufvertrag mit ansässigen Indianerhäuptlingen über einen Landstrich am rechten Ufer des Delaware ab und nennt das Gebiet später Neu-Schweden. (325. Jahrestag)
29. " 1790 John Tyler, 10. Präsident der USA, in Greenway (Virginia) geboren (gest.18.1.1862 in Richmond, Va.).
29. " 1953 Prof. Albert Einstein gibt seine neue "Einheitliche Feldtheorie" bekannt. (10. Jahrestag)
30. " 1948 Beginn der neunten panamerikanischen Konferenz in Bogotá, auf der die Charta der Organisation der 21 amerikanischen Staaten angenommen wurde. (15.Jahrestag)
31. " 1870 US-Präsident Grant proklamiert das Stimmrecht für die Neger.
31. " 1913 J. Pierpont Morgan, amerikanischer Finanzmann und Kunstsammler, in Rom gestorben (geb.17.4.1837 in Hartford, Conn.). (50. Todestag)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

POLITIK

FÜR DIE ERHALTUNG DES FRIEDENS IST KEIN
PREIS ZU HOCH

Die Wende im Kongo - USA unterstützen die Wieder-
aufbaumaßnahmen der UN im Kongo

(88 Zeilen)

- AD - Die Vereinigten Staaten sehen in der am 21. Januar erfolgten kampflosen Besetzung der kongolesischen Bergwerksstadt Kolwezi den Beginn einer Periode des Wiederaufbaus und der Zusammenarbeit. Mit Kolwezi fiel das letzte Bollwerk der Spaltergruppe Moise Tschombes, und der Weg wurde frei für das nun beginnende friedliche Aufbauwerk.

Wie Präsident Kennedy kürzlich erklärte, ist dies der Zeitpunkt, an dem die kongolesische Bevölkerung gemeinsam mit ihren Führern darangehen sollte, sich mit aller Kraft für die Einigung des Kongostaates, die politische Stabilisierung und die wirtschaftliche Entwicklung ihres Landes einzusetzen. Was die Vereinigten Staaten anbelangt, so sind sie ihrerseits entschlossen - und sie hoffen, daß andere Freunde Afrikas sich anschließen werden -, das Aufbauwerk der Vereinten Nationen im Kongo zu unterstützen, und zwar sowohl über die Einrichtungen der Vereinten Nationen als auch auf direktem Wege.

Die Vereinten Nationen haben inzwischen bekanntgegeben, daß es ihnen durch die kampflose Besetzung von Kolwezi möglich geworden ist, von den 19 000 Mann starken im Kongo stationierten UN-Truppen nunmehr mindestens ein Drittel, wahrscheinlich aber noch

noch mehr, abzuziehen und die dadurch freiwerdenden Gelder für eine auf lange Sicht geplante technische Hilfe zu verwenden. Diese langfristige technische Hilfe muß vor allem aus systematisch aufgebauten Lehr- und Ausbildungsprogrammen für die einheimische Bevölkerung bestehen, damit zunächst einmal der starke Fachkräftemangel auf den Gebieten der Verwaltung, des Gesundheits- und Erziehungswesens, der Landwirtschaft und der Industrie behoben werden kann.

Die Vereinigten Staaten haben, um gezielte Hilfe gewähren zu können, Ende Januar eine Untersuchungskommission unter der Leitung von Harlan Cleveland, Unterstaatssekretär im US-Außenministerium, in den Kongo entsandt.

Presseverlautbarungen aus dem Kongo in den letzten Jahren wußten hauptsächlich von Unruhen, Feindseligkeiten und fatalen Mißverständnissen zu berichten: es besteht jetzt Aussicht, daß diese Berichte bald nur noch von dem friedlichen Aufbau sprechen, der sich dort schrittweise vollzieht, von den Leistungen der Techniker und Lehrer und Instruktoren - die übrigens in beachtlicher Zahl schon seit Jahren im Kongo tätig sind, aber durch die politischen Wirren ständig an der Durchführung ihrer Aufgaben gehindert wurden.

Die Vereinten Nationen haben seit dem Jahre 1960 rund 40 Millionen Dollar für zivile Programme im Kongo ausgegeben; davon sind allein 28 Millionen Dollar von den USA aufgebracht worden. Jetzt aber wird es erst möglich sein, diese Hilfe kontinuierlich und systematisch aus einem in der Hauptsache aus Notstandsmaßnahmen bestehenden Beistand in eine langfristige und Zinsen tragende Unterstützung umzuwandeln und sie für die politische und wirtschaftliche Konsolidierung des jungen Entwicklungslandes einzusetzen.

Zur Zeit nehmen etwa 700 Kongolesen an Ausbildungskursen im Kongo, 240 an Kursen im Ausland teil. Weitere 1000 Kongolesen werden darüber hinaus in Kurzseminaren, die von den Vereinten Nationen überall im Kongo abgehalten werden, auf den praktischen Einsatz vorbereitet.

UN-

UN-Generalsekretär U Thant hofft für diese Programme im laufenden Jahr 19 Millionen Dollar zur Verfügung stellen zu können. Er hat die UN-Mitglieder ersucht, 8,6 Millionen Dollar sofort freizugeben, zusätzlich zu den bereits vorhandenen 4 Millionen Dollar und weiteren 6 Millionen Dollar, die die kongolesische Regierung beisteuern soll. Die Sonderorganisationen der Vereinten Nationen sollen ebenfalls zur Unterstützung der Kongo-Programme herangezogen werden.

U Thant gab ferner der Hoffnung Ausdruck, die Zahl der Ausbildungskräfte im Kongo 1963 auf 1300 zu bringen; Die USA sind jedoch der Ansicht, daß dort in den nächsten Jahren jährlich 3000-4000 Technische-Hilfe-Assistenten benötigt werden, um eine einigermaßen stabile Entwicklung zu sichern.

Die Kongo-Hilfe beträgt gegenwärtig 61,5 Millionen Dollar jährlich, müßte nach Ansicht der USA aber mindestens 80-100 Millionen Dollar betragen, um den dringendsten Bedürfnissen gerecht werden zu können. In diesen 61,5 Millionen Dollar sind eingeschlossen: 30 Millionen Dollar zur Finanzierung von Warenimporten, 25 Millionen Dollar für Lebensmittel, 3 Millionen Dollar für die Finanzierung der zivilen UN-Programme und 3,5 Millionen Dollar für die auf bilateraler Basis vereinbarten Beistandsleistungen der technischen Hilfe.

Wie man sieht, haben die Vereinten Nationen einen hohen Preis an Blut und Gut bezahlt, um im Kongo wieder stabile Verhältnisse herzustellen und aus dem jungen Entwicklungsland einen Staat mit einer fähigen Regierung und gesunden Wirtschaft zu machen, der für andere junge Staaten auf dem afrikanischen Kontinent vorbildlich sein kann. Auch in den Vereinigten Staaten ist oftmals die Frage gestellt worden, ob ein so hoher Einsatz an Menschen und Mitteln sich lohne. Die Regierung der USA ist der Überzeugung, daß für die Erhaltung des Friedens kein Preis zu hoch sei.

*

DIE ROLLE DER VEREINTEN NATIONEN IM KONGO

Von Richard Scott

Nachstehenden Artikel, in dem sich ein Engländer mit der Rolle und den Aufgaben der Vereinten Nationen im Kongo auseinandersetzt, entnehmen wir der englischen Tageszeitung "The Manchester Guardian". Nachdruck ist nur mit Angabe des Verfassers und der Quelle gestattet.

(72 Zeilen)

LONDON - Jene, die in den letzten Tagen Kritik an den Maßnahmen und Unternehmungen der Vereinten Nationen im Kongo übten, haben anscheinend vergessen, wie die Situation war, als die UN seinerzeit um ein Eingreifen in den Kongo-Konflikt nachdrücklich ersucht wurden. Und sie scheinen auch die Umstände nicht mehr zu bedenken, unter denen der Generalsekretär der Vereinten Nationen lange Zeit hindurch die Kongo-Operationen leiten mußte.

Die Kritiker haben vor allem U Thant und das Generalsekretariat der Vereinten Nationen aufs Korn genommen. Einer von ihnen warnte sogar davor, "das Generalsekretariat der Vereinten Nationen auf die Welt loszulassen". In Wirklichkeit aber war es die Welt, die das Generalsekretariat aufforderte, sich um die Kongo-Probleme zu kümmern, zu deren Lösung sie selbst außerstande war. Es war das Unvermögen der Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen, klare Richtlinien festzulegen, das den Generalsekretär U Thant - und vor ihm Dag Hammarskjöld - zwang, Entscheidungen von Fall zu Fall zu treffen.

Vor zweieinhalb Jahren, als die Katastrophe mit der Staatwerdung des Kongo ihren Anfang **nahm**, schien sich hier das klassische Beispiel jener Art Situation abzuzeichnen, die den Keim des Weltkonflikts in sich trägt. Die kongolesische Regierung, die die Vereinten Nationen um Unterstützung bei der Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung im Lande und dem Abzug der restlichen belgischen Streitkräfte gebeten hatte, begann auseinanderzubrechen.

Es

Es bildeten sich zwei Gruppen, eine mit starken Linkstendenzen, die andere dem rechten Flügel angehörend. Die linksgerichtete Partei, angeführt von Patrice Lumumba, erfreute sich der vollen Zustimmung der kommunistischen Länder und auch gewisser neutraler Staaten der afro-asiatischen Gruppe. Die zweite, unter der Führung von Joseph Kasawubu, genoß das Wohlwollen der Westmächte und aller afrikanischen rechtsgerichteten Länder.

Jede der beiden Parteien wurde durch ihre ausländischen Freunde unterstützt, was zur Folge hatte, daß sich die Mitglieder der UN nicht auf eine gemeinsame Politik zur Unterstützung einer zentralen Regierung im Kongo einigen konnten. Sie waren daher auch nicht in der Lage, dem UN-Generalsekretär klare Instruktionen zu erteilen. Wenn man indessen den Dingen andererseits einfach freien Lauf ließ, so konnte sich dies zum Konflikt der Parteien, zu einem Konflikt unter den unterstützenden Großmächten ausweiten. So blieb es dem Generalsekretariat der UN überlassen, mit jeder Veränderung der Lage fertig zu werden - auf der Grundlage alter Entschlieûungen, die infolge der Uneinigkeit unter den Mitgliedern der Vereinten Nationen zwangsläufig unbestimmt gehalten waren und mitunter sogar in Widerspruch zueinander standen.

Seit der Ermordung Lumumbas und der Inhaftierung seines politischen Erben Antoine Gizenga gab es für die UN wenigstens nur eine einzige politische Autorität in Leopoldville, mit der sie verhandeln konnte. Ihr Problem aber war vor allem der Abfall der Provinz Katanga. Damit stellten sich folgende wichtige Fragen:

Wie - zum Beispiel - steht es um die politische und moralische Rechtfertigung des Einsatzes ausländischer Truppen, die zur Verhütung der Sezession Katangas unter der Fahne der Vereinten Nationen operieren? Das ist es nämlich, was jetzt geschieht. Andererseits - wäre es im Interesse des Friedens, wenn man die Katangesen und die Zentralregierung die Sache allein austragen lassen würde? Bestünde dann nicht die Gefahr, daß die Unterstützung der einen oder der anderen Seite von außen zu einem internationalen Konflikt führen würde?

Die

8. Februar 1963

Die Vereinten Nationen können beschließen - wie es im Falle Jemen geschah -, sich in die inneren Machtkämpfe eines Mitgliedsstaates nicht einzumischen. Sich nach zweieinhalb Jahren zurückzuziehen und einen Bürgerkrieg zu hinterlassen wäre eine ganz andere Sache.

Niemand forderte indes ernstlich den Rückzug der UN aus dem Kongo. Letztlich hatte der Generalsekretär nur zwei Möglichkeiten: Er konnte nach genauen Instruktionen handeln, oder er konnte, wenn ihm die Vereinten Nationen eine Aufgabe in die Hände legten, die zu große Gefahren barg, als daß man sie ignorieren konnte, eine Entscheidung finden, die zwar nicht alle Parteien zufriedenstellte, aber doch die große Linie hielt.

Die Mitglieder der Vereinten Nationen haben zwar das Recht, Ratschläge zu geben. Da sie dem Generalsekretär aber nur einmal den Kongo anvertraut haben, ist es, so will mir scheinen, ihre Pflicht, alles nur Erdenkliche zu tun, um seine Entscheidungen zu unterstützen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

SYNCOM I

Vorläufer einer neuen Generation von Nachrichtensatelliten

(97 Zeilen)

Der erste Nachrichtensatellit vom Typ SYNCOM wird in Kürze in Cape Canaveral gestartet. Als frühesten Termin nennt die amerikanische Weltraumbehörde NASA, in deren Auftrag die Hughes Aircraft Company das Versuchsgerät entwickelte, den 13. Februar. SYNCOM ("Synchronous Communications Satellite") gilt als Vorläufer einer neuen Generation von Nachrichtensatelliten, die sich von anderen Satelliten in mancher Hinsicht unterscheiden:

Sie benötigen kein kompliziertes Lagekontrollsystem, weil sie bei einer Rotationsgeschwindigkeit von 165 Umdrehungen pro Minute drallstabilisiert sind. Dennoch bleibt die Energieabstrahlung von der Antenne (Schlitzantenne für die Wiedergabe der Sendungen, Dipol für den Empfang) infolge elektronischer "Neutralisierung" der Rotationsbewegung ständig auf die Erde konzentriert. Über Funk von der Erde aus betätigte Gasdüsen geben die Möglichkeit, die Bahngeschwindigkeit sowie die Lage des Satelliten zur Erdoberfläche zu korrigieren.

Das auffälligste Merkmal von SYNCOM-Satelliten ist die große Umlaufhöhe, die 35 680 km beträgt. Sie wurde gewählt, weil in diesem Abstand von der Erde die Umlaufgeschwindigkeit eines in eine Kreisbahn eingeschossenen Flugkörpers der Rotationsgeschwindigkeit der Erde um die eigene Achse "synchron" ist, also 24 Stunden beträgt. Der Satellit verschwindet niemals hinter dem Horizont. Er

Er bleibt, sofern seine Bahnebene mit der Äquatorebene identisch ist, am Himmel über einem bestimmten Punkt der Erdoberfläche fixiert, ist also "stationär"; wird er, wie SYNCOM I, in eine um rund 30 Grad zur Äquatorebene geneigte Bahn eingeschossen, pendelt er zwischen 30 Grad nördlicher und südlicher Breite unter Beschreibung einer riesigen Acht (mit dem Schnittpunkt der Kreise am Äquator) langsam hin und her.

Von der Schwierigkeit der Placierung einer solchen Höhenrelaisstation einmal abgesehen, besitzt ein Fernmeldesystem mit stationären oder Synchron-Satelliten viele Vorteile. Um ein weltweites, lückenloses Verbindungsnetz zu schaffen, sind nämlich in diesem Fall nur drei, bei Verwendung niedriger fliegender Satelliten wie TELSTAR oder RELAY dagegen 40 bis 50 Geräte erforderlich. Ist der Nachrichtensatellit in seiner Position fixiert, dann brauchen auch die Antennen der Bodenstellen nicht beweglich zu sein. Bei jeder Bodenstelle genügt darüber hinaus für die ständige Verbindung sogar eine einzige Antenne, während bei Satelliten auf niedrigen Umlaufbahnen die einzelnen Durchgänge mit mindestens drei Antennen von hoher Nachführgenauigkeit verfolgt werden müssen.

Ferner erlaubt ein Synchron-Nachrichtensatellit die maximale Auslastung der verfügbaren Kanäle und damit eine Beschränkung auf eine geringere Zahl von Frequenzen. Und schließlich können Größe und Leistungskapazität der einzelnen Bodenstationen vollkommen der Dichte des Nachrichtenverkehrs in dem betreffenden Gebiet angepasst werden.

In der Flughöhe von SYNCOM I tritt ein Satellit nur für 15 Minuten innerhalb von 24 Stunden in den Erdschatten ein. Das bedeutet, daß er bei gleicher Energieaufnahme weniger Siliziumzellen und Speicherbatterien als ein Satellit mit niedriger Umlaufbahn benötigt, wodurch sich sein Gesamtgewicht verringert. Auch an die Strahlenabschirmung werden weniger Anforderungen gestellt, weil nach bisherigen Feststellungen die Zonen der energiereichen Van-Allen-Strahlung unterhalb 36 000 km Höhe liegen. Die aktive Lebensdauer könnte deshalb

deshalb wahrscheinlich auf fünf Jahre ausgedehnt werden, während man bei Satelliten vom Typ TELSTAR oder RELAY mit nur zwei Jahren rechnet.

Aber zunächst einmal gilt es, das erste Versuchsgerät praktisch zu erproben und eine Reihe von technischen Fragen, u.a. die mögliche Qualitätsminderung einer Übertragung als Folge der großen Flughöhe des Satelliten, zu klären. Ein weiteres Problem ist die zeitliche Verzögerung bei Telefongesprächen; sie beträgt beispielsweise bei Partnern mit Standort in Amerika und Europa 0,6 Sekunden.

SYNCOM I wird mit einer dreistufigen DELTA-Rakete gestartet, die innerhalb von neun Minuten den Satelliten zunächst in eine stark elliptische Bahn mit 240 km größter Erdnähe (Perigäum) und 35 680 km größter Erdentfernung (Apogäum) befördert. Für die Überwindung des Ellipsenbogens zwischen diesen beiden Punkten benötigt der Satellit, den die dritte Stufe der Trägerrakete zur Flugstabilisierung in schnelle Rotation versetzt, fünfeinhalb Stunden. Sobald SYNCOM den größten Erdabstand erreicht hat, wird die mitgeführte Feststoffrakete gezündet, deren Schub die Fluggeschwindigkeit des Satelliten um rund 2100 m/sec erhöht. Dies hat zur Folge, daß der Flugkörper in dieser Höhe verbleibt und sich nunmehr auf einer kreisförmigen Bahn um die Erde bewegt.

Dann beginnt das schwierige Manöver der funkgesteuerten Fixierung über dem vorgesehenen Punkt mit Hilfe von Gasdüsen, die mit Wasserstoffsperoxyd aktiviert werden. Außerordentlich niedrig dosierte Impulse bremsen den Satelliten leicht ab, so daß er, von der Erde aus gesehen, in Richtung Westen treibt. Dieses "Drift"-Manöver kann sieben bis neun Tage in Anspruch nehmen. Immer wieder muß die Bahngeschwindigkeit, die 3070 m/sec nicht unterschreiten darf, kontrolliert werden. Erst dann erfolgt - ebenfalls mittels Gasdüsen unter Verwendung von Stickstoff - die Ausrichtung von SYNCOM zur Erde, und zwar so, daß seine Rotationsachse zur Bahnebene senkrecht und damit die zentrale Fernmeldeantenne zur Erdoberfläche parallel steht.

Die NASA beabsichtigt, SYNCOM über dem Atlantik zu fixieren. Etwa 90 Prozent des interkontinentalen Fernmeldeverkehrs entfallen allein

allein auf den atlantischen Raum, so daß sich hier ein lohnendes Experimentierfeld bietet. Mit dem ersten Versuchsgerät eines Synchron-Satelliten sollen nur Telefongespräche übertragen und Funkdaten übermittelt werden; Fernsehsendungen dagegen sind nicht vorgesehen. Störungen infolge des Ausfalls eines Bordgeräts sind praktisch ausgeschlossen, weil sämtliche wichtigen Ausrüstungsteile - Empfänger, Verstärker und Sender samt Zubehör - doppelt vorhanden sind; sobald ein durch Funksignal aktiviertes System arbeitet, ist das andere automatisch abgeschaltet.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Gordon Murphy (links), Leiter des SYNCOM-Projekts bei der Hughes Aircraft Company, kontrolliert den für die Lagestabilisierung des Fluggeräts im Weltraum wichtigen Sonnensensor.
Der SYNCOM-Nachrichtensatellit ist ein trommelförmiger Körper von 72 cm Durchmesser und 63 cm Höhe (einschließlich der oben sichtbaren Düse der Bordrakete, jedoch ohne die Fernmeldeantenne an der Unterseite). Die vier dünnen Rutenantennen dienen für Kommandoempfang und Abstrahlung der Telemetrie-Signale, die über Betriebszustand und Arbeitstemperaturen der Geräte und Lichtzellen Auskunft geben. 3960 Siliziumzellen auf der Seitenwandung wandeln Sonnenlicht in Betriebsstrom um.

- 2) Die USNS KINGSPORT, die mit Spezialantennen ausgerüstet wurde, liegt im Hafen von Lagos (Nigeria) vor Anker und dient diesseits des Atlantik als Bodenstation für Funk-sendungen über den Nachrichtensatelliten SYNCOM. Fort Dix und Lakehurst (beide New Jersey) sind die Standorte der SYNCOM-Stationen auf amerikanischem Boden.

* * * * *

SATELLITEN- UND RAKETENTECHNIK

INFRAROTSPEKTROMETER FÜR WETTERSATELLITEN

(17 Zeilen)

Ein neuartiges Infrarotspektrometer, das von einem Erdsatelliten aus Temperaturwerte von zehn verschiedenen Höhenschichten zwischen 7500 und 30 000 m ermittelt, wurde von der Barnes Engineering Company im Auftrag des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA) entwickelt. Das Arbeitsprinzip des Geräts beruht darauf, unter Berücksichtigung des bekannten Kohlendioxydgehalts der Luft die Intensität von zehn verschiedenen Wellenlängen aus dem Infrarotbereich gleichzeitig zu messen. Diese Infrarotstrahlung wird von Luftschichten in bestimmten Höhen - in diesem Fall innerhalb der Stratosphäre - emittiert und erlaubt auf Grund ihrer Stärke Rückschlüsse auf die dort herrschenden Temperaturverhältnisse. Aus den Temperaturwerten in den einzelnen Höhenzonen wiederum können Luftdruck und andere für die Wetterbildung wichtige Faktoren berechnet werden.

Die neuen Spektrometer sind zylindrische Geräte von 45,7 cm Durchmesser, 106,7 cm Länge und 45 kg Gewicht. Sie sind für Wetterbeobachtungssatelliten vom Typ NIMBUS bestimmt, von denen das erste Versuchsgerät im Sommer 1963 gestartet werden soll.

*

THERMOELEKTRISCHE ZELLEN ALS STROMSAMMLER FÜR
SONNENBATTERIEN

(25 Zeilen)

Die ersten Arbeitsmodelle des thermoelektrischen Schichtplatten-Generators, den die General Dynamics Corporation in San Diego (Kalifornien) entwickelte, werden in Kürze als Teil der elektrischen Ausrüstung eines amerikanischen Erdsatelliten erstmals im Weltraum er-

erprobt. Auf Grund der Erfahrungen bei den Laboratoriumsversuchen scheint der thermoelektrische Stromsampler geeignet zu sein, den mit Lichtzellen arbeitenden Sonnenbatterien ernsthaft Konkurrenz zu machen. Er ist billiger, erheblich leichter und weniger strahlenempfindlich, auch gegen die energiereiche Strahlung in der Van-Allen-Zone.

Kernstück des Schichtplatten-Generators sind Thermoelemente aus Halbleitermaterial, jedes nur 20 Milligramm schwer und nicht viel größer als der Kopf eines Streichholzes, die in Gruppen montiert und zwischen zwei dünne Metallfolien gepackt werden. Eine komplette Sammlerplatte ist nur 2,5 mm dick. Die der Sonne zugekehrte Folie erwärmt sich sehr rasch; der Temperaturunterschied zwischen ihr und der zweiten Folie an der Unterseite, die Wärme abstrahlt, erzeugt in den Thermoelementen einen Stromfluß von 0,5 Ampere bei einer Spannung von 20 Millivolt. Dieser elektrische Strom kann an den Metallfolien abgenommen und Speicherbatterien zugeführt werden.

Für das erste Weltraumexperiment stehen drei 10 mal 10 cm große Schichtplatten mit je 36 Thermoelementen zur Verfügung, von denen jede Platte 0,25 Watt Strom liefert. Die Leistung des thermoelektrischen Generators hängt von der Anzahl der Schichtplatten, die für den Transport, bis zum Einschuß des Raumflugkörpers in seine Bahn wie ein Ziehharmonikabalg gefaltet werden, und vom Abstand zur Sonne ab.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Anordnung der Thermoelemente in einer 10 mal 10 cm großen Schichtplatte, die als Stromsampler für Raumflugkörper - unter Ausnutzung der Sonnenwärme - dienen soll.

*

STROMSPEICHERUNG BEI TIEFSTTEMPERATUR

(27 Zeilen)

Bei Temperaturen in Nähe des absoluten Nullpunkts kann elektrischer Strom in Magnetspulen aus supraleitfähigem Material auf unbegrenzte Zeit gespeichert werden. Wie William F. Hassel, Physiker in

in einer Forschungsanstalt der US-Marine, auf einer von der Amerikanischen Raketengesellschaft in Santa Monica veranstalteten Tagung zum Thema "Stromquellen für Raumflugkörper" berichtete, dürften solche Spulen als kryogenische "Batterien" für Satelliten und Raumsonden Bedeutung erlangen. Bei gleichem Gewicht haben sie eine erheblich größere Stromkapazität als chemische Batterien.

Die Speicherspule wird zur Erzielung der Supraleitfähigkeit in flüssiges Helium getaucht (Temperatur: minus 269 Grad Celsius). Ist der Stromfluß in einer solchen kryogenischen Spule, die dabei ein starkes Magnetfeld erzeugt, einmal ausgelöst, wird er auch nicht mehr unterbrochen, wenn die Energiezufuhr aufhört.

Die gesamte Vorrichtung ist in einem Isolierbehälter aus rostfreiem Stahl untergebracht. Nach Ansicht Hassels hat ein kryogener Stromspeicher gegenüber herkömmlichen Batterien den großen Vorteil, daß eine um mehrere Größenordnungen höhere Leistung an ein Verbrauchernetz abgegeben werden kann. So vermag eine kleine supraleitfähige Spule für Sekunden einige Megawatt, für mehrere Minuten einige Kilowatt Energie herzugeben. Im Weltraum könnte eine kleine Speichereinheit langsam durch Sonnenenergie oder einen kleinen Atomgenerator aufgeladen und dann als Energiequelle für kurze, aber intensive Stromstöße zum Betrieb eines Senders, für ein elektrisches Triebwerk oder zur Erzeugung von LASER-Strahlen benutzt werden. Möglicherweise könnten diese Art Anlagen sogar große nukleare Stromversorgungsaggregate für Raumschiffe oder Raumstationen ersetzen.

*

POLARIS-RAKETEN AM FLIESSBAND

(14 Zeilen)

In das POLARIS-Projekt sind mehrere Großunternehmen der amerikanischen Luft- und Raumfahrtindustrie eingeschaltet. Hauptvertragspartner der US-Marine, die bereits neun mit POLARIS-Raketen ausgerüstete

ausgerüstete Atom-Unterseeboote in Dienst gestellt hat, ist die Lockheed Missiles and Space Co. Für Antriebssystem, Steuerung und Navigation jedoch sind jeweils andere Firmen zuständig, ebenso für die Abschußanlagen samt Abschußrohren, die in einem kalifornischen Werk von Westinghouse gebaut werden.

Die "USS Nathan Hale" und die "USS John Adams", die im Januar 1963 vom Stapel liefen, sind das 16. und 17. amerikanische Atom-U-Boot mit Abschußanlagen für POLARIS-Raketen. Der gegenwärtig serienmäßig verwendete Typ A-2 hat eine Reichweite von 2800 km; die POLARIS A-3, mit der im kommenden Jahr die Boote ausgerüstet werden, erreicht Ziele in 4600 km Entfernung. Die Vereinigten Staaten beabsichtigen, eine Flotte von insgesamt 41 POLARIS-U-Booten aufzustellen.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Bearbeitung von POLARIS-Abschlußrohren in einem Westinghouse-Betrieb in Kalifornien.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

VON KUNST UND KÜNSTLERN

TENNESSEE WILLIAMS VERMACHT EINEN GROSSEN TEIL SEINER
MANUSKRIPTE DER UNIVERSITÄT VON TEXAS

(18 Zeilen)

AUSTIN (Texas) - (AD) - Der bekannte amerikanische Bühnenschriftsteller Tennessee Williams hat kürzlich einen grossen Teil der Originalmanuskripte seiner Bühnenwerke der Universität von Texas vermacht. Es handelt sich um die Niederschriften von "A Streetcar Named Desire" (Endstation Sehnsucht), "Cat on a Hot Tin Roof" (Die Katze auf dem heißen Blechdach), "The Night of the Iguana" (Die Nacht des Leguan), "The Glass Menagerie" (Die Glasmenagerie), "Summer and Smoke" (Der steinerne Engel), "The Rose Tattoo" (Die tätowierte Rose), "Camino Real" (Camino Real), "Baby Doll" (Baby Doll), "Orpheus Descending" (Orpheus steigt herab), "Sweet Bird of Youth" (Süßer Vogel Jugend), "Period of Adjustment" (Zeit der Anpassung) und "Suddenly Last Summer" (Plötzlich im letzten Sommer). Der erste Teil der gesamten Autographensammlung umschließt 28 Theaterstücke und Filmdrehbücher, 19 Erzählungen, vier Essays und 26 Gedichte, die alle in der Zeit von 1939 bis 1961 entstanden sind.

Die Universität von Texas sieht in dieser Schenkung eine Bereicherung ihrer bereits recht umfangreichen und kostbaren Manuskriptsammlungen zeitgenössischer amerikanischer Autoren, zu denen auch die Originalfassungen fast des gesamten literarischen Werkes von Ernest Hemingway und der handkorrigierte Bürstenabzug von "Der alte Mann und das Meer" (The Old Man and the Sea) gehören.

*

ERSTE

ERSTE NEGER-TV-STATION AMERIKAS NIMMT TÄTIGKEIT AUF

(13 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - In der Bundeshauptstadt Washington nimmt am 11. Februar "Wook-TV", die erste ausschließlich von Negern betriebene Fernsehstation, ihre Programmsendungen auf. Sie steht unter der Direktion des bekannten Jazzmusikers Lionel Hampton und wird täglich von 18 - 23 Uhr ein umfangreiches Unterhaltungs- und Nachrichtenprogramm bringen. Höhepunkte sind folgende angekündigte Sendereihen: Jazz Time, USA; Spirituals mit Mahalia Jackson; One Night Stand - ein Show-Programm, das dem Song, Jazz, Rhythmus und Blues gewidmet ist; Broadway Goes Latin u.a.m.

"Wook-TV" sendet im Dezimeterwellen-Bereich (300-3000 Megahertz) und kann nur mit Zusatzgeräten empfangen werden, während die meisten amerikanischen Fernsehstationen ihre Sendungen im Ultrakurzwellen-Bereich (30-300 Megahertz) ausstrahlen. Man schätzt, daß im Washingtoner Sendebereich immerhin 80 000-100 000 Fernsehteilnehmer die Programme der "Wook-TV" sehen können.

*

5000 DOLLAR FÜR EINEN JUNGEN DICHTER

(6 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Der Preis der amerikanischen Dichterakademie für 1962 - der Lamont Poetry Selection - wurde dieser Tage dem New Yorker Lyriker Edward Field für seinen ersten Gedichtband, "Stand Up, Friend, With Me", verliehen. Der Preis schließt ein 5000-Dollar-Stipendium ein. Er wird alljährlich an einen vielversprechenden jungen Dichter für dessen erstes, noch unveröffentlichtes Werk vergeben.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

POLITIK

GEGEN HUNGER UND NOT

Präsident Kennedy proklamierte die amerikanische
Woche der Freiheit von Hunger

(17.-23. März 1963)

(90 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - In den letzten Januartagen proklamierte Präsident Kennedy die Woche vom 17.-23. März 1963 zur "National Freedom From Hunger Week". Die Proklamation war eine von drei amtlichen Verlautbarungen, die das Weisse Haus in dieser Zeit im Zusammenhang mit der Kampagne der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) zur Bekämpfung von Hunger und Not veröffentlicht hat.

Der Präsident appellierte in seinem Aufruf erneut an den oftmals bewiesenen Opferwillen der Amerikaner, wenn es galt, Not zu lindern. Er erinnerte an die Bereitschaft des amerikanischen Farmers, den Ertrag seiner Arbeit und seiner Äcker mit bedürftigen Menschen in aller Welt zu teilen, und er rief zur Mitarbeit und Zusammenarbeit staatlicher und privater Organisationen, karitativer Einrichtungen und all jener auf, die mit der Erzeugung, Verarbeitung und Verteilung von Lebensmitteln und Ernährungsgütern in den USA befaßt sind. Er erbat ferner die Unterstützung der im Rahmen des Regierungsprogramms "Food for Peace" (Lebensmittel für den Frieden) geschaffenen Einrichtungen, deren Leistungen im vergangenen Jahr 92 Millionen Menschen in über hundert Ländern vor der schlimmsten Not bewahren konnten.

Wie

Wie Richard W. Reuter, der Direktor dieses Programms, hervorhob, handelt es sich hier wohl um das bedeutendste Werk unter allen Großtaten der Geschichte, die im Namen einer besseren Völkerverständigung unternommen wurden, ...um ein vor allem humanitäres Werk, das vielen Menschen neues Leben und neue Hoffnung bringt.

Mit Hilfe dieses Programms konnte im Jahre 1962 mehr als 37 Millionen Kleinkindern und solchen im schulpflichtigen Alter täglich eine warme Vollmahlzeit verabreicht und für weitere 1,8 Millionen Kinder in Italien und Tunesien eine zusätzliche tägliche Speisung sichergestellt werden.

Private amerikanische Organisationen haben im letzten Halbjahr 1962 in Zusammenarbeit mit Regierungsstellen 1633 Millionen Kilogramm Lebensmittel im Werte von rund 325 Millionen Dollar aufgebracht, womit 75 Millionen bedürftige Menschen zusätzlich versorgt werden konnten. Die in dieser Zeit von den USA im Rahmen der Katastrophenhilfe - nach Erdbeben, Dürreperioden, Überschwemmungen usw. - expeditierten Lebensmittelsendungen im Werte von 106 Millionen Dollar haben 13,4 Millionen Menschen in zehn Ländern Hilfe gebracht. Mit den in Algerien, Bolivien, Brasilien, Nationalchina, Marokko, Tunesien und Hongkong auf Grund der neuen Einrichtung der Selbsthilfeaktionen erwirtschafteten zusätzlichen Ernährungsgütern konnten 2,4 Millionen Menschen versorgt werden; sie stellten einen Gegenwert von 62,6 Millionen Dollar dar und erhöhten die Erträge aus den gemeindlichen Selbsthilfeprogrammen im Jahre 1962 auf 91 Millionen Dollar.

Das Lebensmittel-für-den-Frieden-Programm ermöglichte im Rahmen der bestehenden Verträge zahlreichen Ländern im 2. Halbjahr 1962 den Ankauf von amerikanischen Lebensmitteln in Landeswährung - im Werte von 888 Millionen Dollar. Diese Abkommen sind, wie Reuter erklärte, eine einzigartige Waffe im Kampf gegen wirtschaftliche Rückständigkeit. Pläne zur Erweiterung dieser Programme wie auch solche, die den Einsatz von Jugendkorps bei der Bekämpfung von

von Hunger, Unwissenheit und mangelnder Ausbildung vorsehen, sind bereits in Angriff genommen worden. Ferner sollen zusätzliche Geldmittel zur Finanzierung von Elektrifizierungsprojekten, zur Beschaffung landwirtschaftlicher Geräte und zur Förderung des genossenschaftlichen Siedlungsbaus bereitgestellt werden.

Die Vereinigten Staaten haben sich außerdem verpflichtet, für die Hälfte der 100 Millionen Dollar aufzukommen, die die FAO für ihre Freiheit-von-Hunger-Aktion aufbringen muß.

Präsident Kennedy ersuchte die auf Grund eines Kongreßbeschlusses vom vergangenen Oktober ins Leben gerufene Freiheit-von-Hunger-Stiftung, ~~alle~~ mit der Ernährungswirtschaft befassten Regierungsstellen und das Außenministerium, ihren Teil zum Gelingen der Kampagne gegen Hunger und Not beizutragen. Er wandte sich vor allem an die 50 prominenten Amerikaner, die dem Treuhänderausschuß der Stiftung angehören, mit der Bitte, für eine entsprechende Programmgestaltung der Woche im März Sorge zu tragen und, wenn irgend möglich, auch die Schirmherrschaft über den vom 4.-18. Juni 1963 in Washington stattfindenden Welternährungskongreß zu übernehmen. Die Washingtoner Tage stehen im Zeichen der Halbzeit des im Juli 1960 von der FAO gestarteten Fünfjahresprogramms gegen den Hunger, einer Großaktion, an der gegenwärtig 50 Nationen mit eigenen Programmen beteiligt sind. (Die Bundesrepublik hat im vergangenen Dezember unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten Dr. Heinrich Lübke ebenfalls einen eigenen deutschen Ausschuß ins Leben gerufen). In Washington rechnet man mit etwa 1200 Kongreßteilnehmern aus hundert und mehr Ländern.

Für die Koordinierung der US-Programme ist ein neugegründeter Ad-hoc-Ausschuß verantwortlich, der unter der Leitung des US-Landwirtschaftsministers, Orville L. Freeman, steht. Diesem Ausschuß gehören ferner an: Richard W. Reuter, der Direktor des "Food-for-Peace"-Programms; Harlan Cleveland, Unterstaatssekretär im US-Außenministerium, und David E. Bell, der Leiter des Amtes für Internationale Entwicklung (AID). Den Ehrenvorsitz hat der ehemalige US-Präsident Harry S. Truman übernommen.

Wie ferner bekannt wurde, will das US-Postministerium anlässlich des Welternährungskongresses im Juni eine Sonderbriefmarke herausgeben; hundert weitere Länder haben ähnliche Pläne.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ERZIEHUNG

GROSSE ERWEITERUNG DER BILDUNGSMÖGLICHKEITEN
IN DEN USA

Betrachtungen zu Präsident Kennedys Sonderbotschaft
über das Erziehungswesen

Von John Kerigan

(76 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Zwei Entwicklungen, die sich auf dem Gebiet des Erziehungswesens in den USA anbahnen, ließen in den letzten Wochen vor allem die Hochschulstudenten aufhorchen.

Einmal war es der von Präsident Kennedy im Rahmen einer Sonderbotschaft dem Kongreß unterbreitete umfassende Plan für eine verstärkte bundesstaatliche Unterstützung der traditionell den Einzelstaaten und den Kommunen unterstellten Bildungseinrichtungen; das andere Mal die weniger angenehme Eröffnung, daß ab Herbst dieses Jahres die Studiengelder erhöht werden müßten. Letzteres nahmen zum Beispiel einige der rund 68 000 Studierenden an den staatlich unterstützten Hochschulen von New York zum Anlaß, ihrem Unmut hierüber in verschiedenen Demonstrationen Luft zu machen, und dies, obgleich etwa die Hälfte aller Studenten überhaupt keine Semestergelder entrichtet.

In der Botschaft des Präsidenten, die mit den Worten "Erziehung ist der Schlußstein, der das Gewölbe der Freiheit und des Fortschritts zusammenhält" beginnt und mit der Feststellung endet "sie wird dazu beitragen, daß Amerika stark und sicher und frei bleibt", liegt dem Kongreß ein Programm zur Billigung vor, das den Ausbau und die Förde-

Förderung des Erziehungs- und Bildungswesens der USA in seiner ganzen Breite erfaßt.

Was nun die Erhöhung der Studiengebühren angeht, so ist festzustellen, daß diese Ankündigung nicht überraschen sollte, da die Kosten des Besuchs einer Hochschule in den letzten Jahren eine starke Steigerung erfahren haben. So waren es an staatlichen Hochschulen 1952 im Durchschnitt noch 150 Dollar, die der Student zu entrichten hatte; heute sind es bereits 190 Dollar im Jahr. An privaten Institutionen, die für die gleiche Zeit eine Steigerung von 510 auf 750 Dollar verzeichnen, tritt diese Tendenz noch deutlicher in Erscheinung. Präsident Kennedy strebt auch hier einen gerechten Ausgleich an.

Er sagte: Die Türen zum Schulhaus, zur Bibliothek und zum College bilden den Zugang "zu den kostbarsten Schätzen unserer offenen Gesellschaft, zur Macht des Wissens, zu einer guten Berufsausbildung, zu den Quellen der Weisheit und den Idealen ..., die das Leben bereichern, zu schöpferischer Kraft und zu Moral und Zucht und sozialem Verständnis für die Aufgaben eines guten Staatsbürgers in einer sich wandelnden und ständig fordernden Welt".

Präsident Kennedy sprach von der Sorge der Nation um die Zukunft ihrer Kinder, für die keine bundesstaatliche Hilfe verschwendet sei.

Was die Hochschulen anbelangt, so studieren an diesen Colleges und Universitäten heute mehr Studenten, die ihr Studium mit dem Geld finanzieren, das sie durch eine Neben- oder Teilzeitbeschäftigung verdienen, als solche, die ein Stipendium oder ein Darlehen erhielten. Oft ist eine bezahlte Beschäftigung innerhalb des Campus-Geländes möglich - in der Verwaltung, den Bibliotheken, den Seminaren. Manche Studenten verrichten Hausmeisterarbeiten oder übernehmen Kellnerfunktionen in der Cafeteria, der Mensa, ähnlich Zechariah Brigden, dem - angeblich - ersten Werkstudenten der USA, der sein Studium 1654 an der Harvard damit finanzierte, daß er "die Glocke läutete und aufwartete", wofür er 22 Schilling 6 Pence bekam.

Der

Der Präsident schlug vor, die Zahl der Bundesstipendien für College-Studenten von jährlich 1500 auf 12 000 zu erhöhen, und er regte ferner an, das Arbeitsentgelt der Studenten, die sich innerhalb des Campus betätigen, zur Hälfte aus Bundesmitteln zu finanzieren.

Hochschulstudenten in den USA haben außerdem im Rahmen des National Defense Education Act, eines Gesetzes, das Kriegsteilnehmern Darlehen zur Fortsetzung ihres unterbrochenen Studiums - in manchen Fällen auch zur Aufnahme eines Studiums - zubilligt, eine Möglichkeit zum Studium zu kommen. Besonders günstig ist diese Darlehensregelung, die bei äußerst niedrigen Zinssätzen lange Rückzahlungstermine nach Abschluß der Studien vorsieht, für jene, die sich für den Lehrberuf an einer staatlich subventionierten Schule entscheiden; ihnen kann nämlich bis zur Hälfte des aufgenommenen Darlehens erlassen werden. Seit dem Jahre 1958 haben über 350 000 Studenten an 1450 Colleges von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht.

Der Präsident setzte sich in seiner Sonderbotschaft an den Kongreß nachdrücklich für eine Verlängerung dieses Programms um zwei Jahre ein; er forderte eine Erhöhung der für diesen Zweck zur Verfügung stehenden Mittel, den Verzicht auf die Festsetzung von Höchstgrenzen bei den Zuwendungen an die einzelnen Institute sowie die Ausdehnung des Darlehensschulderlasses auch auf die Junglehrer an den privaten Schulen.

In seiner Begründung der geforderten Maßnahmen wies Kennedy darauf hin, daß die Größe einer Nation immer nach den in ihren Schulen und Universitäten gesetzten Maßstäben gemessen werde und daß ein erstklassiges Erziehungs- und Bildungswesen heute die Voraussetzung für das soziale und wirtschaftliche Gedeihen einer Nation sei.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

VON KUNST UND KÜNSTLERN

VITALITÄT UND IMAGINATION

Malerinnen der Moderne und ihr Platz im
Kunstleben Amerikas

Von Lillian Lane

(109 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Einige der interessantesten Bilder in amerikanischen Museen und Galerien sind von Frauen gemalt worden. Man findet sie als Ausdruck eigenständiger weiblicher Imagination und Dynamik in den Sammlungen der Avantgarde: unter den action paintings, scharfkonturigen Abstraktionen, surrealistischen Kollagen.

Die Mehrzahl der prominenten Malerinnen Amerikas steht heute in ihrem vierten Lebensjahrzehnt. Und etwa dreißig Jahre sind es her, daß Malerinnen erstmals von sich reden machten; Georgia O'Keefe trat allerdings schon in den zwanziger Jahren hervor. Nach ihr waren es die Dadaistin Loren MacIver, die Surrealistin Kay Sage und als Vertreterin der abstrakten Schule I. Rice Pereira. Aber erst als die New Yorker Schule des abstrakten Expressionismus Ende der vierziger Jahre immer mehr das Feld der Kunst zu beherrschen begann, kam auch für die amerikanischen Malerinnen die große Zeit des Erfolgs.

Die schwer genug erkämpfte Gleichberechtigung der Frauen auf politischem Gebiet spielte dabei natürlich auch eine Rolle, wenn auch nicht eine so große wie der Wandel des allgemeinen Kunstdenkens überhaupt, das nunmehr ganz auf die Darstellung emotionaler und geistiger Vorgänge ausgerichtet war.

Eine

Eine solche Kunstrichtung kam dem Wesen der Frau entgegen, das von Natur aus in stärkerem Maße als das des Mannes von Emotionen und Intuitionen bestimmt wird - was sich auf ihre Disziplin zwar nachteilig, auf ihr Gehemmtsein aber vorteilhaft und befreiend auswirkt. Auch war die amerikanische Malerin klug genug, sich an den Werken eines Jackson Pollock oder Hans Hoffman wohl zu orientieren, diese Werke aber nicht zu kopieren.

Eine der hervorragenden Vertreterinnen der zweiten Generation der abstrakten Schule ist Helen Frankenthaler, deren erste Ausstellung im Jahre 1951 mit großer Begeisterung aufgenommen wurde. Man rühmte ihr Form- und Raumgefühl, die Lyrik ihrer Farben, ihre freizügige Unmittelbarkeit. Ihre Bilder sind in der Regel großflächig angelegt. Sie haben einen festen Platz in den Kollektionen zahlreicher Museen gefunden, wurden auf Ausstellungen in Südamerika, Japan und Europa gezeigt und auf der Pariser Biennale 1959 ausgezeichnet. Helen Frankenthaler ist mit dem bekannten Maler Robert Motherwell verheiratet.

Ebenfalls zu den Großen unter Amerikas Malerinnen zählt Grace Hartigan. Ihre Stärke sind erregende, oft geradezu chaotische Illustrationen zum modernen Alltagsbrevier, die mitunter an buntfarbige Reklametafeln erinnern, wie man sie etwa aus einem schnellfahrenden Auto heraus wahrnimmt. Was Grace Hartigan anstrebt ist, die Unmittelbarkeit einer Situation festzuhalten - ohne Vorher und Nachher.

Weit über die Grenzen der USA hinaus ist die Malerin Joan Mitchell bekanntgeworden. Sie hat von Anfang an einen ganz eigenen Stil entwickelt, dessen Hauptreiz in den vornehmlich in horizontaler Richtung geführten Pinselstrichen liegt, einem Agglomerat faszinierend-bewegter und rhythmischer Farbströmungen. In ihren späteren Werken wirbelt die Farbe um einen Kernpunkt in der Mitte der Leinwand, spart große Teile der Fläche aus und impliziert bei aller Turbulenz, die dem action painting eigen ist, Schatten und Schattierungen, die menschlichen Figuren ähnlich sind.

Explosiv

Explosiv und vital sind die Arbeiten der jungen Sonia Gechtoff - die bereits mit 23 Jahren in New York eine erste Ausstellung ihrer Gemälde erleben durfte und später auch auf der Weltausstellung in Brüssel vertreten war. Ihre Abstraktionen erwecken - so paradox es scheinen mag - die Impression der Gegenständlichkeit. Eine andere Malerin dieses Genres ist Joan Brown. Mit ihren 24 Jahren hat sie schon eine sensationelle Karriere hinter sich. Man wurde erstmals 1960 bei der Ausstellung einer Avantgarde-Galerie in New York auf sie aufmerksam, und später noch einmal anlässlich der Ausstellung junger amerikanischer Künstler im Whitney-Museum, wo die kalifornischen Künstler besondere Beachtung fanden. Joan Brown kommt von der Westküste. Die Kritiker schätzen ihr ausgeprägtes kompositorisches Talent, ihre freie Pinselführung, ihre Vorliebe für warme Farben und ihre oft recht skurrile Sujetwahl: "Der Ofen ging aus"!

In einem Bericht über die zeitgenössischen Malerinnen Amerikas darf auch Elaine de Kooning nicht fehlen, die frühere Meisterschülerin und jetzige Frau des Malers Willem de Kooning, die sich von dem Ruhm ihres Mannes jedoch nicht beeindruckt ließ und eigene Wege verfolgte. Die neuesten ihrer Arbeiten - in der Hauptsache Landschaftsbilder aus dem amerikanischen Südwesten und Stierkampfszenen - sind der abstrakten Schule zuzuordnen. Gegenwärtig versucht die Künstlerin, durch Verwendung von leinwandbespannten Säulen architektonische und malerische Stilelemente zu neuen Ausdrucksformen zu verbinden.

Ebenfalls Anregung und sogar Begeisterung - wenn auch stillerer Art - vermitteln die stark mystisch anmutenden Darstellungen von Jane Jacobs. Sie verwendet Aluminiumfolien, auf die sie - über dünnen Farbschichten - Symbole sakraler Kunst aufträgt, während sie die übrige Fläche auf eine Weise poliert, daß sie sich in ein reflektierendes Lichtermeer verwandelt.

Vorwiegend mit Metallen arbeitet auch Lee Bontecou, die 1959 mit dem Tiffany-Preis ausgezeichnet wurde. Sie experimentiert zur Zeit mit ungewöhnlichen Materialien; ihre Arbeiten sind weder Skulpturen noch Malereien, sondern Kombinationen aus Leinwand und geschmie-

geschmiedetem Metall in völlig neuartiger Verwendung. - Heute ist die bedrückende Traurigkeit, die all ihre früheren Schöpfungen kennzeichnete, völlig verschwunden; aus ihren letzten Arbeiten sprechen explosives Vorwärtstürmen und neue Kraft.

Nur wenigen unter den amerikanischen Malerinnen der Moderne ist es indes gelungen, die Unmittelbarkeit und Spontaneität des action painting auf die Landschaftsmalerei zu übertragen. Eine dieser wenigen ist Ethel Magafan. Ihre mit Preisen ausgezeichneten Gebirgslandschaften sind ein treffendes Beispiel für ihre vielgerühmte Malweise: eine in der Entfernung scheinbar aufgelöste, zerfließende Wirklichkeit, die erst in der Nähe die Akkuratessse der Pinselarbeit erkennen läßt.

Eine nicht minder starke persönliche Note zeichnet das Werk der Malerin Jane Wilson aus. Ihre Darstellungen sind Naturschwärmereien, Visionen in Farbe, die bildgewordene Stille einer taunassen Wiese - ein Stück Sumpf, ein Flecken Heidefeld, ein Hügel - insgesamt ein Fest der Farben, das einesteils völlig abstrahiert wirkt, während es gleichzeitig an eine stark vergrößerte, mit schnellem Stift hingezauberte Gainsborough-Studie erinnert.

Es gibt, wie man sieht, unter den Künstlern Amerikas erfolgreiche und hochangesehene Frauen; und andere, die den Pinsel beherrschen, die Farbe meistern und eine echte Anwartschaft auf einen Platz in Museen und Galerien gewinnen, wachsen heran.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Helen Frankenthaler in ihrem Studio. - Sie gehört mit zu den hervorragenden Vertreterinnen der Malerei der amerikanischen Moderne. Ihre großflächigen Arbeiten, die sich durch ihre freizügige Direktheit und lyrische Farbkomposition auszeichnen, sind in Südamerika, Japan und Europa gezeigt worden. Die Künstlerin wurde außerdem auf der Biennale 1959 in Paris mit einem Preis ausgezeichnet.
- 2) Die Malerin Jane Wilson. - Ihre Bilder sind Naturschwärmereien, sind die Poesie einer taunassen Wiese, der Frieden eines Fleckchen Heidefelds, die Stille eines Moors oder, wie hier, eines Stück Abhangs.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

MEDIZIN

MEDIZIN MIT NEUEN PERSPEKTIVEN

Radioisotope für Diagnose, Therapie und Forschung

(150 Zeilen)

Die diagnostische und therapeutische Strahlenanwendung auf der Basis der Ergebnisse medizinischer, biologischer und physikalischer Forschungen mit Radioisotopen in den letzten zehn bis 15 Jahren kommt in den Vereinigten Staaten heute jährlich etwa zwei Millionen Menschen zugute. Bei der Behandlung von Krebs, verschiedenen organischen Krankheiten, Gehirntumoren, schweren Blutkrankheiten und Kreislaufstörungen sind Radioisotope oder Radionuklide, wie man die beim Spaltprozeß in Reaktoren zu Hunderten erzeugten Varianten natürlicher Elemente nennt, zu unentbehrlichen Helfern des Arztes geworden. Dem Forscher ermöglichen sie völlig neue Einsichten in biochemische Prozesse und physiologische Zusammenhänge, deren Kenntnis die Grundlage für die Vervollkommnung der ärztlichen Kunst bildet.

Mehr als 2000 amerikanische Krankenhäuser und Ambulanzkliniken arbeiten mit Radionukliden. Allein von Jod-131, dem "Veteran" unter den in der praktischen Medizin benutzten Radiopräparaten, werden nach amerikanischen Statistiken im Jahr z.Zt. etwa 500 000 "Cocktails" an Patienten ausgegeben. Aber trotz der Vielzahl der inzwischen bekannt gewordenen, im Vergleich zu dem früher benutzten Radium unwahrscheinlich billigen strahlenden Substanzen eignet sich nur rund ein halbes Dutzend von ihnen für therapeutische Zwecke. Ungefähr 30 verschiedene Radionuklide, darunter ein Jod-Isotop mit nur 2,3 Stunden Halbwertszeit, stehen für diagnostische Aufgaben zur Verfügung, und etwa die gleiche Zahl wird in der medizinischen bzw. medizinisch-biologischen Forschung verwendet.

Radionuklide

Radionuklide in der Krebstherapie ...

Eine ganz besondere Bedeutung haben die Radionuklide für die Krebsbekämpfung gewonnen, wo sie zur Lokalisierung und Zerstörung bösartiger Geschwülste benutzt werden. In der Bestrahlungsabteilung vieler Krankenhäuser ist die einfach zu handhabende "Kobalt-Bombe" an die Stelle der schwerfälligen Röntgenapparatur getreten. Sie besitzt dieser gegenüber den Vorzug, daß sie keinen Betriebsstrom benötigt. Der durch Blenden regulierbare Strahl kann überdies auf einen tiefliegenden Tumor gerichtet werden, ohne daß dabei eine stärkere Streuung auftritt und gesundes Gewebe derart große Mengen ionisierender Strahlung absorbiert wie bei Röntgenstrahlen. Zur Behandlung bestimmter Krebsformen, z.B. Zervixkarzinom, werden Nadeln oder nadelähnliche Gebilde aus Radiokobalt, bei denen die β Bestrahlung durch einen Metallüberzug abgefangen und nur die kräftige Gammastrahlung wirksam ist, ähnlich wie Radiumnadeln für eine gewisse Zeit in das Krebsgewebe eingesetzt.

Wissenschaftler der amerikanischen Atomenergie-Kommission haben in AEC-eigenen Kliniken Verfahren zur Bekämpfung besonders schwer zugänglicher Krebswucherungen entwickelt. So wird bei Lungenkarzinom oder einer Krebsgeschwulst im Gehirn Radiocäsium in einer Plastikhülle in unmittelbare Nähe des Tumors gebracht; bei Krebs der Bauchspeicheldrüse versucht man, durch radioaktives Jod in dünnen Plastikschläuchen, die direkt durch den Tumor und das benachbarte Pankreasgewebe geführt werden, die Wucherung zumindest zum Stillstand zu bringen. In Fällen, in denen nur Symptome bekämpft werden sollen (palliative Behandlung), haben sich radioaktive Kolloide, speziell Gold-198, bewährt. Sie werden intravenös, direkt in das Tumorgewebe oder nach einem besonderen Verfahren - in Körperhöhlen injiziert.

Wie für den Erfolg der operativen und, soweit diese heute möglich ist, der chemotherapeutischen Behandlung ist jedoch auch bei der Strahlentherapie eine rechtzeitige Erkennung des Leidens ausschlaggebend. Allein in den Vereinigten Staaten könnten, wie kürzlich Dr. Jack E. White, Direktor der Krebsklinik der Howard-Universität in Washington, erklärte, jährlich 85 000 Menschenleben gerettet werden, wenn Krebs

Krebs im Frühstadium erkannt und richtig behandelt würde.

Gerade für die Krebsdiagnose und die Lokalisierung der Geschwulst leisten die Radioisotope unschätzbare Dienste. Man nutzt den "Hunger" von Organen und Geweben nach bestimmten chemischen Substanzen wie Jod, Phosphor, Arsen, Bor oder Kobalt in der Weise aus, daß man diese in radioaktiver Form dem Körper zuführt. Winzige Mengen genügen, weil sie sich durch ihre Strahlung sofort verraten und der Ort einer Anreicherung von empfindlichen Strahlenmeßgeräten ohne Schwierigkeit ausgemacht werden kann. Einen wichtigen Hinweis auf die Art und den Grad einer Störung - beispielsweise Funktionsstörungen von Schilddrüse, Niere oder Leber, Blockierung von Blutgefäßen durch Thromben oder Harnleitern durch Steine oder Geschwulst - gibt in diesem Zusammenhang die Zeit, in der die stärkste Aktivität erreicht und wieder abgebaut wird.

... und Neurochirurgie

In Verbindung mit Radiophosphor erweist sich Jod-131, das hauptsächlich bei Schilddrüsenerkrankungen angewandt wird, auch zur Lokalisierung von Gehirntumoren als wertvolles Hilfsmittel. Von außen lassen sich die Stellen, an denen Gewebewucherungen im Gehirn vorhanden sind, oft nur sehr schwer bestimmen, und bei einem chirurgischen Eingriff sind Geschwülste im Gehirn von gesundem Gewebe kaum zu unterscheiden. Sie absorbieren jedoch im Gegensatz zu diesem bevorzugt gewisse Farbstoffe. Ein jodhaltiger, mit radioaktivem Jod-131 versetzter Farbstoff, der - ebenso wie Radiophosphor - eine bestimmte Zeit vor der vorgesehenen Operation dem Patienten injiziert wird, ermöglicht zunächst die Abgrenzung der Tumorzone von außen für die Schädelöffnung. Zur "Feinabgrenzung" des zu entfernenden kranken Gewebes bedient man sich des Radiophosphors, der sich ebenfalls im Tumor konzentriert. Im Gegensatz zu Jod-131, das eine intensive Gammastrahlung emittiert, sendet Radiophosphor eine milde Beta-Strahlung geringer Reichweite aus. Ein darauf reagierendes Meßgerät zeigt dem Chirurgen während der Operation genau an, wo das Tumorgewebe zu Ende ist und das gesunde Gewebe beginnt.

Radiophosphor

Radiophosphor (P-32), der übrigens ein wichtiger Indikator beim Studium des Knochenaufbaus ist, wird bis zu einem gewissen Grade auch im Knochenmark und im Lymphgewebe angereichert. Diesen Umstand nutzt man mit relativ gutem Erfolg zur Bekämpfung der gefährlichen Polysythaemia rubra vera, einer krankhaft gesteigerten Vermehrung der roten Blutkörperchen, und der Leukämie (Überproduktion weißer Blutzellen).

Über die Anwendung von P-32 als Testsubstanz bei Verbrennungen berichtete kürzlich Dr. Reed O. Dingman von der Medizinischen Akademie der Universität Michigan. Für die richtige Behandlung von Brandwunden ist es von großer Bedeutung, daß der Arzt weiß, bis zu welcher Tiefe das Gewebe geschädigt ist. So muß bei einer Verbrennung 3. Grades, bei der auch die tiefen Hautschichten betroffen sind, das verbrannte Gewebe so schnell wie möglich entfernt und auf die Wunde gesunde Haut überpflanzt werden. In der Klinik der Universität Michigan injiziert man Brandverletzten zunächst P-32, das sich sehr rasch im Körper verteilt. Dann wird rund um die Brandwunde die durch P-32 erzeugte Beta-Intensität gemessen, die bei Verbrennungen 3. Grades wesentlich andere Werte als bei Verbrennungen 1. oder 2. Grades aufweist.

Detektivarbeit mit Radiophosphor zur Aufklärung der Papageienkrankheit

Die Vorgänge im Organismus bei einer Infektion mit Erregern der Papageienkrankheit sowie der Viruspneumonie konnten mit Hilfe von P-32 weitgehend aufgeklärt werden. Demnach geht die Ausbreitung der Erreger der Papageienkrankheit in vier Phasen vor sich. Zunächst verdoppeln die Mikroorganismen (Durchmesser 0,0005 mm) ihre Größe, teilen sich dann in mehrere "Portionen" und bilden eine Art Traube; innerhalb der Zelle ballt sich eine Anzahl solcher Trauben in einem Sack zusammen. Dieser platzt 48 Stunden nach Beginn des Prozesses, wobei auch die Zelle aufgebrochen und eine Lawine neuer Erreger freigesetzt wird.

Radiostrontium erlaubt eine Behandlung gutartiger Tumoren und kleiner Verletzungen des Auges und anderer empfindlicher Organe ohne Operation. Die Diagnostizierung perniziöser Anämie im Frühstadium bedeutet keine Schwierigkeit mehr, seitdem Vitamin B₁₂, mit Radiokobalt versetzt, als Testsubstanz verwendet wird. Aus Hefekulturen mit Radiokohlenstoff und

und Radioschwefel werden nach einer Mitteilung der American Chemical Society neuartige Medikamente zur Behandlung von Krebs, Herz-erkrankungen und Arthritis hergestellt.

Meisterleistungen der Forschung

Ultrazentrifuge, Elektronenmikroskop, Elektrophorese-Apparate und Massenspektrometer gehören heute zur Standardausrüstung eines modernen biologischen Laboratoriums. Dem Wissenschaftler geben solche Geräte die Möglichkeit, biologische Phänomene in unwahrscheinlich niedrigen Größenordnungen wahrzunehmen und mit immer größerer Präzision zu messen. Es sei hier nur an die erfolgreichen Bemühungen erinnert, die "Geheimschrift des Lebens" in der Desoxyribonukleinsäure zu entziffern. Lange Zeit waren es einfache technische Schwierigkeiten, die die Erkennung physiologischer und pathologischer Vorgänge im Organismus im Zusammenhang mit biochemischen Prozessen unmöglich machten. Mit den Radionukliden haben jedoch die Wissenschaftler Mittel an die Hand bekommen, das scheinbare Chaos von Einzelinformationen zu ordnen und organische Systeme - ungeachtet ihres komplizierten Aufbaus - zu analysieren.

Zu den neueren Ergebnissen der Forschung mit Radionukliden zählen beispielsweise die Lokalisierung der Appetit-Steuerungszentren im Gehirn mit Hilfe von radioaktivem Gold und Schwefel in der Verbindung Goldthioglukose, die Aufklärung der Wirkung von Sexualhormonen bei der Bildung roter Blutkörperchen oder der Störungen der Eisenabsorption im Magen-Darm-Trakt bei Eisenmangel-Anämie. Wichtige Stoffwechselfvorgänge in den Muskeln, in der Leber und in der Haut konnten durch die radioaktiven Indikatoren erkannt werden. Ein besonders interessantes Beispiel für ihre Vielseitigkeit war der Nachweis, daß der Hämoglobinspiegel im Blut und die anteilmäßige Konzentration der roten Blutzellen im Plasma in einem bestimmten Verhältnis zu der Höhe stehen, in der die betreffende Person lebt und akklimatisiert ist.

*

NEUES AUS DER HERZFORSCHUNG

(11 Zeilen)

Den Einfluß bestimmter Zentren des Gehirns auf die Herztätigkeit vermochte Dr. S. J. Weinberg (Medizinische Akademie der Universität Kalifornien, Los Angeles) auf Grund zahlreicher Versuche mit Tieren und vergleichender EKG-Analysen experimentell nachzuweisen. Seine Forschungsergebnisse zeigen, daß vor allem das Zwischenhirn Störungen der Herztätigkeit in Form von Tachykardie, Herzblock und anderen, oft mit dem vagen Begriff "Herzanfall" bezeichneten Anomalien auslösen kann. Sie alle resultieren aus Störungen des Übergangs von einer Herzbewegung zur anderen, die im Zusammenspiel den normalen Herzrhythmus erzeugen und durch feine elektrische Ströme hervorgerufen werden. Mit dem ebenfalls oft als Herzanfall bezeichneten Herzinfarkt, bei dem infolge einer mehr oder weniger ausgedehnten Blockierung der Arterien die Blutversorgung des Herzmuskels unterbrochen wird, haben diese Störungen nichts zu tun.

Im Verlauf seiner Experimente setzte Dr. Weinberg das Zwischenhirn (Hypothalamus) zunächst besonderen elektrischen oder durch Drogen verursachten Reizen aus, die unter genau kontrollierten Bedingungen durch eine winzige, elektronisch gesteuerte und am Kopf des Versuchstiers befestigte Vorrichtung in dieses Zentrum geleitet wurden. Vor und nach der Reizauslösung wurden von den Tieren Elektrokardiogramme aufgenommen. Der Kurvenverlauf im Anschluß an den Versuch zeigte eine auffallende Übereinstimmung mit dem EKG von Patienten, bei denen Symptome eines partiellen oder totalen Herzblocks oder Störungen ähnlicher Art festgestellt worden waren. Dr. Weinberg konnte nachweisen, daß bestimmte Gehirnzentren, insbesondere im Hypothalamus, eine wichtige Rolle als "Schrittmacher" der Herzbewegungen spielen. Bisher war nur bekannt, daß Tumoren und bestimmte Hirnschädigungen unter Umständen Anomalien der Herztätigkeit hervorrufen können.

Die

Die Identifizierung von Herzgeräuschen wird durch eine am Hahnemann-Krankenhaus in Philadelphia entwickelte Kombination zweier akustischer Methoden wesentlich erleichtert. Nach Mitteilung von Wissenschaftlern des "Hahnemann Medical College", dem das Krankenhaus angeschlossen ist, können dadurch Herznebengeräusche, die nichts zu bedeuten haben, von solchen mit großer Objektivität unterschieden werden, die eindeutig mit Herzschäden in Zusammenhang stehen.

Bei der Untersuchung wird zunächst ein Katheter mit einem winzigen Mikrophon in das Herz eingeführt, um Herztöne und Herzgeräusche "an Ort und Stelle" aufzunehmen, zu einem Verstärker zu übertragen und aufzuzeichnen. Dann wird ein winziger Schallgeber durch den Katheter in das Herzinnere gebracht. Die Geräusche, die dieses Gerät erzeugt, werden am Brustkorb des Patienten abgehört und ebenfalls aufgezeichnet. Die Ärzte hoffen, durch dieses Verfahren - im Verein mit den erst in jüngster Zeit entwickelten Methoden zur Bestimmung des Druckes und des Blutgasgehalts in den Herzkammern - die Stellen im Herzinnern genau lokalisieren zu können, von denen verdächtige Geräusche ausgehen.

Manche sind typisch für eine bestimmte Schädigung. So ergibt eine Verengung oder Fehlfunktion einer Herzklappe ein Geräusch, das sich durch das Stethoskop wie schnell strömendes oder stark bewegtes Wasser anhört. Jedoch sind nicht alle Nebengeräusche Anzeichen für das Vorhandensein eines Herzschadens. Die Erfahrung lehrt, daß beispielsweise 20 Prozent aller Neugeborenen mit gesundem Herzen Herznebengeräusche haben, die aber nach kurzer Zeit verschwinden.

Die operative Beseitigung des Verschlusses einer Herzkranzarterie gelang einer Ärztegruppe der Stanford-Universität bei einem 47jährigen Patienten in einem Krankenhaus der amerikanischen Veterans Administration in Palo Alto (Kalifornien). Die völlige Blockierung der Koronararterie hatte dem Kranken bei jeder Bewegung, bei der geringsten körperlichen Anstrengung oder seelischen Erregung heftige Schmerzen verursacht. Durch die Operation, von der er sich schnell erholte, wurden diese Erscheinungen jedoch völlig beseitigt, so daß er heute sogar

sogar seinem Beruf wieder nachgehen kann.

Im Verlauf der letzten fünf Jahre waren bereits vereinzelt Operationen an Koronarerterien ausgeführt worden, bei denen die Inzision in der Wandung des verstopften Blutgefäßes erfolgte. Der am schlagenden Herzen vorgenommene Eingriff erwies sich jedoch als äußerst schwierig und gefährlich; überdies bildete die Inzisionsstelle einen neuen Ansatzpunkt für Ablagerungen, die die Arterie verstopften.

Dr. John E. Connolly und seine Mitarbeiter von der Stanford-Universität wandten dagegen eine Technik an, bei der das Herz stillgelegt und der Einschnitt in die Aorta gemacht wurde. Von dort aus ertasteten sie mit einer Sonde den Eingang zu der verstopften Arterie, die dann ausgeschabt wurde. Nach Ansicht Connollys ist dieses Verfahren besser als alle anderen geeignet, Patienten mit hochgradiger Koronarsklerose Hilfe zu bringen.

*

HORNHAUTKONSERVIERUNG MIT GLYZERIN

(8 Zeilen)

Mit Glyzerin kann die Hornhaut des menschlichen Auges mindestens für einige Monate haltbar gemacht werden, wie Wissenschaftler der Staatsuniversität Iowa ermittelten. Bisher mußte eine Hornhauttransplantation innerhalb 36 Stunden nach dem Tode des Spenders vorgenommen werden, weil bei einer späteren Übertragung der Gewebeerfall bereits zu weit fortgeschritten war. Die Möglichkeit der Konservierung ist besonders für die Versorgung von Unfallverletzten, bei denen die Hornhaut in Mitleidenschaft gezogen wurde, von größter Bedeutung.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTKOMMUNISMUS

DIE STUDENTEN VON PRAG

Am 25. Februar jährt sich zum 15. Male der Tag, an dem sich die Prager Studenten zu einer letzten großen Freiheitsdemonstration versammelten

(86 Zeilen)

(AD) - Im alten Clementinum, dem barocken Prager Universitätsbau, steht das steinerne Standbild des Studenten von Prag, ein Denkmal für die jungen Männer, die einst vor Jahrhunderten die Karlsbrücke und die Altstadt gegen die Schweden verteidigten. Es erinnert daran, daß an den alten Hochschulen Prags die Freiheit hochgehalten wurde wie die Wissenschaft und daß es Studenten waren, die in Augenblicken größter Gefahr für die Unabhängigkeit ihres Landes und ihrer Universität eintraten.

So war es auch am 25. Februar 1948, genau dreihundert Jahre nach dem Schwedenüberfall, als die Prager Studenten sich zu einer letzten großen Demonstration der Freiheit gegen die kommunistische Vormachtstellung entschlossen. Prag lebte in diesen letzten Februartagen des Jahres 1948 in Hochspannung. Als der kommunistische Innenminister Nosek mit Unterstützung des kommunistischen Ministerpräsidenten Gottwald ungeachtet aller Proteste die tschechische Polizei zur kommunistischen Parteiarmee machte, überreichten die zwölf Minister der bürgerlichen Parteien am Abend des 17. Februar ihre Rücktrittsgesuche.

Die nun folgenden Ereignisse waren in Prag und Moskau lange vorbereitet worden. Gottwald nannte den Rücktritt der Minister "eine Verschwörung gegen die Demokratie" und ließ noch in der Nacht den kommunistischen "Werkschutz" in allen Teilen des Landes bewaffnen und

und nach Prag beordern. Kommunistische "Aktionskomitees zur Abwehr des reaktionären Putsches" wurden eingesetzt. Der Innenminister ließ die Grenzen sperren, Zeitungen beschlagnahmen und Sender, Redaktionen, Ministerien und die Parteigebäude von der Polizei durchsuchen. Inzwischen bemühte sich Gottwald vergeblich, den Staatspräsidenten Benesch zur Annahme der Demissionsgesuche und zur Anerkennung der neuen Regierung zu bewegen, eines Kabinetts, das aus zwölf Kommunisten und zwölf von den Kommunisten ausgewählten Mitgliedern anderer Parteien bestehen sollte.

An den Prager Hochschulen dachte man zunächst nicht an Politik. Die 600-Jahr-Feier der Karlsuniversität, der ältesten Hochschule Mitteleuropas, stand nahe bevor und sollte festlich begangen werden. Durch den plötzlichen Rücktritt der zwölf Minister wurde der Ernst der Situation eindeutig klar.

In jenen Tagen hing alles von der Haltung des Staatspräsidenten ab. Würde er sich mit der von Gottwald vorgeschlagenen Regierung abfinden, würde er eine neue demokratische Regierung bilden oder die alte im Amt bestätigen? Aus diesem Grunde beschlossen die Prager Studenten am 23. Februar, eine Delegation zu Benesch zu senden und ihn zu bitten, die Demission der zwölf Minister bis auf weiteres abzulehnen. Etwa tausend Studenten begleiteten die Delegation über die Moldau zum Hradschin, dem Wohnsitz des Präsidenten, der die Delegation empfing und im Laufe des Gesprächs entsprechende Zusicherungen gab. Die Kommunisten aber bereiteten neue Massenversammlungen vor. Und so riefen auch die Studenten ihre 40 000 Kommilitonen an den Prager Hochschulen zu einer Kundgebung auf.

Zur gleichen Zeit, da Gottwald sich zum sechsten Male zu Benesch begab und ihn am späten Nachmittag mit der Drohung eines Bürgerkrieges auch endlich dazu bewog, die Demission der zwölf Minister entgegenzunehmen, marschierten fast 10 000 Studenten durch die Straßen von Prag.

Der 25. Februar 1948 war ein trüber Wintertag, den Millionen Tschechen nicht vergessen werden, weil er der letzte Tag der freien Tschechoslowakei war. Die Kommunisten zogen in aller Eile Polizeiverstärkungen zusammen, besetzten die Zugänge zum Hradschin und versuchten,

versuchten, die Demonstranten zu versprengen. Die Studenten aber näherten sich unaufhaltsam dem Hradschin. Die Polizei verbarrikadierte die Straßen. An die 3000 Studenten aber konnten dennoch ihren Marsch fortsetzen.

Schließlich stellten sich ihnen starke mit Maschinenpistolen bewaffnete Polizeiverbände entgegen. Man sicherte ihnen zu, eine fünfköpfige Delegation zum Präsidenten durchzulassen. Die Delegation wurde entsandt; aber noch während sie verhandelte, gab der kommandierende Polizeioffizier den Befehl zur Auflösung der Demonstration. Daraufhin zog ein Student ein Gesetzbuch aus der Tasche und verlangte von dem Polizisten, daß er ihm das Gesetz zeige, in dessen Namen er die Demonstration verbiete; die Verfassung garantiere die Versammlungsfreiheit. Als nun die Polizei mit Gewehren gegen die Studenten vorging, stimmten diese die Nationalhymne an.

Die Studenten waren zahlenmäßig überlegen und entschlossen, nicht nachzugeben. Aber die Polizisten schlugen jetzt mit Gewehrkolben auf sie ein. Dann ertönte der Ruf: "Denkt an den 17. November!" - an diesem Tag hatten im Jahre 1939 deutsche Einsatzkommandos auf tschechische Studenten geschossen.

Es war ein Kassandraruuf: wenige Augenblicke später krachte der erste Schuß. Er traf einen Studenten, der zu photographieren versuchte. Die Studenten wichen zurück, sahen aber bald, daß sie von allen Seiten umzingelt waren. Unter Gewehrschüssen und Kolbenhieben brachen zahllose Verwundete auf dem schneebedeckten Pflaster der Nerudagasse zusammen. Drei Studenten wurden erschossen; wer Widerstand leistete, wurde verhaftet.

Viele Hunderte Studenten wurden in den folgenden Tagen aus ihren Wohnungen geholt oder - wie auch der Rektor, Dr. Karel Englis, und zwanzig weitere Professoren - relegiert. Zahlreiche Studenten verurteilte man zu mehrjährigen Kerkerstrafen. An der politischen Entwicklung hatten sie nichts zu ändern vermocht. Der kommunistische Staatsstreich war jahrelang viel zu sorgfältig vorbereitet worden, als daß er durch unbewaffnete Studenten hätte vereitelt werden können. Benesch

Benesch und Masaryk hatten in ihrem Bestreben, völlig neutral und Mittler zwischen Ost und West zu sein, den Kommunisten zu viele Zugeständnisse gemacht. In den entscheidenden Augenblicken waren sie machtlos. Zu spät erkannten sie, daß die Kommunisten zu keiner Zeit zur Zusammenarbeit bereit waren.

*

LEBENSBEDINGUNGEN UNBEFRIEDIGEND

Fünfzehn Jahre kommunistisches Regime in der CSSR

(62 Zeilen)

(AD) - In den 15 Jahren, die seit dem kommunistischen Staatsstreich im Februar 1948 vergangen sind, ist es dem kommunistischen Regime der Tschechoslowakei nicht gelungen, in diesem Lande stabile politische und wirtschaftliche Verhältnisse zu schaffen.

Die Agrar- und Industrieproduktion hat mit der Planung nicht Schritt gehalten, die Außenhandelsbilanz läßt vieles zu wünschen übrig; und Regierungssprecher haben zugegeben, daß die tschechoslowakische Wirtschaft, technisch gesehen, 15 bis 25 Jahren hinter der Zeit zurückgeblieben ist.

Obwohl die Bevölkerung dieses Landes seit 15 Jahren ständig der kommunistischen Propaganda ausgesetzt ist, gibt es noch weite Kreise, die mit dem Regime nicht einverstanden sind. Erst im Mai des vergangenen Jahres haben in Prag 300 Menschen offen gegen die vorherrschenden völlig unbefriedigenden Lebensbedingungen, gegen die ausbeuterischen sowjetischen Wirtschaftsmethoden und gegen die nur allzu willigen KP-Funktionäre demonstriert. Selbst die ideologisch gut geschulten Oberschüler und Hochschulstudenten würden, wie am 20. September 1962 in der Wochenzeitschrift "Tvorba" zu lesen war, eine demokratische Lebensweise der jetzigen vorziehen, wenn sie die Wahl hätten.

Versprechungen,

Versprechungen, der Bevölkerung im Zuge der "Entstalinisierungsmaßnahmen" Erleichterungen zu gewähren, wurden nicht eingehalten. Radio Prag erklärte am 7. Dezember 1962, daß jeder, der eine Liberalisierung erwartet habe, "einen Fehler begangen habe"; und der tschechoslowakische Staatspräsident Antonin Novotny betonte ausdrücklich die Notwendigkeit einer "Verstärkung der Regierungskontrollen..." und der "Verbesserung der Staatsdisziplin auf allen Ebenen".

Die rasch absinkenden Geburtenziffern geben der Regierung neue schwerwiegende Probleme auf. Die Eheleute glauben, daß das Kinderaufziehen unter den gegenwärtigen Verhältnissen ein zu großes Risiko sei. "Lidova Demokracie" schrieb am 21. Dezember 1962 in diesem Zusammenhang, "... unter den Ländern Europas rangieren wir mit an letzter Stelle", und fügte hinzu, "in Prag und einigen anderen Städten gab es mehr Sterbefälle als Geburten, mehr Abtreibungen als Entbindungen". Die amtliche Nachrichtenagentur CETEKA nannte als Grund für die zahlreichen Abtreibungen die katastrophale Situation auf dem Wohnungsmarkt.

Hinzu kommt, daß die Wirtschaft der CSSR so daniederliegt, daß auch das laufende Jahr wenig Hoffnung auf eine Besserung der Lage bietet. Denn der allgemeine Rückgang der Industrieproduktion hat auch zu einer Schrumpfung des Außenhandels geführt. Die Aussichten sind keineswegs rosig. Betroffen sind vor allem die Stahl- und Eisenindustrie und der Schwermaschinenbau. "Rude Pravo" schrieb am 1. August 1962, daß 30 Prozent der Produkte der metallverarbeitenden Industrien nach bis zu zehn Jahre alten Blaupausen hergestellt werden, und Radio Prag erklärte am 6. Januar 1963, daß fast 80 Prozent der tschechischen Maschinenanlagen veraltet seien und die neuen Maschinen und Werkzeuge, die auf internationalen Ausstellungen angepriesen werden, leider nicht einmal für den Export in ausreichender Menge hergestellt werden könnten.

Auch die Landwirtschaft der CSSR hat in den letzten Jahren schwere Rückschläge einstecken müssen. Nachdem die Regierung 1960 die Zwangskollektivierung der Agrarbetriebe abgeschlossen hatte, konnten im selben Jahr, gemessen an den Durchschnittsernten vor dem Kriege, nur noch vier Fünftel der Brotgetreideernte und nur die Hälfte der

der Kartoffelernte eingebracht werden. Und auch die siebenprozentige Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktion, die für 1962 geplant war, konnte nicht realisiert werden.

Ein großer Teil der Schuld, was die Stagnation der tschechischen Agrarwirtschaft angeht, wird der "Aufsässigkeit" der Bauern zugeschrieben, die sich gegen die Kollektivierung wehrten, und der Regierung, die die Kollektivwirtschaft so wenig attraktiv für die Bauern gestaltet hat.

So ist aus dem reichen, liberalen Land, das die Tschechoslowakei vor dem Kriege war, durch kommunistische Intrige ein Satellit Moskaus geworden, der in den 15 Jahren kommunistischer Herrschaft wirtschaftlich und politisch gesehen immer nur auf der Stelle getreten ist.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DIE WELT DER FRAU

DIE ROLLE DER FRAU IN AMERIKA

Von Katie Louchheim

Stellvertretender Unterstaatssekretär für Öffentliche Angelegenheiten
im US-Außenministerium

(220 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Die Rolle der Frauen in den USA unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht nicht von der anderer Frauen in anderen Ländern. In jedem Land aber - auch in den USA - macht sich der Einfluß der Frau etwa in der Art eines Eisbergs bemerkbar - sechsmal so stark unter der Oberfläche als darüber.

In unserem nur wenige Jahrhunderte alten Staatswesen, das bei seiner Gründung nahezu bar jeglicher Tradition war, galt die Frau von Anfang an als die Partnerin des Mannes, die ihn bei der Urbarmachung der Wildnis tatkräftig unterstützte. So wuchs die Amerikanerin - rascher als die Frauen anderswo - aus ihrer Anonymität heraus.

Doch auch sie erhielt erst am 20. August 1920 - also eineinhalb Jahrhunderte nachdem die USA ein unabhängiger Staat wurden - das allgemeine Wahlrecht.

Die Situation der Frauen in den USA ist heute, in kurzen Stichworten, folgende:

Sie stellen mehr als die Hälfte der 180-Millionen-Bevölkerung, ein Drittel des 65 Millionen Arbeitnehmer umfassenden Arbeitspotentials und ein Drittel der Hochschulstudenten. Die Mehrzahl von ihnen ist

ist verheiratet; und mehr als die Hälfte widmet sich ausschließlich ihren Aufgaben als Frauen und Mütter.

Zu irgendeiner Zeit ihres Erwachsenenlebens aber steht fast jede Amerikanerin in einem festen, kontinuierlichen Arbeitsverhältnis, und eine recht respektable Minderheit geht sogar zeitlebens einem Berufe nach.

Die beruflichen Möglichkeiten für Frauen haben sich im Laufe der Jahre ständig verbessert; und es gibt heute wenige Berufe, in denen nicht auch einige Frauen vertreten sind. Darüber hinaus befindet sich gegenwärtig ein Fünftel aller US-Aktien im Besitz von Frauen; und gänzlich unumstritten ist ihr gewichtiges Urteil, wenn es um Fragen des Familienbudgets geht.

Auf politischem Gebiet sind die Frauen eine Macht, mit der man rechnen muß - nicht allein, weil sie zahlenmäßig die Überlegenen sind, sondern weil sie es sind, die auf Gemeindeebene den Wahlkampf entscheidend beeinflussen. Was die Frauen als Einzelpersonen nicht schaffen, das schaffen sie durch ihre zahlreichen Frauenorganisationen: durch sie sind sie das Gewissen und die Hüter ihrer Gemeinden. Einen großen Teil des Fortschritts in unserem Lande verdanken wir dem Wirken der Frauenorganisationen.

Bildungschancen

Im allgemeinen bieten sich Mädchen und Jungen die gleichen Bildungschancen. Sie besuchen gemeinsam dieselben "public schools". Bis zum 16. Lebensjahr (in den meisten US-Staaten jedenfalls) ist dieser Besuch Pflicht. Schulbesuch und Lehrmittel sind frei. Rund 90 Prozent der Schüler gehen nach Abschluß der achtjährigen Grundschule an eine Aufbauschule. 25 Prozent auf zwei und 65 Prozent auf vier Jahre. Abgesehen von den der Berufsvorbereitung dienenden Kursen, sind die Lehrpläne für Jungen und Mädchen identisch.

Jeder dritte Amerikaner bildet sich auf irgendeine Art weiter, wenn er die Oberschule hinter sich gebracht hat. Für eine weiterführende College-Bildung aber entscheiden sich fast doppelt soviel Jungen als Mädchen, rund ein Viertel der männlichen Absolventen und etwa ein Achtel der weiblichen. Schuld daran ist nicht der Mangel an Bildungsmöglichkeiten.

Bildungsmöglichkeiten, denn Amerikas Hochschulen sind auch den Frauen uneingeschränkt zugänglich; schuld daran ist vielmehr, daß die Mädchen in den USA heute sehr jung heiraten, und zwar früher als noch vor zehn oder zwanzig Jahren. Dennoch hatten die weiblichen Studierenden in den letzten Jahren eine verhältnismäßig größere Zuwachsrate als ihre männlichen Kommilitonen aufzuweisen.

Eine der bemerkenswertesten Entwicklungen in den USA resultiert aus der großen Anzahl von Frauen, die - nachdem ihre Kinder erwachsen sind und das Haus verlassen haben - wieder zu den Bildungsstätten drängen, die gerne wieder die Schulbank drücken und in die Hörsäle zurückkehren, um ihr Wissen aufzufrischen oder zu erweitern. Sie erschließen der Nation ein zusätzliches Arbeitskräftereservoir. Dieser Entwicklung haben sich vor allem auch die Hochschulen angepaßt, die vielfach eigene Sonderkurse eingerichtet haben.

*

Die berufstätige Frau

In der Regel beginnt für die amerikanische Frau das Berufsleben nach Absolvierung der Oberschule, das heißt mit dem 17. oder 18. Lebensjahr. Schon drei bis vier Jahre später aber verheiratet sie sich, und sie nimmt den Beruf erst dann wieder auf, wenn das jüngste ihrer Kinder das schulpflichtige Alter erreicht hat. Diesmal freilich bleibt sie 20-30 Jahre im Beruf. Ganz ungewöhnlich ist es, daß Mütter mit Kleinkindern einem Beruf nachgehen.

Die Gruppe "Büroangestellte" besteht in der Hauptsache aus Frauen und steht in der Frauenbeschäftigungsstatistik an erster Stelle. An zweiter Stelle folgt das immer noch gewaltige Heer des Verkaufspersonals, an dritter das Dienstleistungsgewerbe, die Serviererinnen, Köchinnen, Friseurinnen usw. und die Arbeiterinnen in der Leichtindustrie.

Während sich einerseits nur weniger als fünf Prozent des Frauenarbeitspotentials auf die Gruppen "selbständige Unternehmerinnen" und "Managerinnen in Großbetrieben" konzentrieren, stellen die Frauen andererseits fast

fast 13 Prozent der Ärzte, Rechtsanwälte, Lehrer und anderen freien Berufe.

Wie in anderen Ländern gibt es auch in den USA Tätigkeitsgebiete, die überwiegend eine Domäne der Frauen sind - die Krankenpflege, das Bibliothekswesen, die Schulen und die Sozialarbeit.

Auf dem Gebiete der Kunst und Literatur sind zahlreiche bedeutende Beiträge das Werk von Frauen. Als Vertreterinnen seien hier angeführt: die Romanschriftstellerin Pearl S. Buck, die Dichterin Marianne Moore, die Schauspielerinnen Lynn Fontanne und Helen Hayes, die Sängerinnen Marian Anderson, Eileen Farrell und Leontyne Price, die Tänzerinnen und Choreographinnen Martha Graham und Agnes DeMille, die Malerin Georgia O'Keeffe.

Ogleich selbst in Amerika die Frau noch nicht in allen Berufssparten zur voll gleichberechtigten Partnerin des Mannes geworden ist, ist doch die Erreichung dieses Zieles nur eine Frage der Zeit. Denn das Eis des Vorurteils ist weitgehend geschmolzen. Aber davon abgesehen gehört das Gros der arbeitenden Frauen z. Zt. noch den unteren bzw. mittleren Einkommensstufen an, und auch ein Vorwärtskommen im Beruf ist für die Frau heute im allgemeinen noch schwerer als für den Mann. In Spitzenpositionen gibt es noch immer relativ wenige Frauen. Das mag aber nicht zu Unrecht der Tatsache zuzuschreiben sein, daß sich die Frauen im allgemeinen lieber für die Heirat und gegen die Karriere entscheiden.

Präsident Kennedy hat vor nicht allzu langer Zeit einen Frauenrechtsausschuß ins Leben gerufen, dem 26 prominente Amerikaner - Frauen und Männer - als Mitglieder angehören. Seine Aufgabe ist es, eine umfassende Studie der Arbeitsbedingungen für Frauen in den USA auszuarbeiten, einschließlich einer Analyse der Sozialgesetze, Sozialprogramme und anderer wichtiger Faktoren der Frauenarbeit. Die Kommission ist befugt, Verbesserungsvorschläge zu machen - wie etwa zur Ausdehnung der Mindestlohngarantien auf bisher nicht erfaßte Arbeitsgebiete -; und sie kann vor allem darauf hinwirken, daß die Arbeitgeber die Überzeugung gewinnen, daß auch eine Frau durchaus in der Lage ist, ein Büro oder ein Amt zu leiten.

*

Die Frauen und ihre Organisationen

Die Frauen in den USA haben zwar auf dem Arbeitssektor noch nicht die Anerkennung erreichen können, die ihnen auf Grund ihres zahlenmäßigen Anteils zukäme; unendlich groß ist dagegen ihr Einfluß auf sozialem Gebiet durch das Wirken ihrer zahlreichen privaten Frauenverbände, das das gesamte Leben und die Verwaltung der Gemeinden, der Einzelstaaten und damit auch die Nation erfaßt.

Die Zeit, die die Frauen durch die Verwendung einer Vielzahl mechanischer Arbeitshilfen im Haushalt sparen, können sie nun nutzbringender für alle auf die Verbesserung der Schulen und anderer kommunaler Einrichtungen, die Beschäftigung mit körperbehinderten und zurückgebliebenen Kindern, die Durchführung von Kollekten für die Herz- und Krebsforschung u.ä. gerichteten Bemühungen verwenden. Viele fortschrittliche Gesetze verdankt die Bevölkerung in den USA den Frauenorganisationen.

Es gibt dort heute mehr als hundert mit einer Gesamtmitgliederszahl von 30 Millionen. Die meisten Organisationen unterhalten neben einem Dachverband auch zahlreiche Ortsgruppen in allen Teilen der USA. Ihre Mitglieder rekrutieren sich aus allen Bevölkerungsschichten und Interessengemeinschaften. Es gibt katholische, evangelische und jüdische Vereinigungen, Hausfrauenbünde, Schwesternverbände, Arbeitsgemeinschaften, Berufsgemeinschaften, Zentralverbände und Jugendklubs. Unter den letzteren wären vor allem die Girls Scouts und die Campfire Girls, die weiblichen Abteilungen der Pfadfinderbewegung, zu nennen, der Christliche Verein Junger Mädchen, die Schwesternschaften des Roten Kreuzes und die Freiwilligenhilfsdienst-Organisationen, die - neben dem Roten Kreuz - Hilfskräfte für die Sozialarbeit heranbilden, für den Dienst in Krankenhäusern, Kinderkliniken, in der Jugendbetreuung, der Altenhilfe, in Schulbüchereien und Schulküchen. Wenn die Gemeinden oder der Staat für diese freiwilligen Dienstleistungen zahlen müßten, so ginge der Betrag in die Milliarden.

Der

Der Staat und die Gemeinden müssen heute ohnehin für zahlreiche Bedürfnisse aufkommen, von denen sich die Gründerväter keine rechte Vorstellung hätten machen können. Dennoch bleiben noch viele Dinge zu tun, die selbst der beste Staat nicht übernehmen könnte. Und hierin sehen die Frauenorganisationen ihre große Aufgabe. Hier springen die Frauen ein, wie sie es seit Generationen getan haben. Und sie tun es in der tiefen Überzeugung, daß sie ihrer Gesellschaft diesen persönlichen Einsatz - zusätzlich zu ihren Aufgaben als Ehefrauen, Mütter und bezahlte Arbeitskräfte - schuldig sind.

Wollte man die Leistungen der Frauenorganisationen, die sich für die Gesellschaft einsetzen, aufzählen, so könnte man damit dicke Bände füllen. Nur einige wenige sollen hier herausgegriffen werden, an denen sich Umfang, Art und Wert ihrer Programme erläutern lassen.

Die größte Frauenorganisation der USA ist die "General Federation of Women's Clubs" (Zentralverband der Frauenorganisationen), in der 15 000 regionale Frauenklubs zusammengeschlossen sind und der sich darüber hinaus 160 Schwesterorganisationen in 53 Ländern angeschlossen haben. Manches neue Krankenhaus, mancher Schulneubau, Spiel- und Sportplätze sind der Tätigkeit dieses Frauenverbandes zu danken.

Unter den Regionalverbänden ist im besonderen die Organisation "Altrusa" hervorzuheben - eine Vereinigung selbständiger Unternehmerinnen und Angehöriger freier Berufe -, die durch ihr Ausbildungsförderungsprogramm für ältere Frauen von sich reden macht. Ähnliche Ziele, wenn auch auf höherer geistiger Ebene, verfolgt der Amerikanische Akademikerinnenverband, dessen Mitglieder die Mittel für jährlich hundert Stipendien zur Unterhaltung eines internationalen Studienaustauschprogramms aufbringen.

Ein dritter Frauenverband, der sich Delta Sigma Theta nennt, ist eine zunächst nur für Negerfrauen gegründete Vereinigung, deren 25 000 Mitglieder sich heute jedoch aus Frauen aller Hautfarben und Rassen zusammensetzen. Delta Sigma Theta hat sich fünf Hauptziele gesetzt: Einrichtung von Büchereien; Betreuung von Betriebskliniken und Werk-

Werkstätten; Bereitstellung freiwilliger Hilfskräfte für den Einsatz in der Sozialarbeit; Verteilung von Aufklärungsschriften zur Förderung der Psychohygiene; und auf internationaler Ebene die Unterstützung aller Programme, die der besseren Völkerverständigung und dem Frieden dienen können.

*

Frauen zwischen Politik...

Daneben aber gibt es eine Reihe von Frauenorganisationen, die sich vornehmlich politische Aufgaben gestellt haben - allen voran die Liga der Weiblichen Wählerinnen. Sie haben seit dem Tage, an dem die amerikanischen Frauen durch den 19. Zusatzartikel zur amerikanischen Verfassung im August 1920 schließlich das allgemeine Wahlrecht erhielten, die Methoden des Wahlkampfes in den USA von Grund auf revolutioniert. Sie haben es fertiggebracht, auch den letzten Bürger im abgelegensten Dorf von seiner Mitverantwortung für das Wohl und Wehe des Staates zu überzeugen. Sie haben die Kandidaten von den Seifenkistenpodien auf den öffentlichen Plätzen herunter in die Gemeindeg Häuser und sogar in die eigenen Wohnzimmer geholt, um mehr und alles über ihr Programm zu erfahren. Frauen bedienen heute in der Hauptsache die Maschinerie des Wahlkampfes; sie sind es, die von Haus zu Haus gehen, Werbeschriften verteilen und am Wahltag die nicht gehfähigen Wähler zu den Wahllokalen fahren.

Sie sind zäh und ausdauernd, wenn sie einen Lieblingskandidaten durchbringen wollen, und oft auch erfolgreich. Wie erfolgreich aber sind sie, wenn es selbst ein Amt zu gewinnen oder zu verteidigen gilt?

Auf kommunaler und einzelstaatlicher Ebene schneiden Frauen erstaunlich gut ab. Dennoch lassen sich hier keine genauen statistischen Angaben machen, da sie ihre Ämter meist zu schnell wechseln - die Bürgermeisterinnen, die Stadträtinnen und auch die weiblichen Mitglieder der Erziehungsausschüsse.

Im

Im Jahre 1961/62 gab es in den USA 34 Frauen in den Senaten von 18 US-Staaten, 294 weibliche Abgeordnete in den Repräsentantenhäusern von 43 Staaten; und in sieben Staaten wurde auch das wählbare Amt des Secretary of State von einer Frau bekleidet. Der Secretary of State ist in den Einzelstaaten ein Mitglied des Kabinetts des Gouverneurs, das mit der Führung des Staatssiegels und der Evidenzhaltung von Standesregistern betraut ist.)

Im derzeitigen 88. Bundeskongreß gibt es zwei Senatorinnen und elf weibliche Abgeordnete des Repräsentantenhauses. Der Grund, warum nicht mehr Frauen in bundesstaatlichen Ämtern zu finden sind, ist nicht zuletzt persönlicher Natur. Eine große politische Karriere kostet Geld und Zeit. Nur wenige Frauen können beides opfern. Sie bringt zunächst nichts ein; und kaum eine Frau hat einen freien Beruf, der ihr gleichzeitig finanzielle Unabhängigkeit und genügend Zeit gibt, sich ihren politischen Aufgaben zu widmen, und auf den sie jederzeit zurückgreifen kann, wenn sie die Wahl verliert, wie dies die meisten männlichen Mitglieder des Kongresses können. Hinzu kommt, daß die Frauen eben auch nicht so unabhängig sind, wie ihre Aufgabe es erforderte: sie sind in den meisten Fällen verheiratet, haben Mann und Kinder, die selbstverständlich nicht vernachlässigt werden wollen.

... und Familie

Denn noch immer konzentriert sich das Hauptinteresse der amerikanischen Frau auf ihre Familie. Und noch immer gehören die Amerikaner mit zu den heiratslustigsten Leuten auf der Welt. Neunzig Prozent aller Frauen in Amerika heiraten. Schon die jungen Leute haben ein Faible für "Gemeinsames", wozu natürlich auch die Kinder gehören. Gemeinsam wird alles erledigt: der Einkauf im Supermarket, der sonntägliche Kirchgang, der Museumsbesuch. Wollen die jungen Leute mal ins Kino oder einen Abend auswärts mit Freunden verbringen, engagieren sie für die Kinder einen Babysitter; ein junges Ding aus der Nachbarschaft, das sich ein wenig Taschengeld verdienen will, findet sich überall. Was indessen den Urlaub, die Schulferien und die Sommerreise anbelangt, so sind diese grundsätzlich eine "family affair".

Die

Die hervorragende Anthropologin Margaret Mead bekriftelte kürzlich, daß die amerikanischen Frauen sich zu sehr in ihrer Häuslichkeit abschließen. Doch diese Kritik ist ungerechtfertigt. Denn kaum eine andere Frau ist so aufgeschlossen wie die Amerikanerin und so sehr bemüht, ihr Teil zur Wahrung des Friedens zu Hause, im eigenen Lande und darüber hinaus in der Welt beizutragen, wohl wissend, daß ohne den Frieden in der Welt auch in den Familien kein rechtes Glück gedeihen kann.

* * * * *

MUTTER UND SOHN IM US-KONGRESS

(8 Zeilen)

Im Jahre 1940 wurde Mrs. Frances P. Bolton aus Ohio in den amerikanischen Kongreß entsandt, um das Abgeordnetenmandat ihres verstorbenen Mannes zu übernehmen. Seither wurde sie in Abständen von zwei Jahren regelmäßig wiedergewählt. Im vergangenen November ist nun auch ihr Sohn Oliver P. Bolton in einem anderen Wahlkreis von Ohio zum Abgeordneten gewählt worden. Damit sind jetzt erstmals in der parlamentarischen Geschichte der USA Mutter und Sohn gleichzeitig Mandatare im Repräsentantenhaus.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FLUGWESEN

LÄSTIG - ABER KAUM ZU VERMEIDEN

Ursachen des Explosionslärms bei Flügen mit
Überschallgeschwindigkeit

(72 Zeilen)

Wumm! Ein ohrenbetäubender, dumpfer Knall, und dann, ein bißchen abgeschwächt, oft noch ein zweiter. Fenster klirren, Türen rütteln im Schloß. In der Ferne hört man das pfeifende Geräusch eines schnell sich entfernenden Flugzeugs. Passiert ist nichts. Die "Betroffenen" beruhigen sich bald mit der Feststellung, daß wieder einmal ein Düsenflugzeug die Schallmauer durchbrochen habe. Manche meinen, die "Knallerei" sei mutwillig herbeigeführt. Geht die Verärgerung tiefer, so rafft sich der Bürger vielleicht auch zu einer Beschwerde über die Lärmbelästigung bei der Polizei oder beim Kontrollturm eines nahe gelegenen Flugplatzes auf. Aber sie nützt nicht viel. Mit der Versicherung, daß die Piloten ihre Vorschriften zur Einhaltung einer Mindestflughöhe hätten, ist die Sache meist abgetan.

Der sogenannte Lärmteppich, den Flugzeuge bei Überschallgeschwindigkeit hinter sich herziehen, ist für die Luftfahrttechnik ein noch ungelöstes Problem. Obgleich sich die Konstrukteure alle Mühe geben, Mittel und Wege zu finden, um den innerhalb einer bestimmten Zone am Boden entstehenden Lärm zumindest zu dämpfen, war ihnen bisher praktisch kein Erfolg beschieden. Nur durch Disziplin seitens des Piloten, vor allem Einhaltung der Mindesthöhe, kann vorerst die Angelegenheit für Unbeteiligte im überflogenen Gebiet erträglicher gestaltet werden.

Entgegen

Entgegen der landläufigen Meinung, der lästige Knall entstehe nur dann, wenn das Flugzeug "die Schallmauer durchbricht", das heißt, wenn es auf eine Geschwindigkeit jenseits der des Schalls (in Meereshöhe 1226 km/st, in größeren Höhen etwas mehr) beschleunigt, ist dies nur der Anfangspunkt für die Entwicklung explosionsartigen Lärms. Dieser resultiert aus Druckwellen, die rund um das Überschallflugzeug aufgebaut werden und sich mit Schallgeschwindigkeit kegelförmig nach hinten ausbreiten. Als Knall werden sie dort hörbar, wo sie am Boden auftreffen. Das Flugzeug, das sie auslöst, ist in diesem Augenblick schon weit entfernt.

Der häufig beobachtete Doppelknall kommt dadurch zustande, daß sowohl Bug als auch Heck der Maschine einen Schallkegel erzeugen. Es geschieht jedoch oft genug, daß die Auswirkungen beider als einziges Explosionsgeräusch wahrgenommen werden. Die Breite des "Lärmteppichs" ist ebenso wie die Lautstärke unterschiedlich und hängt von Flughöhe, Form, Gewicht und Geschwindigkeit des Flugzeugs, von Temperatur, Windströmungen und Feuchtigkeit in der Luft sowie von der Art des überflogenen Terrains ab. Einige dieser Faktoren ändern sich von Tag zu Tag, ja von Stunde zu Stunde. So ist es durchaus möglich, daß beispielsweise über einem so ausgedehnten Gebiet wie den USA ein Flugzeug mit Überschallgeschwindigkeit, das den Kontinent in seiner ganzen Breite überfliegt, an der einen Stelle den typischen Druckwellenknall erzeugt, an einer anderen nur schwach und an einer dritten überhaupt nicht zu hören ist. Unter gewissen atmosphärischen Bedingungen können sich die Druckwellen über viele Kilometer zu beiden Seiten der Flugstrecke ausbreiten. Diese Tatsachen zeigen, welche Schwierigkeiten sich heute für die Ausbildung der Piloten für Strahlflugzeuge und bei der Durchführung militärischer Übungen ergeben, wenn die Allgemeinheit von der damit verbundenen Lärmentwicklung unbehelligt bleiben soll.

In den Vereinigten Staaten wurden zahlreiche Druck- und Phonmessungen im Zusammenhang mit den von Überschallflugzeugen erzeugten Geräuschen vorgenommen. Dabei zeigte sich, daß beispielsweise eine B-58 bei 12 150 m Flughöhe Druckwellen erzeugt, die sich am Boden wie

wie fernes Donnerrollen anhören, bei 9150 m Flughöhe dagegen als Knall ähnlich dem Donnerschlag bei einem sehr nahen Gewitter wahrgenommen werden.

Unter normalen Bedingungen wird ein Druckwert von 24,4 kg/qm nicht überschritten - das entspricht ungefähr dem Zehnfachen des Drucks, der mit dem Donner bei Gewitter verbunden ist. Den höchsten Wert im Zusammenhang mit diesen Schalldruck-Untersuchungen in den USA hat man auf einem Berggipfel gemessen; das Flugzeug raste nur 100 m über dem Meßgerät vorüber. Der registrierte Druck lag bei 161 kg/qm. Aus verschiedenen Tests, die die US-Luftstreitkräfte durchgeführt haben, weiß man, daß ungefähr 300 kg/qm Druck und mehr erforderlich ist, um Schäden an Gebäuden hervorzurufen. Unter Umständen können jedoch Fensterscheiben zu Bruch gehen oder leichte Gegenstände auf einem Regal ins Vibrieren geraten, zu Boden fallen und dadurch beschädigt werden. Für die Regelung von Schäden dieser Art am Eigentum des Bürgers wurden bei den amerikanischen Streitkräften besondere Stellen eingerichtet. Direkte gesundheitliche Schädigungen können durch die Druckwellen nicht verursacht werden. Um jedoch die Lärmbelästigung der Bevölkerung so weit wie nur möglich auszuschalten, wurden in den Vereinigten Staaten 10 600 m als Mindestflughöhe für Überschallflugzeuge festgesetzt.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Die Skizze zeigt die Ausbreitung der Druckwellenkegel von Bug und Heck des Überschall-Flugzeugs und die Entstehung des "Lärmteppichs" am Boden.

*

FLUGVERKEHR MIT UEBERSCHALLGESCHWINDIGKEIT - NOCH PROBLEMATISCH

Wenn die Flugzeugwerke die auf den Reißbrettern bereits projektierten Verkehrsmaschinen tatsächlich bauen, kann der Flugpassagier der siebziger Jahre damit rechnen, mit dreifacher Schallgeschwindigkeit den Atlantik zu überqueren. Das bedeutet, daß die Flugeschwindigkeit rund 5600 km/st beträgt, wobei eine Flughöhe von mindestens 22 500 m erforderlich ist.

Dagegen sei vom ärztlichen Standpunkt aus nichts einzuwenden, erklärte kürzlich Dr. Donald H. Stuhling, Leiter der Abteilung Flugmedizin der Boeing-Werke, auf einer Tagung der American Medical Association in Los Angeles. Die Technik sei durchaus in der Lage, für den notwendigen Schutz vor Weltraumstrahlung und den Druckausgleich in den Flugzeugkabinen Sorge zu tragen. Was aber den Medizinern einige Sorge bereite, seien die Störungen des normalen biologischen Rhythmus, denen dann insbesondere die Flugzeugbesatzungen sehr häufig unterworfen werden. Die meisten biologischen Phänomene treten, wie seit langem bekannt, in einem festen Rhythmus auf, der an den Rhythmus der physikalischen Welt - Tag und Nacht, Jahreszeit oder Zyklen mit noch größeren Zeiträumen - gebunden ist. Diese Rhythmen, die Reaktionen auf Licht-, Temperatur- oder mechanische Reize sein können, sind Ausdruck biologischer Zeitabläufe.

Der Gang solcher biologischen Uhren ist keineswegs so unveränderlich, wie es zunächst den Anschein hat. Sie stellen sich auf einen veränderten Umwelt-Rhythmus ein - wenn man ihnen eine gewisse Zeit dafür läßt. Dies zeigt folgendes Beispiel: Beim Menschen werden in einem ziemlich regelmäßigen Tagesrhythmus bestimmte Hormone der Nebennieren mit dem Urin ausgeschieden. Bei einer einschneidenden Ortsveränderung, beispielsweise dem Überwechseln in eine andere Zeitzone durch einen Flug von den Vereinigten Staaten nach Japan, verläuft die Ausscheidung in den ersten 30 Stunden nach dem ursprünglichen Rhythmus, bis sie sich nach neun Tagen von der amerikanischen auf die asiatische Zeit umgestellt hat. Ähnlich ist es bei der Ausscheidung von Salzen.

Was eine wiederholt erzwungene kurzfristige Umstellung für den Organismus bedeutet, ist medizinisch noch nicht voll erkannt. Es ist aber zu vermuten, daß sie mit der Zeit eine Verminderung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit herbeiführt. Aus diesen Erwägungen heraus kommt nach Ansicht Dr. Stuhlings einer langfristigen Planung sowohl in bezug auf den Einsatz der Flugzeugbesatzungen als auch auf die Reiseprojekte der Passagiere im Zeitalter des Flugverkehrs mit Überschallgeschwindigkeiten größte Bedeutung zu. Das unangenehmste Problem sei die zu erwartende Lärmbelästigung der Bevölkerung in den überflogenen Gebieten.

*

HELIKOPTER-FLUGBOOT RETTET MENSCHEN UND KLEINERE SCHIFFE AUS SEENOT

Einen Hubschrauber für Rettungseinsätze auf hoher See haben die Sikorsky-Werke in den Vereinigten Staaten herausgebracht. Ein Schwimmwerk, das aus dem bootsförmig ausgebildeten Rumpf und zwei Stützwimmern besteht, ermöglicht das sichere Aufsetzen auf dem Wasser. Aus der Seitentür kann eine Plattform herausgeklappt und bis zur Wasseroberfläche hinabgelassen werden, von der aus ein Mann der Besatzung Personen aus Seenot rettet und an Bord bringt.

Im Gegensatz zu diesem neuen Helikopter (Typ HH-52 A) sind andere Rettungshubschrauber gezwungen, im Schwebeflug einige Meter über der Unglücksstelle zu verharren und den Verunglückten an einem Seil hochzuziehen, sofern dieser noch nicht zu sehr geschwächt ist, um das Seil aufzunehmen. Sie haben außerdem den Nachteil, daß sie nur über relativ kurze Strecken eingesetzt werden können, während die HH-52 A einen großen Aktionsradius besitzt. Die US-Küstenwacht hat 28 Helikopter-Flugboote bestellt, die entlang der Küsten der USA für den Ferneinsatz stationiert werden sollen. Der Antrieb erfolgt durch Gasturbinen.

Das Flugboot ist leistungsfähig genug, um auch kleinere Schiffe in Schlepp zu nehmen und in sichere Gewässer zu ziehen.

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTRAUMFORSCHUNG

STRATOSCOPE II-MARSFERNROHR IN 24 000 METER HÖHE

(54 Zeilen)

Nach jahrelanger sorgfältiger Vorbereitung steht jetzt das Projekt STRATOSCOPE II vor der Verwirklichung. Es ist ein Forschungsunternehmen der Astrophysiker und hat die Beobachtung der Planeten im sichtbaren und infraroten Licht aus einer Position in der Stratosphäre zum Ziel. Träger für die fast sechs Tonnen schwere Instrumentenausrüstung, die aus einem starken Fernrohr und zahlreichen elektronischen Zusatzapparaturen besteht, ist ein mit sieben Tonnen Helium gefüllter Doppelballon.

Noch bis Mitte März bleibt den Wissenschaftlern der neuen Höhenforschungsstation Palestine (Texas), die dem Nationalobservatorium für Atmosphärenforschung in Colorado angeschlossen ist, Zeit für die Durchführung des ersten Experiments, bei dem der Planet Mars beobachtet werden soll. Bis dahin befindet sich Mars in relativ großer Erdnähe, wenn auch in diesem Jahr die größte Annäherung von 55 Millionen km nicht erreicht wird. Aber nur bei wolkenlosem Himmel und wenig bewegter Luft hat es Sinn, den Ballon, der ebenso wie das Fernrohr über Funk vom Boden und von einem Hubschrauber aus dirigiert wird, steigen zu lassen.

Auf vier Frequenzen kann Prof. Martin Schwarzschild (Princeton-Universität), der Leiter des Projekts STRATOSCOPE, das L-förmige Teleskop (Spiegeldurchmesser 91,4 cm) so steuern, daß es genau auf den zu untersuchenden Himmelskörper ausgerichtet ist und diesem auch in seiner scheinbaren Bewegung am Nachthimmel folgt. Zu diesem Zweck werden mit Hilfe von zwei am Teleskop montierten Fernsehkameras für Grob-

Grob- und Feinaufnahmen zwei Fixsterne als Bezugspunkte anvisiert. Auch wenn der Trägerballon schwankt, verharret das Teleskop, das mit diesem durch ein Spezialgelenk verbunden ist, praktisch bewegungslos in der vorgesehenen Position.

Mit STRATOSCOPE II können zum ersten Mal in der astronomischen Forschung Infrarotaufnahmen auf bestimmten Wellenlängen vom Mars (später auch von anderen Himmelskörpern) gemacht werden. Dies ist deshalb möglich, weil sich das Fernrohr jenseits der wasserdampfhaltigen Schichten der Erdatmosphäre befindet, die die infrarote Strahlung aus dem Weltraum absorbieren. Das photographische Material ist für Wellenlängen aus dem Infrarot-Bereich empfindlich, wie sie von den Dunkelgebieten der Marsoberfläche, auf denen man Vegetation vermutet, reflektiert werden dürften. Bei der Auswertung der Aufnahmen steht u.a. die Frage im Vordergrund, ob auf dem Mars Leben möglich ist. So hofft man, mehr über die chemische Zusammensetzung und die Oberflächenstruktur des Planeten sowie die Zusammensetzung seiner Atmosphäre zu erfahren. Diese wird auf ihren Gehalt an Wasserdampf und anderen Gasen, insbesondere Methan, untersucht. Methan, eines der Gase der Uratmosphäre unseres Planeten, vermag bei Energiezufuhr zusammen mit Wasser, Ammoniak und Wasserstoff Aminosäuren, die Grundbausteine aller lebenden Materie, zu bilden.

Auch mit den besten stationären Fernrohren, bei denen die Bildschärfe durch die Luftunruhe beeinträchtigt wird, kann niemals das Auflösungsvermögen von STRATOSCOPE II erreicht werden. Es beträgt 0,1 Bogensekunden (stationäre Fernrohre: 0,3 Bogensekunden). Die Lagestabilität ist durch verschiedene Vorrichtungen gesichert; als größtmögliche Abweichung von der vorgesehenen Beobachtungsrichtung werden 0,01 Bogensekunden angegeben.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Dr.

Dr. Martin Schwarzschild, Professor der Astronomie an der Princeton-Universität, vor dem unter seiner Leitung entwickelten STRATOSCOPE II. Der Tubus des mit einem Doppelballon in die Stratosphäre aufgelassenen Fernrohrs ist 6 m lang, die Linsenöffnung beträgt 91,4 cm. In der vorgesehenen Aufnahmehöhe von 24 000 m beträgt der Staubgehalt der Atmosphäre nur noch vier Prozent der Konzentration, die bei Beobachtungen vom Boden aus infolge der Streuung des aus dem Weltraum kommenden Lichts viel zur Bildunschärfe von Teleskopaufnahmen beiträgt.

Professor Schwarzschild, aus Potsdam gebürtig, hat in Göttingen studiert und promoviert. 1936 ging er nach Oslo, 1937 nach den USA.

*

METEORITENFORSCHUNG MIT SATELLITEN UND KAMERAS

(46 Zeilen)

Die raffinierten Meßvorrichtungen an EXPLORER XVI, der im Dezember 1962 zur Sondierung der Häufigkeit von Mikrometeoriten in Erdnähe auf eine Umlaufbahn in der Höhe zwischen 760 und 1170 km gebracht worden war, lieferten interessante Werte über die Durchschlagskraft von Kleinstmeteoriten. Wie ein Sprecher der NASA kürzlich bekanntgab, sind Folien und Gitter unterschiedlicher Stärke bisher insgesamt 16mal durchschlagen worden.

EXPLORER XVI ist mit fünf verschiedenen Detektoren für Mikrometeoriten ausgerüstet. So zeigt bei den 160 halbzylinderförmigen Beryllium-Kupfer-Zellen mit Materialstärken zwischen 0,025 und 0,125 mm eine Verminderung des Heliumgasdrucks im Innern die Durchlöcherung an. Treffer auf den 60 dreieckigen Schichten-Meßfolien aus rostbeständigem Stahl von 0,025 und 0,15 mm Dicke, auf deren Unterseite eine 0,025 mm starke Schicht Mylar-Kunststoff als Träger eines 0,0023 mm dicken, elektrisch leitfähigen Films aufgebracht ist, machen sich durch Unterbrechung des Stromflusses bemerkbar.

Besonders

Besonders empfindlich reagieren die Cadmiumsulfid-Zellen. Sie sind mit einer aluminisierten Mylarschicht (Dicke 0,006 mm) bedeckt. Sobald diese durchschlagen wird, dringt Licht in die Cadmiumsulfidzellen, wodurch sich deren elektrischer Widerstand verändert. Ein ähnlicher Effekt wird bei den 46 Detektoren aus feinmaschigen Kupferdrahtgittern (Drahtstärke 0,05 und 0,075 mm) beim Durchschlagen eines Drahtes erzielt. Die letzte Gruppe bilden die piezoelektrischen Kristalle, die die mechanischen Schwingungen beim Aufprall von Mikrometeoriten aufnehmen und in elektrische Impulse umsetzen.

Für umfassende Meteoritenforschungen im Weltraum soll 1964 mit einer SATURN-Rakete ein zwei Tonnen schwerer Satellit in eine Umlaufbahn zwischen 480 und 1280 km Höhe gebracht werden. Er entfaltet beim Einschub in die Bahn zwei "Schwingen", die mit dünnen Aluminiumfolien verschiedener Stärke, durch Mylar-Schichten voneinander getrennt, bedeckt sind. Die Außenschicht ist elektrisch aufgeladen und wirkt wie ein riesiger Kondensator. Sobald sie von einem Meteoriten durchschlagen wird, verdampft das dabei entfernte Material und bildet ein leitfähiges Gas, das den Kondensator entlädt. Die Stärke des Impulses wird von einem elektronischen Speichergerät registriert und auf Abruf zur Bodenstation gemeldet. Die Schwingen geben dem Satelliten eine Spannweite von insgesamt 29 m. Seine Auffangfläche für Meteoriten ist 185,8 qm groß, die von EXPLORER XVI dagegen nur 2,3 qm.

Gleichzeitig wird vom Smithsonian-Observatorium für Astrophysik für die optische Meteoritenforschung ein Netz von 16 Bodenstationen errichtet. Jede Station erhält vier automatisch arbeitende Weitwinkelkameras, mit denen die gesamte Himmelskuppel erfaßt wird. Sie fotografieren bei klarer Sicht fortlaufend den Nachthimmel und registrieren dabei jeden Meteor, der in der Erdatmosphäre aufglüht. Durch eine besondere Aufnahmetechnik wird es möglich, die Geschwindigkeit des Körpers zu errechnen. Die Anordnung der Stationen erlaubt bei großen Meteoren eine ziemlich genaue Bestimmung des Ortes, an dem sie niedergegangen sind.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DAS POLITISCHE PORTRÄT

LIVINGSTON T. MERCHANT

Einer der erfolgreichsten Berufsdiplomaten der USA

Botschafter Livingston T. Merchant, den Präsident Kennedy kürzlich zum Sonderbeauftragten für Verhandlungen über den Aufbau einer multilateralen Atomstreitmacht der NATO ernannt hat, begab sich am 22. Februar 1963 auf eine zweite Europareise, um den europäischen Mitgliedern der NATO im Auftrage des US-Präsidenten neue diesbezügliche Vorschläge der USA zu unterbreiten. Botschafter Merchant wird - wie verlautet - am 4./5. März auch in der Bundeshauptstadt Bonn erwartet.

(56 Zeilen)

(AD) - Im Laufe seiner zwanzigjährigen diplomatischen Karriere war der Berufsdiplomat Botschafter Livingston Tallmadge Merchant in zahlreichen wichtigen Funktionen tätig. Er verfügt über eine reiche außenpolitische Erfahrung und ist vor allem ein guter Kenner Europas.

Livingston T. Merchant wurde am 23. November 1903 in New York geboren. Nach Abschluß eines geisteswissenschaftlichen Studiums und Ablegung seines Examens an der Princeton-Universität, das er mit dem Prädikat "cum laude" bestand, war er zunächst in einer Investmentfirma tätig, deren Teilhaber er später wurde und bei der er 16 Jahre lang blieb. Kurz nach dem Eintritt der USA in den zweiten Weltkrieg kam Merchant im März 1942 ins US-Außenministerium, wo er u.a. mit den Referaten Kriegsmaterialbeschaffung und Wirtschaftsplanung für die besetzten Gebiete betraut war.

Im

Im Jahre 1945 gehörte Merchant einem Sonderausschuß zur Untersuchung europäischer Wiederaufbauprobleme an; im Oktober des gleichen Jahres wurde er mit dem Rang eines Gesandten Wirtschaftsattaché an der US-Botschaft in Paris; 1946 übernahm er die Leitung des Luftfahrtressorts im US-Außenministerium; 1948 wurde er als Botschaftsrat an die US-Botschaft in Nanking versetzt, und nach seiner Rückkehr aus Fernost im September 1949 erfolgte seine Ernennung zum stellvertretenden Unterstaatssekretär in der Fernost-Abteilung im US-Außenministerium.

Im November 1951 wurde Livingston T. Merchant Sonderberater des US-Außenministers in Fragen der Auslandshilfe. In dieser seinerzeit neu geschaffenen Position hatte Merchant Gelegenheit, sich eingehend mit den Problemen und Aufgaben der wirtschaftlichen und militärischen Auslandshilfe auseinanderzusetzen. Im Jahre 1952 erfolgte dann seine Berufung zum stellvertretenden Chef der NATO-Mission der USA in Paris mit dem persönlichen Titel eines Botschafters. Von 1953 bis 1956 und - nach längerer Unterbrechung, während der er US-Botschafter in Kanada war - noch einmal 1958 bekleidete Livingston T. Merchant das Amt eines Unterstaatssekretärs in der Europa-Abteilung des US-Außenministeriums. Von 1958-1959 Stellv. Staatssekretär für Politische Fragen, rückte Merchant nach Ausscheiden des damaligen Staatssekretärs Robert D. Murphy als dessen Nachfolger in das dritthöchste Amt im U.S. State Department auf: im Dezember 1959 erfolgte seine Berufung zum Staatssekretär für Politische Fragen im US-Außenministerium. Im März 1961 kehrte Merchant wieder auf seinen Botschafterposten nach Kanada zurück. Präsident Kennedy lernte ihn im Herbst 1961 als Berater im pakistanisch-afghanischen Disput über den Transitverkehr näher kennen und schätzen. Am 31. Mai 1962 schied Merchant nach zwanzigjähriger diplomatischer Tätigkeit aus dem Auswärtigen Dienst der USA, nachdem ihm am 29. Juni 1960 der offizielle Rang eines Botschafters der USA verliehen worden war.

Merchants

1. März 1963

Merchants Ausscheiden aus dem diplomatischen Dienst der USA bedeutete aber keineswegs einen Verzicht auf weitere politische Betätigung. Er wurde als Berater des US-Außenministeriums und des US-Amtes für Rüstungskontrolle und Abrüstung hinzugezogen; er war Treuhänder der Princeton-Universität und zeitweilig auch mit einem politischen Forschungsauftrag für die Johns-Hopkins-Universität beschäftigt.

Livingston T. Merchant, der als einer der erfolgreichsten Berufsdiplomaten der USA gilt, ist Inhaber verschiedener Ehrendoktorhüte amerikanischer Universitäten. Er ist seit über dreißig Jahren verheiratet, Vater von drei Kindern und fünffacher Großvater.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Livingston T. Merchant (geb. 23. November 1903 in New York) führt zur Zeit in Europa als Sonderbeauftragter des US-Präsidenten Gespräche über den möglichen Aufbau einer multilateralen Atomstreitmacht der NATO.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

VON KUNST UND KÜNSTLERN

MODERNE SKULPTUREN UND IHRE SCHÖPFER

Die Industrialisierung und ihre Auswirkungen auf die moderne Kunst
in den Vereinigten Staaten

Von Paul Mocsanyi

(140 Zeilen)

(AD) - Zwei Hauptströmungen kennzeichnen die moderne amerikanische Bildhauerei: die eine legt die Betonung auf die Kraft des organischen Lebens, die andere beschäftigt sich mit dem wachsenden Einfluß der Mechanisierung in der menschlichen Welt. Im Nachfolgenden sollen bedeutende Vertreter der bildhauerischen Moderne in den USA zu Wort kommen.

Da wäre zunächst Richard Stankiewicz, einer der "zornigen jungen Männer" unter Amerikas Bildhauern der Gegenwart. Eines Tages über seine Ansicht zur modernen Kunst befragt, sagte er: "Ich sehe nicht ein, warum Maschinen "unnatürlich" sein sollen. Die Leute sagen, wenn ein Vogel sein Nest baut, dann ist dies etwas Natürliches, aber wenn ein Mensch eine Maschine baut, dann ist das etwas Künstliches. Warum? Folgt der Mensch nicht auch seinem Instinkt? Ist das, was seinem Hirn entspringt, unnatürlich? Ist die Maschine denn etwas anderes als ein vom menschlichen Geist ersonnenes Korrektiv der Natur?"

Tatsache ist, daß für den Amerikaner eine Maschine etwas so "Natürliches" ist wie ein Apfelbaum. Das Leben in den USA ist weitgehend mechanisiert. Maschinen sorgen für Heizung; sie kochen, waschen,

waschen, reinigen. Sie bringen die Welt ins Haus, die Menschen zur Arbeitsstätte, in ferne Länder; sie katapultieren sie heute in den Weltenraum, morgen vielleicht schon auf den Mond und zu anderen Sternen... Kein Wunder, daß sie das Denken und Fühlen der Amerikaner so stark beeinflußt haben und - als ganz natürliche Folge dieser Entwicklung - auch die amerikanischen Bildhauer.

Viele unserer besten Bildhauer haben als Handwerker, Ingenieure und Mechaniker angefangen. Herbert Ferber war Zahnarzt, David Hare Farbphotograph, Alexander Calder studierte Ingenieurwissenschaften, Richard Lippold war Industriedesigner, David Smith schweißte im Kriege Panzerplatten, Theodore Roszak baute Flugzeuge und lehrte Flugmechanik.

Einige von diesen Künstlern verwenden für ihre Studioarbeit Werkbänke, Schraubstöcke und kleine Motoren, und auch ihre Skulpturen sehen am Ende wie Maschinen aus. Andere haben der Industrie und der Technik ihre Arbeitsmethoden abgeschaut und benutzen als Werkstoff die widerspenstigsten industriellen Materialien.

In den Werkstätten eines Alexander Calder, David Smith, Seymour Lipton und Herbert Ferber, um nur einige herauszugreifen, sucht man vergebens nach Gußformen, Marmorblöcken, Gips etc. Ihre Ateliers sind übersät mit Stahlblechen, Eisenspänen, Drähten, Nieten, Bolzen, Loch-eisen und Metallsägen.

Die Auseinandersetzung mit Natur, Maschine und sprödem Material hat manche Künstler in diesem Land immer näher an das Studium der Geheimnisse der Natur herangeführt. Seymour Lipton zum Beispiel hat ein interessantes Bekenntnis seiner eigenen Entwicklung in dieser Richtung abgelegt. "In den späten dreißiger Jahren", so schreibt er, "arbeitete ich mit Holz und an der Darstellung sozialer Probleme... Bald aber genügte mir dieses Medium nicht mehr, es ließ mir nicht genug schöpferische Bewegungsfreiheit. Im Jahre 1942 versuchte ich es dann mit Metall, wendete mich dabei ganz von der menschlichen Darstellung ab und begann mich hauptsächlich für Skelettformen zu interessieren... Nach und nach wurden die verborgene Innenseite, das Abseitige, das

das Böse in den Dingen sichtbar und wurden Teil des Natürlichen, Lebendigen und damit der Darstellung würdig... Ich fühlte die Richtigkeit meines Denkens in der Entwicklung gewundener, geschwungener, abstrakter Formen bestätigt und empfand sie als Ausdruck einer neuen bildhauerischen Sprache im Bemühen um die Verschmelzung innerer und äußerer anatomischer Gegebenheiten..."

Doch nicht jeder Künstler zeigt sich an den biologischen Geheimnissen der Natur dergestalt interessiert. Alexander Calders erstes Werk beispielsweise war eine Vision des Universums, des Himmelsgewölbes. Er braucht die fließende Bewegung. Man mag ihn bewundern oder ablehnen, eines kann man nicht in Abrede stellen: seinen Erfindungsreichtum, den der prominente amerikanische Kritiker James Johnson Sweeney als eine Mischung aus Rauheit und Kraft, Scharfsinn und Neugier bezeichnet hat. Calder, der seine ersten "Mobiles" 1931 geschaffen hat - jene hauchzarten Gebilde aus dünnen Drähten und zierlichen Figürchen, die in Museen und zahlreichen Wohnungen Eingang gefunden haben - hat seine künstlerischen Bestrebungen in folgende Worte gekleidet: "Unterschiedlichkeit und Vielfalt in Form, Farbe und Größe, Gewicht und Bewegung machen eine Komposition aus, ... nicht Symmetrie und Ordnung." Von seinen eigenwilligen Schöpfungen verlangt er nur eins, nämlich, daß sie dem Betrachter Freude machen.

Interessant ist auch, was der Bildhauer David Smith über seine Arbeit zu sagen weiß: "Ich kann nicht meine Arbeiten planen und dann hingehen und mir Material kaufen. Denn ich brauchte ganze Lastwagenladungen davon, ehe ich wüßte: mit diesem einen will ich arbeiten. Ich kann es finden oder erfinden. Habe ich es, studiere ich's jeden Tag aufs neue, nehme es in mich auf, zerteile es in Stücke, Flächen, Linien, bis es sich zu nebelhaften Formen fügt... Nichts ist so unpersönlich, so feindlich und kalt wie Rohmetall, das gerade aus dem Hüttenwerk kommt. Nur wenn es da steht, einem in die Quere kommt, wird es persönlich und Teil der Visionen. Mit der Besitznahme und zunehmenden Vertrautheit entwickelt sich etwas, das am Anfang nicht da war."

Gute

Gute Beispiele für zeitgenössische Bildhauerarbeit in den USA sind im besonderen die Werke von Theodore Roszak und David Smith. Roszak wurde 1907 in Posen geboren, kam aber schon mit zwei Jahren nach Amerika, studierte später an der Kunstakademie in Chicago und erhielt für die Jahre 1929-1931 ein Stipendium für den Besuch der Prager Kunstschule. Unter dem Einfluß des deutschen Bauhauses und der russischen Konstruktivisten stehend, arbeitete Roszak in einem geometrisch einfachen Stil, den er auch nach der Rückkehr in die USA noch beibehielt.

Der Zufall führte ihn neue Pfade. Während er im Kriege in einer Flugzeugfabrik Dienst tat, faszinierte ihn immer wieder die bizarre Oberflächenstruktur, die seine Acetylenfackel beim Metallschweißen erzeugte. Diese Beobachtung begann ihn auch künstlerisch zu interessieren.

Roszak widerstand aber der Versuchung, alles einer Laune zu überlassen. Er suchte seine Sujets in der Wunderwelt der Flora und Fauna. Jede Skulptur wird bis ins kleinste Detail geplant. Er macht Hunderte von Entwürfen, ehe er das Metall anfaßt. Die Skizzen sind indessen, wie er sagt, nicht die Grundlagen für eine minutiöse Übertragung vom Papier auf das Material, sondern nur ein "Klärungsprozeß". Seine Plastiken sehen, ohne Kopien der Natur zu sein, wie Tiere aus, wie Pflanzen oder auch Menschen, aus einem seltsamen Wunderland.

Auch David Smith arbeitet mit Metall und dennoch ganz anders als Roszak. Smith wurde 1906 in Decatur, Indiana, geboren, studierte in New York Malerei und war während des Krieges Schweißer in einem Rüstungsbetrieb.

Instinktiv trieb es ihn zur Bildhauerei. Mit 27 Jahren stieß er in einer Illustrierten zufällig auf Abbildungen verschiedener Eisenkonstruktionen Picassos. Er begann daraufhin mit Band Eisen zu experimentieren. Zunächst benutzte er Lötmaterial, um die Metallstücken zusammenzuhalten. Eines Tages aber borgte er sich ein Schweißgerät und begann zu schweißen. Eisen und Stahl sind heute seine wichtigsten Materialien. "Sie haben", wie David Smith sagt, "keine große

große künstlerische Vergangenheit, aber ihre Assoziationen sind die unseres Jahrhunderts: Kraft, Struktur, Bewegung, Fortschritt, Spannung, Vernichtung und Brutalität." Im Gegensatz zu Roszak hält Smith nicht viel davon, eine Plastik vorher zu planen. Er verläßt sich auf seine Intuition.

Smith entnimmt seine Anregungen der Industrie, der Landwirtschaft, dem Tanz, ja sogar der griechischen Mythologie. Manchmal ist seine Kunst stark sozial gefärbt, manchmal symbolisch oder auch surrealistisch. Da gibt es einen menschlichen Kopf, aus Maschinenteilen gemacht und wie eine Maschine aussehend, einen "Königlichen Vogel", bis auf das Skelett entblößt, dessen räuberischer Charakter quasi durch seine innere Mechanik sichtbar wird. Viele von Smith's riesigen Stahlkonstruktionen - manche drei bis vier Meter hoch - könnte man "Monumente berühmter Maschinen" nennen.

Einige der jüngeren Bildhauer Amerikas, wie Stankiewicz und Chamberlain, tragen ihre Bildwerke regelrecht Stück für Stück zusammen; sie hämmern, nähen und schweißen Abfallstücke - zerbrochene Zahnräder und leckende Ölkannen z.B. - zu neuen Gebilden zusammen. Manche Kritiker nennen das "den Abfallhaufen in die Hallen der Kunst tragen", die jungen "zornigen" Künstler aber antworten ihnen, daß auch der Abfall ein Teil des Lebens sei.

Die Zahl der bildhauerischen Avantgarde in den USA ist groß und wächst ständig. Als das New Yorker Museum of Modern Art vor drei Jahren seine Ausstellung "Zeitgenössische Skulpturen" zusammenstellte, sandten mehr als 700 Bildhauer ihre Arbeiten ein.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) David Smith's KÖNIGLICHER VOGEL - im Besitz des Walker Art Center in Minneapolis - ist fast eineinhalb Meter lang.
- 2) Theodore Roszaks SEESTERN, eine seiner berühmten bizarren Skulpturen aus Stahl und Bronze.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

SELTENE METALLE UND MINERALIEN

(65 Zeilen) .

Neue Verfahren zur Gewinnung von hochreinem Titan und Molybdän, die Metallurgen des US-Bergbauamtes ausarbeiteten, wurden jetzt patentiert; jeder amerikanische Staatsbürger oder Industriebetrieb kann die Lizenz gebührenfrei erwerben und die unter Laboratoriumsbedingungen erprobte Methode für die kommerzielle Nutzung weiterentwickeln. Die "Titan-Erzeugung durch Reduktion mit metallischem Natrium aus einer Titan-Chlorverbindung" (Patentnummer 3 069 255) umfaßt einen Zweistufenprozeß, bei dem metallisches Titan in "weitestgehend reiner" kristalliner Form aus verflüssigtem Titanetrachlorid extrahiert wird. Im Vergleich zu den Resultaten anderer Verfahren mit Salzen als Ausgangsmaterial ist in diesem Fall das Metall viel geschmeidiger und besitzt einen größeren Reinheitsgrad. Der besondere Vorzug der neuen "Elektromethode zur Gewinnung von Molybdän aus verflüssigten Elektrolyten" besteht darin, daß das kristalline Endprodukt praktisch frei von Sauerstoff ist und nicht anschließend im Wasserstoffstrom gesintert zu werden braucht.

Einfache Tests für die Lagerstättenforschung erleichtern die Suche nach Tellur, Selen, Tantal, Niob (in den angelsächsischen Ländern Columbiun genannt), Beryllium und anderen wichtigen Materialien für die Raketen- und Reaktortechnik sowie für die Elektronik. Wie das US-Bergbauamt bekanntgab, ist Niob im Mineral sehr leicht nachzuweisen, auch wenn es nur in einer Konzentration von 1 Prozent vorhanden ist. Zwei einfache Chemikalien, etwas granuliertes Zinn, ein Mörser und

und ein feuerfester Tiegel bilden die ganze Ausrüstung; die für die Nachweisreaktion notwendige Wärme liefert der Lagerofen. Wenn die Probe Wolfram enthält, ist ein weiterer Test erforderlich, der sich jedoch auch ohne Schwierigkeit an Ort und Stelle ausführen läßt. Das mit Niob meist zusammen vorkommende Tantal kann allerdings vorerst nur im Laboratorium bestimmt werden.

Tellur und Selen sind mit zwei einander ähnlichen Nachweisreaktionen ebenfalls leicht festzustellen, allerdings benötigt man dazu einige Tropfen hochgiftiger oder stark ätzender Reagenzien. An kleinen Proben pulverisierten Gesteins oder fein zerkrümelter Erde kann damit sogar der Anteil der beiden Elemente einzeln ermittelt werden. Für Cäsium, Rubidium und Germanium sind Feldtests von hohem Empfindlichkeitsgrad entwickelt worden; so läßt sich Germanium in Gestein, Kohle und Gichtasche¹ noch bei einer Konzentration von 0,001 Prozent feststellen.

Gesteinsproben aus dem Nördlinger Ries und der Umgebung von Steinheim in Bayern werden z.Z. von zwei amerikanischen Wissenschaftlern auf unbekannte Minerale sowie auf Spuren von Coesit und Stishovit untersucht. Natürliche Vorkommen der beiden letztgenannten Minerale wurden erst in den letzten Jahren in Riesenmeteorkratern entdeckt und als verschiedene Erscheinungsformen der Kieselsäure identifiziert, die nur unter sehr hohem Druck zustande kommen können. Dr. Vladimir Vand, Professor für Mineralogie und Kristallkunde, und der Geochemiker Dr. Frank Dachille, beide von der Staatsuniversität Pennsylvanien, haben zwei große Kisten mit Gesteinsproben an den beiden Fundstellen in Deutschland gesammelt und nach University Park (Pennsylvanien) senden lassen. Die Forscher sind, ebenso wie verschiedene ihrer Kollegen vom Geologischen Bundesamt der USA, überzeugt, daß das Nördlinger Ries und die Steinheimer Mulde nicht vulkanischen Ursprungs sind, sondern durch Einschläge riesiger Meteore entstanden. Aus der Tatsache, daß die Steinheimer Mulde nur ein Zehntel so groß ist wie der Riesessel, ergeben sich für ihre Untersuchungen gute Vergleichsmöglichkeiten in bezug auf die Mineral- bzw. Kristallbildung unter hohem Druck. Man

Man vermutet, daß beispielsweise beim Aufprall des Rieskessel-Meteors Drücke von 10 Millionen Atmosphären wirksam wurden.

Auch Tektite (grün bis schwarz gefärbte Glaskörper meteoritischen Ursprungs) aus der Tschechoslowakei von Fundstellen, die rund 500 km östlich vom Rieskessel liegen, gehören zum Probengut Vands und Dachilles. Der Nachweis wurde bereits erbracht, daß die unter dem Namen "Moldawit" bekannten böhmischen Tektite aus der gleichen Zeit stammen, in der der Krater von Nördlingen entstanden sein muß; das war vor etwa 15 Millionen Jahren. Die beiden amerikanischen Forscher versuchen jetzt, herauszufinden, ob möglicherweise die Glaskörper gebildet wurden, als sich der Meteorit in die Erde bohrte.

*

TIEFSTTEMPERATURMESSUNG MIT ULTRASCHALL-THERMOMETER

(24 Zeilen)

Für die Temperaturmessung im Bereich des absoluten Nullpunktes ist das Ultraschall-Thermometer ein geeignetes "Instrument". Seine Arbeitsweise beruht auf der Bestimmung der Schallgeschwindigkeit in Heliumgas. Dabei wird die Tatsache genutzt, daß die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalls in einem idealen Gas der Quadratwurzel der Temperatur proportional ist. In der Praxis ist man natürlich auf ein reales Gas angewiesen, bei dem die Auswirkungen des Drucks berücksichtigt werden müssen. Mit dem Ultraschall-Thermometer - einer Art Resonanzröhre, bei der die Frequenz fixiert, die Weglänge variierbar ist - wird die Schallgeschwindigkeit bei verschiedenen Druckgraden gemessen. Diese sind jedoch so niedrig, daß in einer graphischen Darstellung ihre Werte mit denen der Schallgeschwindigkeit eine lineare Kurve ergeben und die Schallgeschwindigkeit beim Druck "Null" durch Extrapolation ermittelt werden kann. Man erhält den Wert für die Geschwindigkeit in einem idealen Gas.

Im

Im Institut für Kältephysik des "National Bureau of Standards" (US-Bundesamt für Materialprüfung und Technische Normen) wurde unter der Leitung von H. H. Plumb das Ultraschall-Thermometer soweit verbessert, daß damit genaue Temperaturmessungen bei 2 bis 20 Grad Kelvin (das entspricht etwa minus 271 bis minus 253 Grad Celsius) vorgenommen werden können. Plumb arbeitet zur Zeit an einer absoluten Temperaturskala für den Bereich zwischen 4 und 14 Grad Kelvin. Auf der Basis des Ultraschall-Thermometers sollen in Zukunft Germanium-Widerstandsthermometer geeicht werden.

*

LUFTDRUCK UND GRUBENSICHERHEIT

(28 Zeilen)

Was sich an jenem 6. Dezember 1962 um die Mittagszeit in der Nähe des amerikanischen Bergwerksstädtchens Carmichaels (Pennsylvanien) im Unglücksschacht "Frosty Run" tatsächlich abspielte, wird wohl kaum ganz zu rekonstruieren sein. Am Förderschacht wurde man aufmerksam, als plötzlich ein gewohntes Geräusch fehlte - ein großer Ventilator stand still. Die Kumpels im Nachbarschacht hatten nichts davon bemerkt, daß in unmittelbarer Nähe, 197 m tief im Berg, die Hölle los war. 37 Bergleute fielen der Katastrophe zum Opfer, die mit zwei Explosionen - so berichteten die 44 Geretteten - über die Leute vor Ort hereinbrach.

Dr. Charles L. Hosler, Professor der Meteorologie an der Staatsuniversität Pennsylvanien, ist ziemlich sicher, daß der starke atmosphärische Druckabfall an diesem Tage - das Barometer fiel innerhalb weniger Stunden von 774,7 auf 723,9 mm Quecksilbersäule - die Voraussetzungen für das Grubenunglück schuf. Ein derartiger plötzlicher Wechsel kann die Menge der am Ortsstoß austretenden Gase, u.a. des hochexplosiven Methans, erheblich beeinflussen. Gleichzeitig wird durch den verringerten atmosphärischen Druck die Stützfestigkeit des Wand- und Deckenausbaus geschwächt. Dieser Umstand wiederum begünstigt Stein- oder Kohlefall,

Kohlefall, wodurch Methan-"Taschen" freigelegt, die Bewetterung unterbrochen oder elektrische Kabelleitungen beschädigt werden können.

Prof. Hosler gründet seine Ansicht auf die Ergebnisse sorgfältiger Analysen der Wetterbedingungen bei Grubenunglücken. Seit vielen Jahren führt er diese Untersuchungen durch, die man daranzhin auch in England aufgenommen und zu einem regelrechten Warndienst für Bergbaugebiete ausgebaut hat. Nach Hoslers Berechnungen bewirkt ein atmosphärischer Druckabfall von 25 mm eine Schwächung der Festigkeit des Decken- und Wandausbaus in den Gruben um 342 kg/qm. Erfahrene Bergleute bestätigten ihm, daß Steinfall bei Sturm und Tiefdruck besonders häufig sei.

*

BEWEGUNGEN DES ANTARKTISCHEN INLANDEISES WERDEN UNTERSUCHT

(22 Zeilen)

Insgesamt 200 dauerhafte, auf eingerammten Pfählen montierte Kennzeichen in Form von 1,5 m großen Quadraten wurden von einer kleinen Gruppe amerikanischer Wissenschaftler als trigonometrische Punkte auf dem Inlandeis der Antarktis placiert. Veränderungen des Standorts der Kennzeichen im Lauf der kommenden fünf Jahre werden mittels Luftaufnahmen einmal im Jahr registriert. Sie bilden wichtige Unterlagen für die Berechnung der "Fließgeschwindigkeit" und der Seiten- und Höhenverlagerungen der Massen des Inlandeises entlang der 370 km langen Strecke zwischen der amerikanischen Byrd-Station und dem Whitmore-Gebirge am Südpol. Bisher hat man derartige systematische Untersuchungen nur an den Küsten und in den küstennahen Gebieten der Antarktis vorgenommen.

Wie der Leiter der Gruppe, Prof. Arthur J. Brandenberger von der Staatsuniversität Ohio, erklärte, verspricht man sich von der Messung der Eisbewegungen an der Oberfläche u.a. Aufschluß darüber, ob und wo die in der Umgebung der Byrd-Station vorgesehenen Tief-

Tiefbohrungen durch das Eis bis zum Gesteinsuntergrund vorgenommen werden sollen. Die Bewegungen lassen außerdem erkennen, mit welchen Zug- und Druckkräften im Eis man beim Tunnelbau zu rechnen hat. Die laufende Kontrolle von Veränderungen erleichtert ferner die Ausarbeitung und in regelmäßigen Abständen notwendige Revidierung genauer Karten von der inneren Antarktis.

* * * * *

AUS DER MEDIZINISCHEN FORSCHUNG

LUNGENFLÜGEL-ÜBERPFLANZUNG IM TIERVERSUCH GELUNGEN

(26 Zeilen)

Experimente der Überpflanzung von Lungenflügeln bei Hunden sind Gegenstand eines Berichts, den Dr. David A. Blumenstock, Dr. Herbert B. Hechtman und Dr. John A. Collins vom Imogene-Bassett-Krankenhaus in Cooperstown (New York) jetzt der American Cancer Society vorgelegt haben. Nach langen, zum Teil völlig erfolglosen Vorversuchen wandten sie dabei folgende Technik an: Hunden aus einem bestimmten Wurf wurde der linke Lungenflügel entnommen, wobei man darauf achtete, die Blutgefäße nicht zu kurz abzutrennen, um sie beim Empfänger besser mit dessen Gefäßen verbinden zu können. Dann wurde Serum durch die Blutgefäße des herausgelösten Lungenflügels gepumpt. Dieser kam anschließend in einen Plastikbeutel, den man mit Eiswasser kühlte. Ein Atmungsapparat pumpte drei- bis viermal in der Minute Luft in den Lungenflügel. 18 bis 20 Stunden später entnahmen die Ärzte dem als Empfänger vorgesehenen Hund, der aus einem fremden Wurf stammte, den linken Lungenflügel und setzten ihm den des Spenders ein. Zur Unterdrückung der Abwehrreaktion des Organismus gegen das implantierte Fremdgewebe wurden Injektionen von Methotrexat gegeben, das als Chemotherapeutikum in der

der Krebsbekämpfung eine Rolle spielt. Die Einspritzungen erfolgten unter die Haut sofort nach beendeter Operation, dann dreimal wöchentlich. Bei 14 Experimenten waren vier Transplantationen erfolgreich. Die überpflanzten Lungenflügel arbeiteten gut, wie sich bei den Untersuchungen herausstellte, die in der Zeit zwischen sechs und 56 Tagen nach der Operation vorgenommen wurden.

Die drei Forscher bemühen sich jetzt um die Entwicklung einer Technik, bei der die Lungenflügel zwischen Entnahme und Überpflanzung im gefrorenen Zustand gehalten werden sollen.

*

WEIZENSTOFFE FÖRDERN WUNDHEILUNG

(27 Zeilen)

Bestimmte, aus Weizen extrahierte und mit Schwefelsäure behandelte Stoffe fördern in auffallender Weise die Wundheilung. Über Versuche auf diesem Gebiet berichtete kürzlich Dr. Henry C. Reitz, Professor der Biochemie an der Purdue-Universität (Lafayette, Indiana) auf einer Tagung der American Chemical Society.

Die beiden Verbindungen - Glutensulfat (sulfatierter Kleber), ein aus Weizenmehl gewonnenes stark resorbierendes Pulver, und sulfatierte Stärke, ein Antikoagulans - wurden, zu gleichen Teilen gemischt, Ratten in sorgfältig kontrollierten Experimenten auf die Wunden gestreut. Die Bruchfestigkeit des frischen Narbengewebes wertete man als Gradmesser für den Fortgang des Heilungsprozesses; die Versuchsdauer betrug jeweils 15 Tage. Es zeigte sich, daß die Wundheilung auf 65% der normalerweise erforderlichen Zeit verkürzt werden kann. Anlaß zu diesen Versuchen war der Bericht eines Arztes, der zur Resorbierung von Wundsekret sulfatierten Kleber benutzt hatte und feststellte, daß dieser Stoff offenbar die Heilung beschleunigte und daß die Bildung von Narbengewebe weit weniger umfangreich war, als man normalerweise hätte erwarten müssen.

Prof.

Prof. Reitz erprobte im Verlauf seiner Experimente auch andere sulfatierte organische Verbindungen wie Gelatine, Gliadin, Condroitin, Zellulose etc. Dabei ergab sich, daß diese, als Einzelsubstanz benutzt, die Wundheilung entweder nur ganz minimal fördern oder sogar verzögern. Der Wissenschaftler schreibt deshalb dem Antikoagulans große Bedeutung als Wirkfaktor zu. Dieses verursacht zunächst eine stärkere Wundblutung und führt dabei an das Wundgewebe frische Nährstoffe heran, die durch die Resorbiersubstanz (sulfatiertes Gluten) an der Wunde fixiert werden.

*

VERSUCH ZUR BEHANDLUNG VON MUSKELDYSTROPHIE

(20 Zeilen)

Mit Gaben von Digitoxin und einem Steroidhormon (1-Methyl-Delta-e-Androstenolen), kombiniert mit einer systematischen Übungs- und Bewegungstherapie, erzielte Dr. Robert Dowben (Northwestern University, Chicago) relativ gute Erfolge bei fortschreitender Muskeldystrophie. Der Wissenschaftler erklärt ausdrücklich, daß damit keine Heilung für diese mit progressiven Lähmungen verbundene schwere Krankheit gefunden sei. Die Behandlung vermag aber zumindest den Fortgang der Muskeldystrophie erheblich zu verzögern oder - soweit man dies nach zweijähriger Behandlung erkennen kann - vielleicht sogar zu verhindern. Alle 37 Patienten - die meisten im Alter bis zu 25 Jahren -, bei denen Prof. Dowben diese Therapie bisher anwandte, zeigten schon nach ein bis zwei Wochen eine auffallende Besserung des Allgemeinbefindens, guten Appetit und eine Erhöhung der Muskelkraft.

Bisher war die Medizin dieser Krankheit gegenüber, die in vier Formen auftritt, völlig machtlos. Allein in den Vereinigten Staaten leiden etwa 200 000 Menschen an Muskeldystrophie; der Stoffwechsel der Betroffenen ist insofern gestört, als der Körper nur unzureichend Eiweißstoffe aufzubauen vermag. Nach Ansicht Dr. Dowbens scheint die Wirkung seiner Therapie darin zu liegen, daß die Membranen der Muskelzellen gestärkt werden, was dem Verlust an Eiweißstoffen entgegenwirkt.

* * * * *

GEDENKTAGE IM APRIL 1963

1. April 1948 Beginn der Blockade Berlins durch die sowjetische Militärregierung. (15. Jahrestag)
2. " 1948 Inkrafttreten des Marshallplans. (15. Jahrestag)
3. " 1783 Washington Irving, amerikanischer Dichter, in New York geboren (gest. 28.11.1859 in Sunnyside, N.Y.). (180. Geburtstag)
3. " 1948 Präsident Truman unterzeichnet das Auslandshilfegesetz (Economic Cooperation Act of 1948). (15. Jahrestag)
4. " 1949 Nordatlantikpakt in Washington von 12 Nationen unterzeichnet.
6. " 1789 Der erste US-Kongreß eröffnet erste reguläre Sitzungsperiode und wählt George Washington zum Präsidenten.
6. " 1909 Konteradmiral Robert E. Peary erreicht den Nordpol.
7. " 1948 Gründung der Weltgesundheitsorganisation (WHO). (15. Jahrestag)
8. " 1949 Die Außenminister der drei Westmächte billigen zum Abschluß ihrer Konferenz in Washington (5.4.-8.4.) ein Dreimächte-Kommuniqué über die Errichtung der Alliierten Hochkommission und der Internationalen Ruhrbehörde.
9. " 1953 Gemeinsames Kommuniqué über die Besprechungen Bundeskanzler Adenauers und Präsident Eisenhowers in Washington. Inkrafttreten des deutsch-amerikanischen Kulturabkommens. (10. Jahrestag)
10. " 1847 Joseph Pulitzer, amerikanischer Journalist und Gründer des Zeitungswissenschaftlichen Instituts der Columbia-Universität, in Makö (Ungarn) geboren (gest. 29.10.1911 in Charleston, Südkarolina).
10. " 1953 Amtsantritt des UN-Generalsekretärs Dag Hammarskjöld. (10. Jahrestag)
11. " 1893 Dean Acheson, ehemaliger US-Außenminister, in Middletown (Connecticut) geboren. (70. Geburtstag)
11. " 1953 US-Ministerium für Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialfragen geschaffen. (10. Jahrestag)

12. April 1838

12. April 1838 John Shaw Billings, Militärarzt und "Schöpfer" der New York Public Library, in Switzerland County (Indiana) geboren (gest. 11. März 1913 in New York). (125. Geburtstag)
13. " 1743 Thomas Jefferson, 3. Präsident der Vereinigten Staaten, in Shadwell (Virginia) geboren (gest. 4.7.1826 in Monticello, Va.). (220. Geburtstag)
13. " 1928 Der amerikanische Außenminister Kellogg unterbreitet seinen Vorschlag zur Ächtung des Krieges.
14. " 1865 Abraham Lincoln, 16. Präsident der USA, in Washington durch ein Attentat lebensgefährlich verwundet. Er starb am 15. April 1865 (geb. 12.2.1809 bei Hodgeville, Kentucky).
14. " Panamerika-Tag
15. " 1843 Henry James, Schriftsteller, in New York geboren (gest. am 28.2.1916 in London). (120. Geburtstag)
16. " 1948 Marshallplan-Organisation (Organization for European Economic Cooperation = OEEC) durch Unterzeichnung der OEEC-Konvention geschaffen. (15. Jahrestag)
17. " 1790 Benjamin Franklin, nordamerikanischer Staatsmann und Mitunterzeichner der Unabhängigkeitserklärung der USA, Schriftsteller und Naturwissenschaftler, in Philadelphia gestorben (geb. 17.1.1706 in Boston).
19. " 1813 Benjamin Rush, Mediziner und Politiker, in Philadelphia gestorben (geb. 24.12.1745 in Byberry, Pennsylvania). (150. Todestag)
21. " 1838 John Muir, Geograph und Forscher, in Dunbar (Schottland) geboren (gest. 24.12.1914 in Los Angeles, Calif.). (125. Geburtstag)
23. " 1791 James Buchanan, 15. Präsident der USA, bei Mercersburg (Pennsylvania) geboren (gest. 1.6.1868 in Wheatland, Pa.).
24. " 1704 "Boston News Letter" erscheint als erste ständige Zeitung in den USA.
25. " 1945 Beginn der Gründungskonferenz der Vereinten Nationen in San Francisco.
25. " 1954 Beginn der Impfungen von 1/2 Million Kinder gegen die Kinderlähmung in den USA mit Salk-Impfstoff.

26. April 1607

26. April 1607 Die ersten englischen Einwanderer landen bei Cape Henry in Virginia.
27. " 1813 Zebulon M. Pike, amerikanischer Offizier und Forscher, in York (Toronto, Kanada) gestorben (geb. 5.2.1779 in Lambertton, New Jersey). (150. Todestag)
27. " 1822 Ulysses S. Grant, 18. Präsident der Vereinigten Staaten, in Point Pleasant (Ohio) geboren (gest. am 23.7.1885 in New York).
28. " 1758 James Monroe, 5. Präsident der USA, in Westmoreland County (Virginia) geboren (gest. 4.7.1831 in New York).
28. " 1788 Maryland wird durch Ratifizierung der US-Verfassung siebter Gliedstaat der Vereinigten Staaten. (175. Jahrestag)
29. " 1863 William Randolph Hearst, bekannter Publizist, in San Francisco (Kalifornien) geboren (gest. 14.8.1951 in Beverly Hills, Calif.). (100. Geburtstag)
29. " 1893 Harold Clayton Urey, Chemiker und Nobelpreisträger (1934), in Walkerton (Indiana) geboren. (70. Geburtstag)
30. " 1803 Die USA erwerben das Territorium Louisiana von Frankreich (160. Jahrestag)
30. " 1948 Charta der Organisation Amerikanischer Staaten (OAS) in Bogotá unterzeichnet. (15. Jahrestag)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

POLITIK

ZWANG ODER ENTSCHEIDUNGSFREIHEIT

Von

Arthur Schlesinger jr.

Im folgenden gibt der Sonderberater Präsident Kennedys, der bekannte Historiker und Publizist Professor Dr. Arthur Schlesinger jr., eine Analyse des augenblicklichen Standes der Auseinandersetzungen zwischen der Welt des Zwanges und der Welt der Entscheidungsfreiheit.

I. Teil

Die freie Gesellschaftsordnung und die Selbsterfüllung
des einzelnen

(97 Zeilen)

Die primäre Ursache für den Konflikt unserer Zeit liegt, wie Außenminister Dean Rusk es einmal formuliert hat, in der grundsätzlichen Frage, ob Menschen und Nationen ihr Geschick selbst bestimmen können oder ob andere es für sie tun werden, das heißt, ob ihre Welt eine Welt des Zwangs oder der Entscheidungsfreiheit sein wird.

Zunächst möchte ich darauf hinweisen, daß die alten Diktaturen, die alten autoritären Staaten, weniger Druck auf das Tun und Lassen - in jedem Falle weniger auf das Denken und Fühlen - ihrer Untertanen ausgeübt haben, als dies in den modernen totalitären Staaten der Fall ist. Diese Staaten üben, wie das Wort "totalitär" schon sagt, eine umfassende Kon-

Kontrolle aus, und zwar auf Grund der Mittel, die ihnen ein hoch technisiertes Nachrichten- und Informationswesen und die moderne Kriegführung an die Hand gegeben haben. Die Folge ist, daß die gegenwärtige Phase des Wettstreits zwischen Zwang und Entscheidungsfreiheit schwieriger, drohender und vielleicht auch schicksalhafter ist als alle früheren.

Ein gutes Beispiel für das Minimum dessen, was ein freiheitlicher Staat einer freien Gesellschaft an Entscheidungsfreiheit zubilligen muß, stellt, wie mir scheint, die Bill of Rights dar, die ersten zehn Zusatzartikel zur amerikanischen Verfassung, die dem amerikanischen Bürger eine Reihe persönlicher Rechte garantieren: nämlich freie Rede, freie Meinungsäußerung, Gewissensfreiheit, Versammlungsfreiheit, Petitionsfreiheit, um Mißstände in der Regierung abzuschaffen. Ich würde noch hinzufügen, das Wahlrecht, die freie Berufswahl, das Recht, sich zu organisieren, das Mitspracherecht bei der Gestaltung der Arbeitgeber-Arbeitnehmerbeziehungen und das Streikrecht.

Voraussetzung für alle diese Freiheiten aber ist der Rahmen, der es einer freien Gesellschaft ermöglicht, diese Rechte wahrzunehmen - eine Gesellschaftsstruktur, deren soziale und wirtschaftliche Möglichkeiten groß und umfassend sind, die den Menschen eine Chance gibt, sich ihren Lebensunterhalt zu verdienen und auf eine bessere Zukunft für ihre Kinder hoffen zu können.

Wir leben in einer Zeit, die zur Zentralisierung drängt. Wissenschaft und Technik haben die Entfernungen schrumpfen lassen und haben die große Organisation lebensfähig gemacht. So findet man heute in jeder Industriegesellschaft, welchem System sie auch zuzuzählen ist, die Tendenz zur Zentralisierung, zur Massierung und zur Blockbildung.

Dennoch bin ich nicht der Ansicht, daß diese Tendenz zwangsläufig zu einer Welt des Zwanges führen muß. Vielmehr glaube ich Strömungen zu erkennen, die in entgegengesetzter Richtung verlaufen.

Die Vielfalt des Lebens ist durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse und technische Möglichkeiten noch erheblich reichhaltiger geworden.

geworden. Die amerikanische Gesellschaft ist ein Beispiel dafür, in welchem Umfang ein großer Teil unserer Kulturgüter gerade erst durch die Massenproduktion auch dem einfachen Manne zugänglich gemacht werden konnte. Dies gilt für die Musik, die Literatur, die kulturelle Bildung überhaupt.

In Amerika gibt es mancherlei Anzeichen dafür, daß die Neigung zur Zentralisierung nicht in einen allumfassenden Konformismus ausarten wird. Denn wir in Amerika lehnen den Zwang in jeder Form ab. Aber, so könnte man fragen, ist es nicht auch Zwang, wenn der Negerbevölkerung in einigen Südstaaten die Bürgerrechte streitig gemacht werden?

Es stimmt, auch das ist Zwang. Der große Unterschied liegt aber darin, daß diese Art Zwang nicht das Ergebnis von Regierungsmaßnahmen ist sondern etwas, das in eindeutigem Widerspruch zu unserer Regierungspolitik steht und unsere Behörden veranlaßt, alles zu tun, um Abhilfe zu schaffen. Diese Art Zwang ist von der Presse, von Funk und Fernsehen in unserem Lande aufs heftigste angeprangert und aufs schärfste kritisiert worden.

Es ist ein großer Unterschied, ob, wenn Zwang ausgeübt wird, dahinter die ganze Macht des Staates steht, wie dies in den totalitären Staaten der Fall ist, oder ob dieser Zwang, wie es in den freiheitlich denkenden Staaten die Regel ist, auf rein private Gründe zurückzuführen ist und ein solches Verhalten, sobald es aufgedeckt ist, von der Gesellschaft moralisch verdammt und vom Staat mit allen ihm zu Gebote stehenden Rechtsmitteln verfolgt wird. So ist die Situation jedenfalls im Hinblick auf die Rechte der Neger im amerikanischen Süden.

Ich darf sagen, daß - trotz der Schwierigkeiten, die wir noch auszuräumen haben - die amerikanische Gesellschaft in den letzten Jahren ständige und bedeutende Fortschritte gerade auf diesem Gebiet machen konnte - in dem ehrlichen Bemühen, ihren farbigen Bürgern die Rechte zu gewährleisten, die die amerikanische Verfassung allen Bürgern garantiert.

Ein

Ein weiterer Punkt, der unsere Freunde im Ausland immer wieder in Verwirrung bringt, ist die Tatsache, daß die USA gelegentlich Länder unterstützen, die man kaum demokratisch nennen kann, Länder, in denen es keine Entscheidungsfreiheit gibt. Wie wollen die USA dies rechtfertigen? Heißt das nicht den Zwang unterstützen?

Die Vereinigten Staaten können von Zeit zu Zeit nicht umhin, Kompromisse zu schließen und Auslandshilfe auch solchen Ländern zu gewähren, deren Gesellschaftssystem dem Volke die Rechte verweigert, die die amerikanische Bill of Rights den amerikanischen Bürgern garantiert. Es gibt zwei Punkte, die diesen Kompromiß rechtfertigen:

einmal, wenn von dieser Hilfe die Erhaltung des Weltfriedens und des Gleichgewichts der Kräfte abhängig ist und dadurch der Ausbruch eines thermonuklearen Krieges verhindert wird;

zum zweiten, wenn im Unterlassungsfall die Unabhängigkeit eines Staates in Frage gestellt wird. Auch wenn dieser Staat keine echte "Bill of Rights"-Demokratie ist, glauben wir doch, daß der beste Weg, eine solche zu werden, jener ist, einem Staat die Mittel zur Verfügung zu stellen, die er braucht, um seine Unabhängigkeit verteidigen zu können.

Wir tun dies in der festen Überzeugung, daß staatliche Unabhängigkeit eine der wesentlichen Voraussetzungen für den Aufbau jener Art Demokratie ist, die die USA für alle Völker anstreben. (wird fortgesetzt mit: Teil II, Die Zwangsgesellschaft und ihre Unfehlbarkeitslehre)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ENTWICKLUNGSHILFE

GENERALANGRIFF GEGEN KRANKHEIT UND NOT

Theorie und Praxis wissenschaftlicher Entwicklungshilfe -
in Genf erörtert

Von Gert Weiss

(165 Zeilen)

Nur ein Bruchteil der Bevölkerung eines Landes, in dem ein den Möglichkeiten des 20. Jahrhunderts angemessener Lebensstandard selbstverständlich ist, macht sich klar oder hat auch nur eine Ahnung davon, daß noch immer zwei Drittel der Menschheit unter kümmerlichsten Verhältnissen leben. Dies brauchte nicht zu sein. Denn die moderne Wissenschaft und Technik hat vielfach Wege gefunden, solcher Not, die durch Krankheit und schlechte wirtschaftliche Verhältnisse verursacht ist, zu steuern. Auch die erforderlichen Geldmittel wären zu beschaffen, wie auf der kürzlich in Genf abgehaltenen internationalen "Konferenz über die Anwendung von Wissenschaft und Technik zum Wohle der Entwicklungsländer" immer wieder betont wurde. Aber es fehlt an Fachleuten, an technischen Hilfsmitteln dort, wo sie gebraucht werden, und es fehlt vor allem an Organisation, um wirksame Maßnahmen in die Wege zu leiten und durchzusetzen.

Es genügt nicht, "Programme" zu haben. Patentlösungen gibt es sowieso nicht für die verschiedenartigen Probleme. Genf zeigte deutlich, daß trotz der jahrelangen, vielfältigen Bemühungen zahlreicher Industrieländer noch lange nicht genug und nicht immer das Richtige getan wurde. Deshalb waren allein der Landwirtschaft 500, dem Gesundheitswesen 146 der insgesamt 1838 vorgelegten Arbeiten gewidmet, zu denen amerikanische

amerikanische Wissenschaftler 138 beigesteuert hatten. Ein Teil der Abhandlungen wurden in 15 Arbeitstagen in Vollsitzungen verlesen oder im kleineren Kreis erörtert, wobei die Meinungen oft hart aufeinanderprallten.

Bessere Ernährung - bessere Gesundheit

Eines der Schlüsselprobleme bei der Hebung des Lebensstandards in den Entwicklungsländern ist der Kampf gegen Unterernährung, Seuchen und Krankheiten, die an der Arbeitskraft der Bevölkerung zehren und so die Wirtschaftskraft eines Landes von vornherein schwächen. Zahlreiche, an konkreten Untersuchungen und Vorarbeiten orientierte Pläne wurden vorgelegt, die sich mit einer Steigerung der Nahrungsmittelproduktion und dem Ausbau des Gesundheitswesens befassen. Überzeugend vermochten amerikanische Wissenschaftler darzulegen, daß beispielsweise die Intensivierung der Fischwirtschaft in den meist küstennah gelegenen Entwicklungsländern weitgehend zu einer Lösung des Ernährungsproblems beitragen könne. Es besteht kein Zweifel, daß das Meer als Nahrungsquelle ebenso ergiebig sein könnte wie Ackerland, wenn man sich bemühte, diese Quelle wirklich auszuschöpfen. Tatsächlich wird sie aber nur zu 16 Prozent genutzt, und nur ein Fünftel der Weltfischerzeugung gelangt in die Gebiete, in denen der Mangel an tierischem Eiweiß besonders schwer wiegt. Welche Möglichkeiten von der wirtschaftlichen Seite her gegeben sind, wurde am Beispiel Perus erläutert, das innerhalb von 15 Jahren seinen Fischertrag um das 600fache steigern konnte.

Eine Anzahl privater Forschungsinstitute in den Vereinigten Staaten befaßt sich bereits eingehend mit der Gewinnung von nahrhaften, schmackhaften Konzentraten aus Fisch sowie aus Feldfrüchten, an denen sich in Genf mehr als 20 Entwicklungsländer interessiert zeigten. Im Verein mit amerikanischen Regierungsstellen sind sie jetzt dabei, diese Konzentrate auch daraufhin zu testen, wie sie mit den Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung in den verschiedenen Entwicklungsgebieten in Einklang gebracht und in den Speisezetteln eingefügt werden können. Besondere Beachtung fand auf der Konferenz das Konzentrat

Konzentrat "Incaparina", das aus Baumwollsamemehl, Vitaminen, Mineralien, gemahlenem Mais und Hirse besteht. Wie Ernährungsforscher von der amerikanischen Bundesanstalt für das Gesundheitswesen berichteten, wurde das billige, sehr nahrhafte Konzentrat, das das Internationale Ernährungsinstitut für Mittelamerika und Panama (INCAP) entwickelte, mit großem Erfolg in Guatemala eingeführt. Es könnte auch in anderen Entwicklungsländern unter Verwendung einheimischer Produkte leicht hergestellt werden und ist besonders geeignet, der gefürchteten Eiweißmangelkrankheit Kwaschiokor vorzubeugen.

Darmkrankheiten fordern jährlich das Leben von fünf Millionen Säuglingen und Kleinkindern. Die Schwerpunkte des Auftretens dieser Krankheiten liegen in den Gebieten, in denen der Lebensstandard niedrig und Hygiene so gut wie unbekannt ist. In Genf wurde darüber diskutiert, ob eine Möglichkeit bestehe, die hohe Sterblichkeitsziffer herabzudrücken, noch ehe die fundamentalen wirtschaftlichen und sanitären Verbesserungen vorgenommen werden können. Dabei machte Dr. Albert Sabin, dem die Welt den Lebendimpfstoff gegen die spinale Kinderlähmung verdankt, den Vorschlag, bestimmte antibiotische oder andere wirksame Zusätze zur Kindermilch zu geben, um die Gefahr einer Infektion in den ersten zwei Lebensjahren zu verringern und gleichzeitig eine milchfreie Spezialdiät für Kleinkinder zu entwickeln, die die Abwehrkräfte des kindlichen Organismus stärkt.

Moskitos sind zähe Gegner

Die Zahl der Todesfälle durch Malaria wird auf jährlich zwei Millionen geschätzt. Mit Besorgnis wurde in Genf zur Kenntnis genommen, daß der "Weltkrieg" der UN-Gesundheitsorganisation (WHO) gegen die Malaria offenbar an Wirksamkeit verliert. Wiederholt traten Epidemien in Äthiopien, Thailand und Kenia in Gebieten auf, in denen bereits Großaktionen mit DDT durchgeführt worden waren. Nach Ansicht mancher Fachleute lag ein Hauptfehler dieser Feldzüge gegen die Moskitos, die ja nicht nur Malaria, sondern auch Gelbfieber und

und Denguefieber übertragen, darin, daß viel zu wenig Spezialisten die DDT-Aktionen überwachten. Notwendig sei ein koordinierter Generalstabsplan für die Bekämpfungsaktionen, die nicht an Landesgrenzen Halt machen dürfen. Quarantänemaßnahmen genügen in keinem Fall, um derartige Krankheiten unter Kontrolle zu bringen.

Viele Delegierte forderten angesichts der offensichtlichen DDT-Resistenz, die eine Reihe von Moskito-Stämmen inzwischen entwickelt haben, und gewisser Schwierigkeiten bei der medikamentösen Behandlung von Malariakranken die Aufnahme zusätzlicher Forschungsprojekte. In den Vereinigten Staaten arbeitet man zur Zeit daran, moskitoabweisende Chemikalien zu entwickeln, weil sich herausgestellt hat, daß es einfach nicht immer möglich oder praktisch durchführbar ist, die Malariaemücken auszurotten. Bei diesen Versuchen konnte übrigens geklärt werden, was denn die Moskitos überhaupt veranlaßt, über manche Menschen in besonders großer Zahl herzufallen, andere dagegen in Frieden zu lassen. Es zeigte sich, daß das ausgeatmete Kohlendioxyd sowie Blutzucker, Lysin und Adenylsäure die "Duft"-Stoffe sind, die die Moskitos anziehen. Die Blutchemie, die bei keinem Individuum gleich ist, ist somit einer der Faktoren, die über die Malariaempfindlichkeit des einzelnen entscheiden. Auf der Basis solcher Erkenntnisse arbeitet man an moskitoabweisenden Verbindungen, die äußerlich angewandt oder als Vorbeugungsmittel eingenommen werden können. In den Forschungsanstalten werden jeden Monat etwa 100 neue Verbindungen erprobt. Bisher hat sich Diäthyltoluamid als wirksamster Abwehrstoff erwiesen; aber auch dieser gibt nur für wenige Stunden einen hundertprozentigen Schutz. Die Untersuchungen werden nunmehr intensiviert.

Impfstoff gegen Lepra?

Achtzig Prozent der 15 Millionen Leprakranken der Welt leben in Afrika und Asien. Die übrigen Fälle sind hauptsächlich auf tropische Länder verteilt; in den gemäßigten Zonen tritt diese Krankheit nur selten auf, in den USA sind 2000 Fälle registriert. Dank der Ergebnisse der intensiven Forschung in Deutschland, Frankreich, England

England und den Vereinigten Staaten wäre es heute möglich, die Erkrankung mit chemotherapeutischen Behandlungsmethoden in ihrem Verlauf zu bremsen, zum Teil auch zum Stillstand zu bringen oder sogar auszuheilen. Bisher hatte jedoch nur ein Teil der Kranken die Chance, in den Genuß einer solchen Behandlung zu kommen, obgleich die WHO vieles in dieser Hinsicht unternimmt und sich in letzter Zeit bereits dafür einsetzen konnte, daß die Zwangsisolierung der Kranken aufgehoben wird.

Die Ergebnisse langjähriger mikrobiologischer Untersuchungen in den USA lassen jetzt außerdem hoffen, daß eines Tages auch ein Impfstoff gegen diese jahrtausendealte Geißel der Menschheit zur Verfügung steht. In einem Forschungsinstitut in Atlanta (Georgia) gelang es kürzlich zum ersten Mal, Lepra-Erreger von Menschen auf Versuchstiere, und zwar auf Mäuse, zu übertragen und im tierischen Organismus weiterzuzüchten. Außerdem wurde aus abgetöteten Tuberkeln und dem Tuberkuloseimpfstoff BCG eine Verbindung gewonnen, die bei den Versuchstieren 30- bis 60mal stärker als alle übrigen Chemotherapeutika gegen Lepra wirkte. Der nächste Schritt ist jetzt die Erprobung dieser Verbindung, die als Heilvakzin gelten kann, am Menschen.

Bilharziose

Ein wissenschaftlich wie technisch erst teilweise gelöstes Problem ist die Bekämpfung der Bilharziose. 150 Millionen Menschen - vor allem in tropischen und subtropischen Gebieten - leiden an dieser Parasitenkrankheit, die Blutungen, Wucherungen und gelegentlich auch bösartige Geschwülste am Darm und an inneren Organen hervorruft. Die Infektion erfolgt durch Einbohren der Larven von Pärchenegelh (Schistosomum) in die Haut. Durch Bekämpfung der Zwischenwirte - bestimmter Wasserschnecken - versucht man, dieser Krankheit Herr zu werden, die medizinisch schwer anzugehen ist. Gefährdet sind in erster Linie Eingeborene, die an Bewässerungsgräben oder Kanälen arbeiten und mit bloßen Füßen in das Wasser kommen.

In

In enger Verbindung mit Wissenschaftlern in den betroffenen Ländern gelang es Spezialisten von der amerikanischen Bundesforschungsanstalt für das Gesundheitswesen, einen wirksameren Zweifrontenkrieg gegen die Bilharziose in Gang zu setzen - einmal von der chemisch-biologischen Seite her durch systematische Entwicklung von Methoden zur Ausrottung der Schnecken, zum andern durch die Entwicklung besserer Medikamente.

Es zeigte sich, daß sehr kleine Mengen von Natriumpentachlorophenat - ein Teil auf 10 Millionen Teile Wasser - genügen, um die Schneckeneier abzutöten. In Tierexperimenten versucht man, endlich genau zu ergründen, wie die Krankheit nach dem Befall mit Parasiten im Organismus ihren Fortgang nimmt und was geschieht, wenn die Larven in Leber, Milz und Blase eindringen. Erst wenn diese und ähnliche Fragen geklärt sind, kann man hoffen, Methoden zur Ausheilung der Krankheit und nicht nur zur Bekämpfung von Symptomen zu entwickeln.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Ein amerikanischer Forscher begibt sich in Schutzkleidung in moskitoverseuchtes Sumpfland, um die Reaktion der Insekten auf verschiedene chemische Lock- und Abwehrstoffe an Ort und Stelle zu prüfen.
- 2) Leber und Milz dieses kleinen Mädchens aus Brasilien - einer der 150 Millionen Bilharziose-Patienten in der Welt - sind stark geschwollen. Die medizinische Forschung arbeitet fieberhaft, um wirksame Therapiemethoden gegen diese furchtbare Krankheit zu finden.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

VOM MARS NOCH NICHTS NEUES

(38 Zeilen)

"Im Augenblick können wir nichts anderes sagen als was wir schon vor dem Flug wußten", meinte Prof. Martin Schwarzschild, unter dessen Leitung am 2. März 1963 die erste Beobachtung des Planeten Mars mit dem Ballonteleoskop STRATOSCOPE II vorgenommen worden war. Nach den vorläufigen Feststellungen scheint die Marsatmosphäre tatsächlich Wasserdampf und Kohlendioxyd zu enthalten, jedoch kann über die Konzentration dieser Gase erst nach sorgfältiger Auswertung der Meßdaten etwas Definitives gesagt werden.

Es ist bereits bekannt, daß die Marsatmosphäre mehr Kohlendioxyd enthält als die Atmosphäre der Erde. Dieses Kohlendioxyd beweist aber nicht, daß es Leben auf dem Mars gibt, auch wenn CO₂ unter irdischen Bedingungen ein Produkt lebender Organismen ist. Angesichts der atmosphärischen Zusammensetzung scheinen nur primitive Lebensformen auf dem Mars existieren zu können. Wichtig für die Erhärtung oder Widerlegung der Hypothesen zum Vorhandensein von Leben auf diesem Planeten ist jetzt die Ermittlung der tatsächlichen Wassermenge. Wenn sich herausstellen sollte, daß die Meßwerte der oberen Grenze nahe kommen - man schätzt, daß diese bei rund 16,7 Kubikkilometern Wasser liegen könnte, betrachtet man den Wasserdampf als kondensiert -, wären einige primitive Lebensformen denkbar. Liegt jedoch die Wassermenge weit darunter, so verringert sich diese Wahrscheinlichkeit ganz erheblich, es sei denn, man findet ein anderes Medium, das ebenso wie Wasser Leben ermöglicht.

STRATOSCOPE II

STRATOSCOPE II war von einem unbemannten Doppelballon von der Station Palestine (Texas) aus in 23 100 m Höhe getragen worden, wo die Erdatmosphäre nur noch 4 Prozent der Dichte hat, die sie in Bodennähe besitzt. Deshalb konnten in den Nachtstunden, in denen der Mars fünfmal mit dem über eine Fernschaltung gesteuerten 90-cm-Teleskop abgetastet wurde, Aufnahmen von einer Schärfe gemacht werden, die auch mit den stärksten stationären Teleskopen niemals möglich sind. Der Mars war zur Zeit dieser Beobachtungen 104,5 Millionen km von der Erde entfernt. Sämtliche auf dem Funkwege zur Erde übermittelten Meßdaten der Bordinstrumente wurden auf Band aufgenommen. Die Einstellung der Apparaturen auf den Mars geschah auf gleichem Wege von einer fahrbaren Bodenstation aus. In den 12 Stunden, in denen der Ballon sich in der Luft befand, trieb er 1120 km weit nach Nordosten ab; die drei Tonnen schwere Instrumentenlast wurde am Vormittag des 3. März in der Nähe von Pulaski (Tennessee) unversehrt geborgen.

*

LEBENSFEINDLICHE VENUS

(60 Zeilen)

Auf der Oberfläche der Venus herrscht eine Temperatur von 426 Grad Celsius. Dies ist eines der Ergebnisse, die wir der Weltraumforschung mit Hilfe der Raumsonde MARINER II verdanken. Für die potentiellen Weltraumfahrer und diejenigen, die hinter der geheimnisvollen Wolkendecke eine Welt mit fremdartigen Lebewesen vermuteten, ist diese Feststellung ebenso wie die Erkenntnis, daß allein die chemische Zusammensetzung der Atmosphäre die Existenz von Leben verbietet - vielleicht mit Ausnahme einiger ganz primitiver Formen in der Atmosphäre selbst - eine herbe Enttäuschung. Die Phantasie vermag der Planet Venus jedenfalls kaum mehr zu beflügeln, denn er scheint eine heiße Sandwüste mit Seen aus geschmolzenem Material zu sein; die jetzt gemessene Temperatur liegt, um hier einen Vergleich zu gebrauchen, 7 Grad Celsius höher als der Schmelzpunkt von Zink bzw. 18 Grad niedriger als der Verdampfungspunkt von Schwefel.

Für

Für die Wissenschaft dagegen fängt dieser Planet jetzt erst an, wirklich interessant zu werden. Durch radioastronomische Messungen hatte man schon in früheren Jahren überraschend hohe Temperaturen (315 bis 350 Grad Celsius) festgestellt. Drei verschiedene Theorien versuchten, diese Temperaturen zu erklären, und die Meinungen darüber, welche Theorie den Tatsachen wohl am nächsten käme, gingen oft recht weit auseinander. Jetzt ist man in mancher Hinsicht nicht ausschließlich auf Spekulationen angewiesen. Man erfuhr, daß die Venusatmosphäre aus Kohlenwasserstoffen besteht, die sich in Höhen zwischen 70 und 100 km zu dichten Wolken kondensieren. Auf Grund früherer spektrographischer Aufnahmen dagegen hatte man geglaubt, daß die Hauptbestandteile Kohlendioxyd und Stickstoff seien. Wasser fehlt völlig, von freiem Sauerstoff ist nicht mehr die Rede, Stickstoff wurde durch MARINER nicht festgestellt. Die Temperatur am äußeren Rand der Atmosphäre beträgt etwa minus 15 Grad Celsius.

Vom 1. Oktober bis zum 17. Dezember 1962, also während der letzten zwei Drittel des Anfluges von MARINER II zur Venus, wurden mit einem Radioteleskop der amerikanischen Station Goldstone in der Mojave-Wüste in Kalifornien Radarsignale zu diesem Planeten geschickt. Es wurde deren Laufzeit gemessen, die sich mit zunehmender Annäherung der Venus an die Erde von 8 auf 5 Minuten verkürzte. Aus der Veränderung der Echos konnten einige Rückschlüsse auf die Beschaffenheit der Oberfläche, den genauen Abstand der Venus von der Erde und die Rotation des "Schwesterplaneten" gezogen werden. Eine rauhe Oberfläche beispielsweise hätte das Signal gestreut, bei einer schnellen Rotation wären die zurückkommenden Signale "auseinandergezogen" worden.

Auf Grund der dabei gemachten Beobachtungen ist anzunehmen, daß die Venus nur sehr langsam rotiert, und zwar ein Mal in 250 Tagen und in der der Erdrotation entgegengesetzten Richtung. Die Rotationsachse steht auf der Bahnebene der Venus im Sonnensystem genau senkrecht, während die der Erde um 23,5 Grad zur Bahnebene geneigt ist. In 225 Erdentagen vollendet die Venus einen Umlauf, was der Dauer eines Venusjahres entspricht. Mit Ausnahme des Uranus, dessen Rotationsachse

Rotationsachse nahezu parallel zur Bahnebene liegt, und vielleicht des Pluto, dessen Rotationsrichtung unbekannt ist, rotieren die übrigen Planeten unseres Sonnensystems in der gleichen Richtung wie die Erde.

Unter anderem taucht jetzt die Frage auf, weshalb MARINER II angesichts der langsamen Rotation der Venus keine wesentlichen Temperaturunterschiede registrierte, als er am 14. Dezember 1962 für die Dauer von 42 Minuten die Venusoberfläche abtastete, wobei die größte Annäherung 34 830 km betrug. Die Sonde näherte sich dem Planeten auf der sonnenabgewandten Seite, die erheblich kälter als die sonnenbeschienene Seite sein müßte, an der er in der Endphase dieser "Begegnung" vorüberzog. MARINER II fand lediglich einen "Kaltpunkt" am Südpol des Planeten, der nach Ansicht eines Wissenschaftlers vom Institut für Strahlantriebe der Technischen Hochschule Kalifornien von einer hohen Erhebung auf der Venusoberfläche herrühren könnte. Die Antwort auf die vielen noch offenen Fragen werden erst weitere Experimente mit Raumsonden geben können.

*

NASA KONZENTRIERT ENTWICKLUNG AUF 24-STUNDEN-SATELLITEN

(20 Zeilen)

Im Vordergrund von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Nachrichtensatelliten soll in Zukunft der Synchron- oder 24-Stunden-Satellit stehen, wie Dr. Robert Seamans vom Direktorium des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA) jetzt vor einem Kongreßausschuß erklärte. TELSTAR und RELAY hätten zwar bewiesen, wie erfolgreich Fernmeldesatelliten in niedrigen Umlaufbahnen eingesetzt werden können, theoretisch sei jedoch der 24-Stunden-Satellit die ideale Relaisstation im Weltraum. Der erste Versuch, einen derartigen Fernmeldesatelliten am Himmel gewissermaßen zu fixieren, war der Start von SYNCOM I am 14. Februar 1963. Fünfeinviertel Stunden nach dem Abschluß in Cape Canaveral, unmittelbar nach der Einsteuerung dieses Satelliten in die vorgesehene Umlaufbahn in 35 680 km Höhe, war die Verbindung mit SYNCOM abgerissen. Inzwischen

Inzwischen wurde der Satellit von einem Observatorium in Südafrika geortet; seine Bahnhöhe beträgt 35 200 km.

Nach Seamans gilt es nun, die technischen Schwierigkeiten der Placierung eines der Erdumdrehung synchronen Satelliten zu lösen und Ausrüstungen für Nachrichtensatelliten zu entwickeln, die ungeachtet der Weltraumstrahlung und anderer Belastungen für lange Zeit zuverlässig funktionieren.

Auch für meteorologische Satelliten sieht man die Ideallösung darin, sie auf eine 24-Stunden-Bahn zu bringen.

*

RAUMFAHRER BRAUCHEN SPEZIALWERKZEUGE

(27 Zeilen)

In einer Reihe amerikanischer Forschungsanstalten bemüht man sich um die Entwicklung neuartiger Werkzeuge und Techniken, die speziell auf die Verhältnisse zugeschnitten sind, die Astronauten bei Montage- oder Reparaturarbeiten im Weltraum antreffen würden. Normales Werkzeug ist unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit nicht verwendbar. So würde schon die Muskelanspannung beim Anziehen einer Schraube bewirken, daß nicht die Schraube, sondern die betreffende Person sich dreht. Wie kürzlich die amerikanische Zeitschrift "Astronautics" berichtete, kam man im Marshall Space Flight Center auf die Idee, Magnetkräfte für solche Arbeiten nutzbar zu machen. Mit "Magnetlok"-Werkzeugen sei es möglich, Raumstationen aus den in die vorgesehene Satellitenbahn einzeln eingeschossenen Segmenten zusammenzubauen. Das Magnetlok-Verfahren beruht auf der Tatsache, daß durch starke magnetische Impulse Metall gebogen, Rohr angeschweißt oder mit einem Spezialbolzen ein Metallblech mit einem anderen verbunden werden kann.

Die Raumfahrtforschungsabteilung der American Machine and Foundry Company in Stamford (Connecticut) hat vorerst Werkzeuge für die Reparatur von Hochdruckleitungen entwickelt, mit denen Kraftstoffleitungen, Beschlüge, Flanschverbindungen und Ventile angezogen oder eingestellt werden können. Als Voraussetzung für ein perfektes Funktionieren der Werkzeuge mußten die Wissenschaftler davon ausgehen, daß die Astronauten bei Schwerkraft Null an der Außenseite des Raumschiffes arbeiten, dabei Druckanzüge tragen und mit einem Sicherheitsgürtel an der Raumkapsel angehängt werden müssen, damit sie nicht "fortschwimmen". AMF verfügt jetzt über einen Weltraum-Kombinationsschlüssel, einen Weltraum-Schraubenschlüssel und einen Kombinationsschlüssel für Arbeiten an schwer erreichbaren Teilen des Raumschiffes.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

POLITIK

ZWANG ODER ENTSCHEIDUNGSFREIHEIT

Von Arthur Schlesinger jr.

Im folgenden gibt der Sonderberater Präsident Kennedys, der bekannte Historiker und Publizist Professor Dr. Arthur Schlesinger jr., eine Analyse des augenblicklichen Standes der Auseinandersetzungen zwischen der Welt des Zwanges und der Welt der Entscheidungsfreiheit.

II. Teil

Die Zwangsgesellschaft und ihre Unfehlbarkeitslehre

(140 Zeilen)

Das Alarmierendste am Kommunismus ist meines Erachtens sein Anspruch auf Unfehlbarkeit.

Ohne Zweifel sind die Kommunisten Anhänger des historischen Determinismus und davon überzeugt, daß der gesetzmäßige Ablauf der Geschichte den Sieg des kommunistischen Systems herbeiführen wird. Der gegenwärtig im kommunistischen Lager aufgeflamnte Dogmenstreit hat seine Ursache darin, daß die chinesischen Kommunisten die Anwendung von Macht und Gewalt als Kampfmittel des Kommunismus anscheinend für notwendiger erachten als die russischen Kommunisten, die unter Chruschtschows Führung geneigt scheinen, entsprechende Abänderungen an den Maximen Lenins vorzunehmen.

Die Kommunisten - zumindest die russischen und die chinesischen - sind davon überzeugt, daß eine bestimmte Partei mit einer bestimmten Doktrin und einer bestimmten Parteiführung unfehlbar ist. Wenn sie die These

These von der Unfehlbarkeit akzeptieren, wenn sie vermeinen, die absolute Wahrheit zu kennen, dann glauben sie wie alle Absolutisten, die die Geschichte kennt, jenen Häretikern, die sich weigern, die Wahrheit zu erkennen, einen Dienst zu erweisen, indem sie sie entweder zwingen, die Wahrheit anzuerkennen, oder sie vernichten, weil sie die Wahrheit in so empörender Weise zurückweisen.

Man sagt mitunter, daß die jungen Staaten vor eine schwere Wahl gestellt seien. Sie müßten, um Fortschritte zu erzielen, auf freie Institutionen verzichten; und es müßten, so heißt es weiter, ein, zwei oder drei Generationen geopfert werden oder sich opfern, um den jungen Staat in einem einzigen großen Sprung, sagen wir, über 40 oder 50 Jahre ein großes Stück voranzubringen.

Ich glaube nicht, daß die jungen Staaten zwischen raschem Fortschritt und freien Institutionen wählen müssen. Wenn es aber so wäre, meine ich, würden sich alle für den raschen Fortschritt entscheiden. Die Geschichte widerlegt die Auffassung, derzufolge nur totalitäre Institutionen eine schnelle Wirtschaftsentwicklung herbeizuführen vermögen.

Walt Rostow, Wirtschaftstheoretiker und Vorsitzender des Rates für Politische Planung im US-Außenministerium, führte in seinem Buche "Stadien des wirtschaftlichen Wachstums" die Wirtschaftsentwicklung als einen Prozeß an, der in allen Ländern - ungeachtet ihrer politischen und wirtschaftlichen Systeme - in etwa die gleiche Zeitspanne in Anspruch nimmt. Und obwohl die Russen den Vorteil autoritärer Disziplin genießen konnten, haben sie sich nicht schneller entwickelt als die Amerikaner, die dieses sogenannten Vorteils nicht teilhaftig wurden.

Gewiß kann eine zentral gesteuerte und strikt durchgeführte Planwirtschaft höhere Rücklagen schaffen und dadurch die Kapitalinvestitionen und das Wirtschaftswachstum fördern. Andererseits aber werden diese höheren Rücklagen um den Preis anderer, für das

das Wirtschaftswachstum nicht weniger wichtiger Dinge erkauft.

Der hohe Produktionsstand der Vereinigten Staaten zum Beispiel resultiert, wie die Wirtschaftshistoriker erklären, zu zwei Dritteln nicht aus den Kapitalinvestitionen; er ist vielmehr das Ergebnis der Produktivitätssteigerung. Produktivität, die Arbeitsleistung eines Arbeiters pro Stunde, wiederum **ist aber** die Summe von Erziehung und Forschung - beides Elemente des Wirtschaftswachstums -, die in einer freien Gesellschaft besser gedeihen als in einer, in der der Zwang regiert.

So, meine ich, liegt kein historischer Grund dafür vor, daß eine Wahl zu treffen ist. Und ich glaube, schon die nahe Zukunft wird zeigen, daß freie Länder - heute wie gestern - sich zu nicht minder leistungsfähigen Staaten entwickeln können wie totalitäre, und daß sie bei unendlich geringerem Verschleiß an Menschen das gleiche Wirtschaftswachstum erzielen können.

Die Annahme, ein Entwicklungsland müsse die Freiheit mehrerer Generationen hingeben, um den Nachkommen ein besseres Dasein zu sichern, wird oft noch durch das Argument untermauert, daß die Demokratie mit der Hebung des Bildungsstandes, der Industrialisierung und Wirtschaftsstabilität sich von selbst einstellen würde; und die Sowjetunion wird **dabei** als Beispiel genannt.

"Es stimmt", sagen manche, "daß unter Stalin eine Tyrannei schlimmster Sorte herrschte, aber auch, daß große Fortschritte gemacht wurden, vor allem auf industriellem Gebiet. Zum Teil ist es diesem Fortschritt zu verdanken, daß es heute mehr Führungskräfte, bessere Bildungschancen, stabilere wirtschaftliche Verhältnisse in der UdSSR gibt und daß hier und dort sich der Keim zu demokratischen Institutionen regt." Mit anderen Worten, man brauche sich nur dem Totalitarismus zu überlassen, um am Ende beides, Wohlstand und Demokratie, zu gewinnen.

Dies scheint mir eine sehr gewagte Argumentation. Sie wird auf kurze Sicht keinen Gewinn bringen und wird auch von der Geschichte

Geschichte widerlegt.

Nazideutschland zum Beispiel war ein hochindustrialisiertes Land mit hohem Bildungsniveau, das aus wirtschaftlicher Depression heraus wieder zu wirtschaftlicher Blüte gelangte, aber ein Nachlassen der bösartigen Maßnahmen der Nazidiktatur war doch nirgendwo zu verzeichnen. Und ich glaube auch nicht, daß es in der Sowjetunion irgendwelche überzeugenden Anzeichen für eine große Liberalisierung gibt. Es hat seit Stalins Tod ein gewisser Normalisierungsprozeß insofern stattgefunden, als mehr Verbrauchsgüter zur Verfügung stehen und es größere persönliche Sicherheit für den einzelnen Sowjetbürger in Form von weniger willkürlichen Verhaftungen, weniger Zwangsarbeitslagern usw. gibt. Aber ich kann keine Zunahme der bürgerlichen Freiheiten erkennen.

Auf sehr lange Sicht kann das Argument auf eine Gesellschaftsform zutreffen, die sich nach Professor Galbraith im Laufe der Zeit zu einer "affluent society" entwickelt, und die in ihrem Kielwasser eine Reihe von sozialen und politischen Erleichterungen mitführt. Es erscheint mir sehr schwierig, in Friedenszeiten in einer Überflußgesellschaft ein streng totalitäres System aufrechterhalten zu wollen.

Indes, der Tag ist noch sehr fern. Und in der Zwischenzeit wären jene, die bereit waren, zwei oder drei Menschengenerationen für ein fernes und unsicheres Ziel zu opfern, selbst das Opfer einer schrecklichen und grausamen Art von Unmenschlichkeit geworden. Ich meine aber, jede Generation hat das Recht auf ein menschenwürdiges Dasein. Zwei oder drei oder vier Generationen für einen Topf Gold irgendwo am Fuße des Regenbogens hinzugeben, scheint mir höchst unmenschlich und gefährlich.

Und wieder spreche ich als Historiker, wenn ich sage, daß die Geschichte die Behauptung, ein totalitärer Staat sei leistungsfähiger als ein demokratischer Staat, vielfach widerlegt hat.

Im zweiten Weltkrieg glaubte man allgemein, daß das totalitäre Nazideutschland seine Reserven für den Krieg leichter mobilisieren

mobilisieren könne als eine freie Gesellschaft, die sich mit politischer Opposition und Pressekritik usw. auseinandersetzen muß. Aber nach dem Kriege durchgeführte Studien und Analysen zeigten, daß im Gegenteil die Wirtschaften Großbritanniens und Amerikas sehr viel besser für den Krieg mobilisiert werden konnten als die Naziwirtschaft.

Dies beweist, daß ein totalitärer Staat, der die öffentliche Kritik ausschaltet, sich selbst jener Flexibilität und jenes Korrektivs beraubt, die beide für eine leistungsfähige Wirtschaftsführung notwendig sind. Die Leistungsfähigkeit der totalitären Staaten ist in meinen Augen unecht und obendrein eine solche, bei der ein großer Teil echter Leistungsfähigkeit sinnlos vergeudet wird.

Viele unter den Anhängern der totalitären Ideologie vertreten die Ansicht, daß Regieren eine Aufgabe sei, mit der man nur eine Elite betrauen könne. Sie sagen, die demokratische Gesellschaft sei zu langsam, zu korrupt, zu unfähig.

Als Historiker vertrete ich die Auffassung, daß alles Regieren in gewissem Sinne eine Sache von Minderheiten ist. Mit der fortschreitenden Komplexität der Regierungsaufgaben kann nicht mehr jede Entscheidung von einem Mehrheitsbeschluß abhängig gemacht werden.

Die entscheidende Frage ist: Können die Völker in freier Wahl die Personen wählen, die sie regieren sollen, und können sie den Kurs bestimmen, den ihr Staatsschiff nehmen soll? Um diese Fragen geht es in der Auseinandersetzung zwischen der Welt der Entscheidungsfreiheit und der Welt des Zwanges.

In der Welt des Zwangs pochen die totalitären Führer auf ihre Unfehlbarkeit. Jede Opposition ist in ihren Augen Verrat. Auf Grund ihrer angemaßten Unfehlbarkeit haben sie keine Skrupel, das menschliche Wohl der ideologischen Reinheit zu opfern und den menschlichen Geist an den Zahnrädern der Doktrin zerbrechen zu lassen.

In einer Demokratie ist keiner unfehlbar. Wir sind eher Pragmatiker als Dogmatiker, und wir glauben, daß die Entscheidungsfreiheit - die Freiheit, zu wählen, welchen politischen Kurs wir verfolgen wollen, und zu bestimmen, welche Leute uns regieren sollen - zum inneren Wesen der Demokratie gehört.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DAS POLITISCHE PORTRÄT

W. AVERELL HARRIMAN

Zum Staatssekretär für Politische Fragen ernannt

(46 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Mit der Ernennung W. Averell Harrimans zum Staatssekretär für Politische Fragen im US-Außenministerium hat die an Höhepunkten reiche Karriere des heute 71 Jahre alten Diplomaten (geb. 15.11.1891), ehemaligen Gouverneurs und Administrators des Auslandshilfeprogramms einen neuen wichtigen Abschnitt erreicht. Neben Außenminister Rusk und Staatssekretär Ball wird der in den vergangenen Jahren als Sonderbotschafter des US-Präsidenten und zuletzt als Leiter der Fernost-Abteilung des State Department tätig gewesene Sohn eines bekannten New Yorker Eisenbahn- und Finanzmagnaten künftig die Wege der amerikanischen Außenpolitik weitgehend mitbestimmen.

Für diese schwierige Aufgabe bringt der heute 71jährige Harriman ein ungewöhnlich umfangreiches politisches Wissen und reiche Erfahrungen auf dem internationalen diplomatischen Parkett mit, die er in seinen zahlreichen Ämtern und Tätigkeiten in den vergangenen 30 Jahren unter den Präsidenten Roosevelt, Truman und Kennedy sammeln konnte.

Der ersten Regierung Roosevelt gehörte er als Mitglied des Wirtschaftsbeirates an, dessen Vorsitz er zwischen 1937 und 1939 war; in den folgenden Jahren nahm er leitende Positionen in den verschiedenen New Deal- und nationalen und internationalen Kriegswirtschafts-Behörden ein, bevor seine politische Karriere 1943 mit der Ernennung zum Botschafter in Moskau ihren ersten Höhepunkt fand - auf einem Posten, den er bis 1946 innehatte.

Einer

Einer nur siebenmonatigen Botschaftertätigkeit in London folgte im Oktober 1946 die Berufung zum Handelsminister (1946/48) durch Präsident Truman - der zweite Höhepunkt. Zwischen 1948 und 1951 wirkte Harriman dann als Direktor des Marshallplans in Europa sowie als persönlicher Berater des Präsidenten, um anschließend, 1951-1953, das US-Amt für Gemeinsame Sicherheit zu leiten. Nach seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienst ging Harriman in seinen Heimatstaat New York zurück, wo er 1954 zum Gouverneur gewählt wurde - in ein Amt, dem er bis 1958 vorstand.

Aber nicht nur im politischen, sondern auch im Wirtschaftsleben hat der Millionär, Bankier und Werftbesitzer Harriman, dessen Leitspruch es ist, daß jeder mit Reichtümern gesegnete Mensch eine besondere Verantwortung habe, etwas Konstruktives in dieser Welt zu tun, Großes geleistet. Schon vor dem ersten Weltkrieg, nachdem er seinen "Bachelor of Arts" an der Yale-Universität gemacht hatte, erwarb er eine kleine Werft, auf der er die ersten teilweise vorgefertigten Schiffe baute; 1920 gründete er die Privatbank "W. A. Harriman and Co., Inc."; und als Aufsichtsratsvorsitzender der bekannten - von seinem Vater gegründeten - Eisenbahngesellschaft "Union Pacific" führte er später umfangreiche Modernisierungs- und Rationalisierungsmaßnahmen durch. Auch das bekannte Wintersportparadies "Sun Valley" ist eine Gründung Harrimans.

Harriman, der ein sehr guter Sportler - vor allem Schwimmer und Schiläufer - ist, hat eine besondere Passion für den Reitsport. Er ist zum zweitenmal verheiratet. Seiner ersten Ehe entstammen zwei Töchter.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FORSCHUNG

INTERNATIONALES JAHR DER "RUHIGEN" SONNE

Ein neues weltweites Forschungsunternehmen der Geophysik

Von Gert Weiss

COSPAR, der Ausschuß für Weltraumforschung des Internationalen Rates Wissenschaftlicher Vereinigungen, veranstaltet vom 18. bis 23. März 1963 in Rom eine Konferenz, auf der die Forschungsprogramme für das "Internationale Jahr der ruhigen Sonne" (1964/65) endgültig festgelegt werden. 54 Länder, unter ihnen auch die Bundesrepublik Deutschland, haben bisher ihre Teilnahme an diesem neuen Gemeinschaftsunternehmen der Wissenschaft zugesagt, das die Forschungen des "Internationalen Geophysikalischen Jahres 1957/58" ergänzen soll.

(115 Zeilen)

Am 9. Februar 1958 gingen Alarmsignale um die Welt. Sie galten den Wissenschaftlern, die in die sonnen- und geophysikalischen Beobachtungen des Internationalen Geophysikalischen Jahres (IGJ) eingeschaltet waren. Der Anlaß war eine heftige Sonneneruption, die zwei Stunden anhielt und gewaltige Materieströme freisetzte. Funkempfänger reagierten mit ganz ungewöhnlichen Störgeräuschen. 26 Stunden später setzte ein geradezu unheimliches Feuerwerk auf der Erde ein. Lichtgarben sprühten am nächtlichen Himmel bis in tropische Breiten. Elektrische Ströme jagten um den Erdball; ein Teil der Elektrizität nahm sogar den Weg durch die Ozeane und über das Atlantikkabel zwischen Neufundland und Schottland. Die Meßwerte für das erdmagnetische Feld zeigten sprunghafte

sprunghafte Veränderungen. Tagelang war der Funkverkehr empfindlich gestört.

Was war geschehen? Eine riesige Zunge von Sonnenplasma - eine Wolke ionisierten Gases von rund 74 Millionen km Länge und fast 7000 km Breite, wie Wissenschaftler der Universität Minnesota später berechneten - hatte die Erde erreicht. Das war alles. Das weltweite Netz von IGJ-Stationen gab den Geophysikern Gelegenheit, auf weltweiter Basis die Auswirkungen eines solchen Naturereignisses zu beobachten. Dabei wurde auf die bestmögliche Weise demonstriert, wie eng die Beziehungen zwischen Sonne und Erde sind und wie prompt die Erde samt ihrer unmittelbaren Umwelt auf Vorgänge auf der fast 150 Millionen km entfernten Sonne reagiert.

Die Eruption hatte zur Zeit eines Sonnenfleckenmaximums stattgefunden. Man weiß auf Grund der an der Züricher Sternwarte geführten Statistik über die Sonnenfleckenhäufigkeit, daß der gegenwärtige 11-Jahres-Zyklus der Sonnenaktivität, der 1954 begann, 1957/58 seinen Höhepunkt erreichte und 1964 in das Aktivitätsminimum eintritt, zu den sonnenfleckenreichsten Perioden zählt, die in den letzten 200 Jahren beobachtet wurden. Sein Ablauf wurde praktisch von Anfang an im Detail verfolgt. Viele bisher unbekannte Phänomene wurden dabei entdeckt und teilweise erforscht. Sie haben zu neuen Einsichten geführt, aber sie haben auch neue Probleme aufgeworfen - Probleme, deren Lösung für das Verständnis der Beziehung Sonne-Erde unerlässlich ist. Neue Instrumente und Beobachtungstechniken, in stationären und "fliegenden" Observatorien angewandt, eröffneten neue Möglichkeiten, um Theorien experimentell nachzuprüfen und den Fundus an Wissen zu bereichern.

Die "ruhige" Sonne

Das kommende Aktivitätsminimum der Sonne bietet Gelegenheit, viele zusätzliche, zum Teil infolge der hohen Sonnenaktivität bisher sogar undurchführbare Experimente und Beobachtungen vorzunehmen. Natürlich ist die Sonne während eines Aktivitätsminimums keineswegs völlig ruhig, wenn auch für Monate die üblichen sichtbaren Zeichen von Aktivität - beispielsweise Sonnenflecken - fehlen mögen. Viele

Viele Astrophysiker sind der Ansicht, daß es zu jeder Zeit Störungen in der Chromosphäre und Korona sowie Emissionen von Radio- und Korpuskularstrahlung gibt. Sie hoffen, die Häufigkeit solcher Störungen, die bei starker Aktivität weitgehend verdeckt sind, nunmehr besser beobachten und statistisch erfassen zu können.

Untersuchungen während des IGJ hatten gezeigt, daß die Sonne weitgehend als die Quelle von Partikeln anzusehen ist, die sich nur mit mäßiger Energie durch den Weltraum bewegen. Man entdeckte "Indikatoren" für das Abströmen solcher Partikel und vermochte unter Hinzuziehung früherer Beobachtungen genügend derartige Ereignisse zu identifizieren, um ihre Abhängigkeit von der Sonnenaktivität nachzuweisen. Vermutlich kommt es im Aktivitätsminimum seltener zu solchen Ausbrüchen "weicher" Strahlung. Man hofft, dieses Phänomen 1964/65 zumindest einmal vollkommen in allen Phasen registrieren zu können.

Das neue amerikanische Sonnenobservatorium auf dem Kitt Peak (Arizona) und eine Reihe anderer Stationen bereiten umfassende photometrische und spektrographische Untersuchungen von Fackelgebieten und Koronaausbrüchen vor. Wahrscheinlich werden - in Fortsetzung des STRATOSCOPE-Programms - auch Sonnentelkope an riesigen Ballonen in Beobachtungspositionen jenseits der dichten Erdatmosphäre geschickt. Mit Spezialgeräten ausgerüstete Forschungsraketen und Erdsatelliten werden im Weltraum patrouillieren und Meßdaten über Ultraviolett- und Gammastrahlung verschiedener Wellenlänge, Röntgenstrahlung bei Eruptionen und das sogenannte Zodiakallicht zur Erde senden. Die Korpuskularstrahlung soll nach Art und Energie der Partikel analysiert werden, denn unsere Kenntnisse vom Energiespektrum solarer Partikel sind noch sehr lückenhaft. Das radioastronomische Observatorium der Harvard-Universität plant Temperaturmessungen über das gesamte Radiospektrum, um möglicherweise die Ursachen für den scharfen Temperaturübergang zwischen Chromosphäre und Korona zu ergründen. Von verschiedenen amerikanischen Stationen aus wird die Sonne außerdem mit energiereichen Radarstrahlen abgetastet, deren Echos Aufschluß über die Elektronendichte in der Korona und andere besondere Merkmale geben sollen.

Die

Die Beobachtung magnetischer Effekte auf der Sonne nahm das Mount-Wilson-Observatorium bereits mit dem Absinken der Sonnenaktivität wieder auf und wird sie bis zum Ende des Sonnenfleckenminimums fortsetzen. Ziel dieser Messungen ist die Untersuchung der Natur des allgemeinen Magnetfeldes der Sonne und der Magnetfelder der sogenannten M-Regionen auf der Sonnenoberfläche, die als die Hauptquelle magnetischer Störungen auf der Erde angesehen werden. Sie treten innerhalb des 27tägigen Rotationszyklus der Sonne unterschiedlich stark in Erscheinung. Bisher war es nicht möglich, sie mit den üblichen Anzeichen für eine Sonnenaktivität auf der Oberfläche oder in der Sonnenatmosphäre in Zusammenhang zu bringen.

Interplanetare Materie

In bezug auf Menge und Art der von der Sonne ausgestoßenen Materie dürften sich in der Zeit des Aktivitätsminimums ganz andere Meßwerte ergeben als während des IGJ. Da dieses sogenannte Sonnenplasma wahrscheinlich auch solare Magnetfelder tief in den interplanetaren Raum "mitnimmt", die, wie man durch die Raumsonde PIONIER V weiß, die kosmische Strahlung aus Räumen außerhalb unseres Sonnensystems ablenken, erhofft man sich von Erdsatelliten auf stark exzentrischen Umlaufbahnen sowie von neuen Venus- und Marssonden interessante Aufschlüsse zu den mit diesen Phänomenen zusammenhängenden Fragen.

Eine Sonderstellung nehmen die Untersuchungen im Zusammenhang mit der Magnetosphäre der Erde und dem Van-Allen-Strahlengürtel ein. Von größtem Interesse sind dabei zeitlich genau verfolgte Wanderungen langsamer Partikelströme von der Sonne zur Erde und gründliche Studien darüber, wo und wie beispielsweise Partikel - welcher Art und Herkunft auch immer - in der Van-Allen-Strahlenzone gespeichert werden, ob Dichte- und Intensitätsschwankungen in dieser Zone in direkter Beziehung zu Polarlichtern und Nachthimmelsleuchten stehen, wann und wie Partikel in Regionen unterhalb der Spiegelpunkte, an denen Partikel, die an den Magnetfeldlinien unermüdlich zwischen der Nord- und Südhalbkugel hin- und herwandern, normalerweise umkehren, in die Atmosphäre "abgeschüttelt" werden.

Koordinierte,

Koordinierte, vielfach zur gleichen Zeit rund um den Erdball vorgenommene (synoptische) Beobachtungen der verschiedensten Phänomene sollen dazu beitragen, den Theoretikern zuverlässige neue Unterlagen für ihre Hypothesen und wissenschaftlichen Modelle an die Hand zu geben. Insgesamt 700 Forschungsraketen und 70 Forschungssatelliten und Raumsonden werden allein die Vereinigten Staaten im "Jahr der ruhigen Sonne" starten. Umfassende, eng miteinander verflochtene Forschungsprogramme auf den Gebieten Sonnen-, Ionosphären- und Atmosphärenphysik, Nachrichtentechnik, Meteorologie, Erdmagnetismus und Höhenstrahlung sind mit diesem neuen "Großangriff" der Wissenschaft auf die Geheimnisse der Natur verbunden. Ein Hauptmerkmal aller geplanten Aktionen wird, wie schon im IGJ, die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten ohne Rücksicht auf nationale Zugehörigkeit oder politische Interessen sein. Sie ist sogar, vom Organisatorischen her gesehen, die Voraussetzung dafür, daß das Unternehmen gelingt. Beruhigend, zu sehen, wie Forschung und Wissenschaft auf weltweiter Basis Vorurteile überwinden und ihre Repräsentanten sich in gemeinsamer Aktion zusammenfinden.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Prüfung eines Forschungssatelliten vom Typ OSO in einer Werkstatt in Cape Canaveral. Neun solcher fliegender Observatorien sollen in den nächsten Jahren gestartet werden, um Aktivität und Strahlung der Sonne, Mikrometeoriten im Weltraum und die Wirkung von Wärmestrahlung auf Wandung und Innenausrüstung der Satelliten zu untersuchen. Ein Höhepunkt dieser Forschungen ist das "Internationale Jahr der ruhigen Sonne 1964/65".

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFAHRT

BEMANNTES RAUMSCHIFF X-20

Mit eigener Kraft in eine Erdkreisbahn - weiche Landung an
vorbestimmtem Platz

(95 Zeilen)

EDWARDS AIR FORCE BASE (Kalifornien) - (AD) - Die F 104 A "Starfighter" steigt mit unheimlicher Schnelligkeit. Trotz der guten Sicht in der Wüste von Kalifornien ist sie schon nach wenigen Sekunden aus dem Gesichtsfeld des Beobachters entschwunden. Sie erreicht, wie es heißt, Flughöhen von rund 40 000 m. Die Luft ist dort allerdings zu dünn, als daß die herkömmlichen Strahltriebwerke noch ordnungsgemäß arbeiten könnten. Der Pilot schaltet deshalb auf Raketentriebwerke um; die Fluglage kontrolliert er in Spitzenhöhe mit Hilfe kleiner Reaktionsdüsen an Nase und Querruder. Diese F 104 A ist mit noch einigen Maschinen des gleichen Typs von den Lockheed-Werken für eine kleine Gruppe von Piloten umgebaut worden, die sich auf eine besondere Aufgabe vorbereiten - auf Flüge mit dem Raumgleiter X-20.

Das Projekt X-20 wurde aus dem Dyna-Soar-Programm weiterentwickelt. Die konstruktions- und flugtechnischen Erfahrungen, die man mit der X-15 und mit den MERCURY-Kapseln bisher sammeln konnte, sind darin bereits berücksichtigt. Der Pilot einer X-20 soll in der Lage sein, sein Fluggerät auf einer Erdumlaufbahn praktisch wie ein Flugzeug zu dirigieren. Das bedeutet, daß er nicht, wie die MERCURY-Kapsel, der durch Geschwindigkeit und Einschußrichtung vorgezeichneten Bahn zu folgen braucht, sondern mit Hilfe von beliebig ein- und abschaltbaren Raketentriebwerken die Flugbahn nach Wunsch ändern kann. Aus dieser

dieser Möglichkeit ergibt sich vielleicht einmal für X-20-Fluggeräte die Aufgabe, Zubringerdienste zu Raumstationen zu übernehmen.

Mit dem ersten Flug einer bemannten X-20 ist nicht vor 1965 zu rechnen. Der Start des fünf Tonnen schweren Raumschiffs soll mit einer 34 m hohen, vierstufigen Rakete vom Typ TITAN III C erfolgen. Für die Endstufe ist eine Brenndauer von sieben Minuten vorgesehen, damit das Fluggerät unter der Kontrolle seines Piloten auf Kreisbahngeschwindigkeit beschleunigt und in die vorgesehene Umlaufbahn in mindestens 160 km Höhe eingesteuert werden kann.

Schon 1961 wählten die US-Luftstreitkräfte unter Fliegeroffizieren und zivilen Bewerbern sechs erfahrene Testpiloten aus, die einmal die X-20 fliegen werden. Sie alle haben, ebenso wie die MERCURY-Astronauten und die künftigen Besatzungen der APOLLO-Raumschiffe, neben ihrer Flugausbildung ein ingenieurwissenschaftliches Studium aufzuweisen. Es sind: Hauptmann Albert H. Crews jr. (33), Major Henry C. Gordon (37), Hauptmann William J. Knight (33), Major Russell L. Rogers (34), Major James W. Woods (38) und NASA-Testpilot Milton O. Thompson (36), der am Projekt X-20 mitarbeitet, seitdem die US-Regierung im November 1957 den Planungsauftrag erteilte. Inzwischen wurden die Boeing Aircraft Company als verantwortliches Unternehmen für die Konstruktion des Fluggeräts und die Martin Company als Hersteller der Trägerrakete in das Projekt eingeschaltet, das bisher nahezu 400 Millionen Dollar verschlungen hat.

Die X-20 ist 10,5 m lang und hat 6 m Spannweite. Im Gegensatz zu der mit kurzen Stummelflügeln ausgerüsteten X-15 besitzt sie deltaförmige Tragflächen, die am Rumpfe in Höhen- und Seitenrudder übergehen. Unmittelbar hinter der stumpfen Nase befindet sich die Pilotenkabine. Der Steuerknüppel ist in Greifnähe der rechten Hand des Piloten angebracht, damit dieser ihn trotz der leichten Behinderung durch den Druckanzug ohne Schwierigkeit betätigen kann.

Die Werkstattprüfungen am Raumschiff X-20 sind jetzt in vollem Gang und werden wahrscheinlich noch das ganze Jahr 1963 in Anspruch nehmen. Dann erst werden die ersten Gleitversuche ohne Motorkraft unternommen, für die die X-20 - ähnlich wie das Raketenflugzeug X-15 unter der

der Tragfläche einer B-52 befestigt - in eine bestimmte Höhe geschleppt und dann ausgeklinkt wird. Der Pilot führt das Fluggerät bei Unterschallgeschwindigkeit zur Erde zurück, wobei er vor allem Stabilität und Steuerung testet, und landet auf den mit Drahtborsten dick "gepolsterten" Gleitkufen im Bett eines ausgetrockneten Salzsees. Darauf folgen Flüge bei Überschallgeschwindigkeit mit Motorkraft, an die sich die erste Erdumkreisung einer unbemannten X-20 anschließt. Sie wird vom Start bis zur Landung vom Boden aus über Funk gesteuert.

Erst nach zufriedenstellendem Ablauf dieser Vorversuche ist daran zu denken, einen Piloten mit der X-20 zu einer Erdumkreisung starten zu lassen. Für den Fall eines Fehlstarts der mächtigen TITAN III C ist dafür Sorge getragen, daß der Pilot die X-20 mittels einer Rettungsrakete von der Trägerrakete absprenge und im Gleitflug zur Erde zurückführen kann. Ist das Fluggerät nicht mehr voll funktionsfähig, so hat er die Möglichkeit, den Schleudersitz zu betätigen und am Fallschirm zu landen.

Das größte Problem, dem sich die Konstrukteure der X-20 gegenübersehen, ist die Erhitzung der Außenwandung des Raumschiffs beim Wiedereintritt in die Atmosphäre. Wenn der X-20-Pilot, der mit fast 8000 m/sec Fluggeschwindigkeit die Erde in West-Ost-Richtung umkreist, in Kalifornien landen will, muß er bereits über Afrika sein Raumschiff wenden und das Haupttriebwerk einschalten, das nun als Bremse wirkt. Die X-20 "fällt", ähnlich wie die MERCURY-Kapsel bei Zündung der drei Bremsraketen, aus ihrer Satellitenbahn auf die Erde zu, allerdings in einem wesentlich flacheren Winkel. Bis zur Landung vergehen rund 30 Minuten. Die Geschwindigkeit ist aber noch so groß, daß die Reibungshitze an der Außenseite 2200 Grad Celsius erreicht; Speziallegierungen und besondere Kühlsysteme sorgen dafür, daß sie abgeleitet wird und keinen Schaden anrichten kann. Die Pilotenkabine soll durch einen abwerfbaren Schild gegen die Hitze geschützt werden. Die Luft wirkt zunächst wie ein Festkörper, auf den das Fluggerät aufprallt. Dieses wird dadurch erheblichen Belastungen ausgesetzt, denen es unbedingt standhalten muß, wenn die Landung glücken soll.

In

In den tieferen Schichten der Atmosphäre, die die X-20 immer stärker abbremst, geben Tragflächen und Ruder dem Piloten die Möglichkeit, das Raumschiff an den vorbestimmten Landeplatz zu dirigieren; im motorlosen Gleitflug schwebt es zu Boden und kommt auf den bereits beschriebenen Gleitkufen zum Stillstand.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Im Gegensatz zur X-15, die "nur" sechsfache Schallgeschwindigkeit erreicht, kann das Raumschiff X-20 auf Kreisbahngeschwindigkeit beschleunigt werden und die Erde in einigen hundert Kilometern Höhe umkreisen. Der erste derartige Flugversuch wird 1965 erwartet.

- 2) Die Trägerrakete TITAN III C, die das Raumschiff X-20 in mindestens 160 km Höhe befördern soll, befindet sich noch in der Entwicklung. Die beiden äußeren Triebwerke der Startstufe verbrennen festen Treibstoff. Auf die Mittelrakete, eine modifizierte TITAN II, ist als vierte Stufe ein ein- und abschaltbares Triebwerk aufgesetzt.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ATOM UND TECHNIK

ATOME ÜBERFÜHREN DEN VERBRECHER

Neutronenaktivierungsanalyse in der Kriminalistik

(80 Zeilen)

Pulverspuren in der Größenordnung von 10 milliardstel Gramm sind mit Hilfe der Neutronenaktivierungsanalyse, einer hochempfindlichen Meßmethode, aufzuspüren, zu identifizieren und quantitativ zu bestimmen. Dr. Vincent G. Guinn von der Forschungsabteilung der Firma General Dynamics Corporation in San Diego (Kalifornien) berichtete über dieses für die Kriminalistik besonders wichtige Verfahren auf einer Arbeitstagung der American Nuclear Society in Washington. Es besitzt gegenüber den herkömmlichen spektrographischen und chemischen Untersuchungsmethoden große Vorzüge. Kleinste Proben - winzige Glassplitter oder eine Farbspur - genügen als Analysenmaterial. In gewissen Fällen ist es möglich, die Analyse zerstörungsfrei durchzuführen und die Probe als Originalbeweismittel dem Gericht vorzulegen.

Bei Revolvermunition finden sich im Zündhütchen durchweg geringe Mengen einer Antimonverbindung, gelegentlich auch einer Bariumverbindung, von denen auch Spuren an der Hand des Schützen zurückbleiben. Bei Verdächtigen nimmt man von verschiedenen Stellen der Hand einen "Pulverabdruck" mittels Filterpapier, das mit stark verdünnter Salpetersäure getränkt ist. Diese Probe wird in einem Reaktor - bei den beschriebenen Versuchen in einem Forschungsreaktor des Typs TRIGA - 30 bis 60 Minuten lang einem intensiven Neutronenbombardement ausgesetzt. Hierdurch verwandeln sich Atome der verschiedenen in der Probe vorhandenen chemischen Elemente in radioaktive Isotope, von denen jedes Kernstrahlung bestimmter Art und Energie - vor allem Gammastrahlung - aussendet und sich dadurch unweigerlich verrät. Mit

Mit einem Gammastrahlenspektrometer ist es ein leichtes, die vorhandenen Elemente zu "sortieren" und mengenmäßig zu bestimmen. Diese qualitative und quantitative Analyse erreicht ein Höchstmaß an Präzision, die mit anderen Mitteln niemals erzielt werden kann.

Nach Dr. Guinn ist man zur Zeit dabei, die chemische "Anatomie" der Munition für Handfeuerwaffen, nach Typen und Fabrikaten geordnet, zu erforschen, um so eine Art Analysenatlas für die Probenauswertung zu schaffen, der schon auf Grund der Pulverspuren die Identifizierung der benutzten Waffe zuläßt. Die Weiterentwicklung und allgemeine Einführung dieses Verfahrens eröffnet der Kriminalistik viele neue Möglichkeiten. Das Bundeskriminalamt der Vereinigten Staaten, verschiedene Laboratorien der Polizeibehörden und die amerikanische Atomenergie-Kommission arbeiten eng mit einigen Spezialisten von General Dynamics zusammen, um Mittel und Wege zu finden, die Neutronenaktivierungsanalyse bei der Spurensicherung auf alle nur erdenklichen Materialien - u.a. Schmiermittel, Kunststoffe, Farben, Gummiteilchen von Autoreifen, Bodenkrümel - auszudehnen. Bisher wurde diese Analysenmethode nur bei biologischen Proben - beispielsweise Haarproben - und bei der Ermittlung der Herkunft von Opiumproben angewandt.

Fachleute sind überzeugt, daß auch die Aufklärung von Explosionen, bei denen man ein Bombenattentat vermutet, mit Hilfe der Aktivierungsanalyse erleichtert werden kann. Vor allem das Absuchen größerer Flächen - z.B. der Wände am Ort der Explosion - nach Spuren von Fremdmaterial wird wichtige Hinweise darauf geben, ob es sich tatsächlich um eine Bombenexplosion handelte, an welcher Stelle die Bombe explodierte und welcher Sprengstoff verwendet worden ist.

*

NEUES AUS DER REAKTORTECHNIK

(35 Zeilen)

Eine hydraulische Vorrichtung zur Bewegung tonnenschwerer Kontrollstäbe in großen Leistungsreaktoren wurde von der American Bosch Arma Corporation entwickelt. Die Kontrollstäbe dienen zur Steuerung der

der Spaltreaktion der Uranatome. Sie bestehen aus einem Material, das die bei der Kernspaltung freiwerdenden und für die Fortsetzung der Kernreaktion notwendigen Neutronen absorbiert. Je tiefer die Kontrollstäbe in das Reaktionszentrum, das "Reaktorherz", eindringen, desto langsamer läuft die Kettenreaktion ab, die durch diese Stäbe auch völlig zum Stillstand gebracht werden kann.

Die neue Vorrichtung ist speziell für wassergekühlte Reaktoren mit einer Stromkapazität von 200 000 und mehr Kilowatt konstruiert; das Reaktorwasser dient gleichzeitig als hydraulische Flüssigkeit. Die Kontrollstäbe lassen sich leicht und sehr exakt in die gewünschte Stellung bringen; dies ist besonders wichtig, wenn ein plötzliches Abschalten des Reaktors erforderlich wird.

Der Bau von zwei neuen Atomgroßkraftwerken mit einer Stromleistung von je 490 000 kW ist in den amerikanischen Bundesstaaten Connecticut und Kalifornien vorgesehen. Kostenträger sind die Elektrizitätsgesellschaften Connecticut Yankee Atomic Power Company und Southern California Edison Company, die zur Zeit mit der US-Atomenergie-Kommission über die Durchführung der beiden Projekte, Zuschüsse zu den Konstruktionskosten und den Erlaß der Pachtgebühren für Kernbrennstoffe verhandeln. Die Aufwendungen für jedes der beiden Projekte werden auf rund 80 Millionen Dollar veranschlagt.

Der Ausbau eines Liberty-Schiffes zu einer schwimmenden Atomkraftstation, die militärischen Einheiten bei Landoperationen in Hafennähe Strom liefern kann, ist von der US-Armee geplant. In den Schiffskörper wird eine Reaktoranlage eingebaut, die über einen Generator Wechselstrom mit einer Frequenz von 60 oder 50 Hertz liefern kann. Diese Variationsmöglichkeit ist insofern wichtig, als in den USA Wechselstrom mit 60, in europäischen Ländern dagegen meist nur mit 50 Hertz erzeugt wird und Elektromotoren oder andere Elektrogeräte dieser Frequenzzahl angepaßt sind. Mit Über- oder Unterwasserkabeln wird der auf der schwimmenden Reaktorstation erzeugte Strom den Verbrauchern an Land zugeführt. Die Leistungskapazität beträgt 10 000 Kilowatt bei einer ununterbrochenen Betriebsdauer von zwei Jahren. Lagerräume für frischen und verbrauchten Kernbrennstoff sowie

sowie Bunker für radioaktive Abfallprodukte befinden sich an Bord.

*

GEIGERZÄHLER IN DER BRUSTTASCHE WARNT BEI GEFAHR

(16 Zeilen)

Ein Strahlenwarngerät, das 98 Gramm wiegt, wie ein Kugelschreiber in der Brusttasche zu tragen ist und unter Einwirkung von Gammastrahlung optisch und akustisch wahrnehmbare Signale gibt, wurde von der amerikanischen Atomenergie-Kommission entwickelt. Im Gegensatz hierzu ermöglichen alle übrigen im Anzug oder am Körper zu tragenden Meßgeräte für die Strahlenbelastung, der beispielsweise das Personal in radiochemischen Laboratorien ausgesetzt ist, nur die nachträgliche Ermittlung der empfangenen Dosis.

Eine kleine Neonlampe an der Spitze des Warngeräts blitzt unter Strahleneinwirkung auf, gleichzeitig wird ein Zirpton hörbar; die Häufigkeit der Warnsignale ist der Gammastrahlendosis proportional. Als Strahlendetektor dient ein winziger Geigerzähler. Die für den Betrieb des Geräts erforderliche Spannung von 500 V wird durch einen transistorierten Multivibrator, einen Transformator und einen Halbleiterdioden-Spannungsvervielfacher erzeugt. Als Stromquelle dient eine 4 V-Quecksilberbatterie, die das Gerät einen Monat lang betriebsfähig hält.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

KULTURPOLITIK

AMERIKA - KRÄFTERESERVOIR DER WISSENSCHAFT

Forschungszentren wirken als Magnet

Von Gert Weiss

(170 Zeilen)

Mit Unbehagen wird in einigen westeuropäischen Ländern die große Anziehungskraft der Vereinigten Staaten als Tätigkeitsfeld für graduierte Wissenschaftler vermerkt. Was noch vor wenigen Jahren allgemein als wünschenswert galt, ja als Auszeichnung gewertet wurde, nämlich als Europäer von amerikanischen Universitäten oder Forschungstiftungen eine Einladung für einen längeren Studien- oder Arbeitsaufenthalt in den USA zu erhalten, wird heute vielfach deshalb mit Mißtrauen betrachtet, weil man darin eine der Ursachen für die Abwanderung junger, talentierter Forscher sieht. In England ist sogar öffentlich Protest gegen die Abwanderung wissenschaftlicher Kräfte, deren Ausbildung den Staat eine Menge Geld gekostet hat, erhoben worden.

Ein weiterer Stein des Anstoßes für gewisse Kreise ist die Tatsache, daß amerikanische Firmen offene Stellen in ihren Forschungs- und Entwicklungsanstalten nicht nur in amerikanischen, sondern auch in ausländischen Zeitungen und Fachzeitschriften ausschreiben und auf die Möglichkeiten beruflicher Weiterbildung aufmerksam machen. Aber was ist eigentlich natürlicher, als daß in einer Welt, in der die Nationen im Zuge der gesamten Entwicklung in den Nachkriegsjahren immer enger zusammenrücken, junge, vorwärtsstrebende Menschen ihre Chancen dort wahrnehmen, wo sie sich ihnen bieten?

Jedermann

Jedermann weiß, und kaum jemand bestreitet es, daß in den Vereinigten Staaten die Möglichkeiten zu wissenschaftlicher Tätigkeit, also auf den Gebieten der reinen und angewandten Forschung, zur Zeit am günstigsten sind. Auf amerikanischem Boden sind Schwerpunkte der Forschung entstanden - beispielsweise Brookhaven und Chicago für die Kernphysik, die Technische Hochschule Massachusetts für die Elektronik, die Harvard-Universität für Medizin und Geisteswissenschaften, die Universität Princeton für Astronomie, die verschiedenen, hochmodernen Institute der NASA, und schließlich am Pazifik Universität und Technische Hochschule Kalifornien -, die als Magnet auf alle diejenigen wirken, die mit eigenen Ideen an die Probleme der Wissenschaft herangehen.

Teamwork und Ideenreichtum

Außenstehende meinen oft, daß dort eben Teamwork geleistet werde und nur dadurch die großen Erfolge erzielt würden. Das stimmt aber nur bis zu einem gewissen Grad. Mindestens ebenso wichtig wie Teamwork sind Gespräch und Diskussion unter den dort tätigen Forschern, die auf alle Beteiligten befruchtend wirken und der Arbeit besonderen Schwung geben.

Ein wichtiger Faktor ist natürlich auch die solide wirtschaftliche, besser gesagt, finanzielle Grundlage solcher Institute auf Grund staatlicher und privater Zuschüsse. Alles in allem wendet allein die US-Regierung im laufenden Haushaltsjahr 17,7 Milliarden Dollar für Forschung und Entwicklung auf, von denen 4,5 Milliarden auf Grundlagenforschung, 8,5 Milliarden auf Entwicklung entfallen. Von Regierungsseite und von seiten amerikanischer privater Stiftungen gehen jährlich Millionenbeträge auch in das Ausland - nach Deutschland allein einige Millionen Dollar im Jahr -, die die Durchführung von Forschungsprojekten und den Ausbau der Institute ermöglichen.

Aus solchen Zahlenangaben darf man aber nicht schließen, daß die in den Vereinigten Staaten beschäftigten Wissenschaftler "Stargagen" erhielten. Wie eine Erhebung der National Science Foundation vom Dezember 1962 über das mittlere Jahreseinkommen von Naturwissenschaftlern einschließlich der Biologen und Mediziner sowie der Ingenieurwissenschaftler ergab, betrug dieses in der Privatwirtschaft und

und in den freien Berufen 12 000 bis 14 000 Dollar (die Agrarwissenschaftler ausgenommen, die im Durchschnitt nur 8000 Dollar erreichten), an Hochschulen, Colleges und Schulen 9000 Dollar, an regierungseigenen Instituten 10 000 Dollar und an Instituten gemeinnütziger Organisationen 11 000 Dollar. Selbstverständlich ergeben sich gewisse Verschiebungen nach oben und unten (im letzten Fall bis etwa 5000 Dollar), wenn Lebensalter, Berufserfahrung und Position berücksichtigt werden. Auch steht es den an Universitäten usw. tätigen Forschern frei, im Auftrag der Privatwirtschaft beispielsweise als Gutachter zu wirken.

Gehälter sind nicht das Entscheidende

Verglichen mit den Gehältern, die in Europa gezahlt werden, liegen die amerikanischen bis zu 50 Prozent höher. Wie aber aus Gesprächen mit europäischen Wissenschaftlern, die die amerikanischen Verhältnisse aus eigener Anschauung kennen, deutlich wird, spielt dieser Faktor nur eine untergeordnete Rolle. Dem Entschluß, nach den Vereinigten Staaten zu gehen, liegen ganz individuelle Überlegungen zugrunde. Und nicht immer ist es für den einzelnen leicht, sich einzuleben und schnell vorwärtszukommen - es sei denn, er besitzt bereits ein gewisses Renommee.

Der Gefahr, daß die großzügigeren Verhältnisse in den Vereinigten Staaten den Europäer, der sich zu Studienzwecken in Amerika aufhält, blenden und ihn veranlassen könnten, seiner Heimat sofort den Rücken zu kehren, wurde dadurch entgegengewirkt, daß seit 1956 jeder Wissenschaftler nach Ablauf dieser Aufenthaltsfrist die USA verlassen muß und erst nach zwei Jahren einen Antrag auf Einwanderung oder unbefristete Arbeitsgenehmigung stellen kann.

Im Jahr 1962 veröffentlichte die National Science Foundation eine Statistik über die Anzahl der zwischen 1949 und 1961 jährlich in die Vereinigten Staaten eingewanderten ausländischen Wissenschaftler und Ingenieure. Demnach ist bis zum Jahr 1957 der prozentuale Anteil der Einwanderer an der Gesamtzahl der amerikanischen College- und Hochschulabsolventen der Fachgebiete Ingenieur- und Naturwissenschaften von 1,3 auf 8,1 Prozent gestiegen, um dann bis 1961 wieder auf 4,2 Prozent abzusinken. Zahlenmäßig gesehen kamen im letzten Erhebungsjahr 3922 Einwanderer auf 93 000 frisch graduierte Amerikaner. Aus Deutschland kamen

kamen 291, aus England 575. Den größten Anteil bei den Deutschen stellten Ingenieurwissenschaftler (187), gefolgt von Chemikern (72) und Physikern (25).

Die Gesamtzahl der in der amerikanischen Wirtschaft ^{tätigen} Akademiker (Naturwissenschaftler u. Ingenieure) wird von der National Science Foundation auf mehr als eine Million geschätzt, wobei mindestens das Bakkalaureat vorausgesetzt wird. Angesichts dieser Tatsache ist es interessant, daß sich das Schwergewicht von Forschung und Entwicklung innerhalb der rund 2000 amerikanischen Colleges und Universitäten auf weniger als ein Fünftel, genauer gesagt auf 306, konzentriert. Dies geht aus einer im Januar 1963 von der National Science Foundation veröffentlichten Statistik über den Stand von 1961 hervor. An allen akademischen Bildungsstätten waren im Erhebungsjahr 175 600 Wissenschaftler und Ingenieure tätig - 144 600 bzw. 82 Prozent von ihnen aber allein an den bereits erwähnten 306 Hochschulen! In deren Diensten standen 77 500 Hochschullehrer, 35 000 aller an Hochschulen tätigen graduierten Studenten und 32 200 weitere, aber außerhalb des Lehrberufs stehende Akademiker.

Unter den Begriff "Wissenschaftler und Ingenieure" fallen dabei Vollakademiker der Fachgebiete Sozial- und Naturwissenschaften einschließlich Biologie und Medizin, Psychologie und Ingenieurwissenschaften. Die restlichen 18 Prozent waren an Lehranstalten angestellt, an denen keine Forschung betrieben und das Studium mit dem Grad des "bachelor" beendet wird.

Bildungswesen im Umbruch

Im Jahr 1960 erwarben 400 000 junge Amerikaner (18 Prozent der 22jährigen) das Bakkalaureat, das etwa mit dem Vordiplom einer deutschen Hochschule vergleichbar ist. 1970 werden es voraussichtlich 875 000 (das sind 25 Prozent dieser Altersgruppe) sein. Aber nur ein relativ geringer Prozentsatz der natur- und ingenieurwissenschaftlichen

ingenieurwissenschaftlichen Bakkalaurei führten bisher ihr Studium weiter bis zum Erwerb des Magister-Diploms oder bis zur Promotion. Von den Jungingenieuren (B.Sc., B.A.) des Jahres 1955 beispielsweise promovierten im Jahr 1960 nur 3,6 Prozent, von den Mathematikern 8 Prozent und von den Studierenden der physikalischen Wissenschaften (Physik, Chemie, Metallurgie, Geologie und Geophysik) 16 Prozent. Durch ein großangelegtes Förderungsprogramm der Regierung Kennedy soll nunmehr die wissenschaftliche Ausbildung stark intensiviert werden.

Das System der Begabtenauslese ist in den Vereinigten Staaten im großen und ganzen nicht so streng wie beispielsweise in Deutschland; es wird jedoch in den höheren Semestern zunehmend strenger gehandhabt, weil vermieden werden soll, daß an den wissenschaftlichen Hochschulen bzw. unter dem Nachwuchs für die rein wissenschaftlichen Berufe Mittelmäßigkeit das Feld beherrscht. Das heißt nicht, daß etwa der Ausbildung der angehenden "bachelors" geringere Aufmerksamkeit als der Ausbildung der Diplom-Anwärter und Doktoranden gewidmet werden dürfe, wie Prof. Glenn T. Seaborg, der Leiter der US-Atomenergie-Kommission, wiederholt betonte. So erklärte er erneut in seiner Rede vom 3. März 1963 vor Hochschul- und College-Professoren in Chicago: "... Das höhere Bildungswesen war die Wiege der Dritten Revolution (d.h. der "naturwissenschaftlichen Revolution" - Anm. d. Red.) ... Unsere akademischen Bildungsstätten tragen die Verantwortung dafür, einer steigenden Zahl junger Menschen eine hochqualifizierte Ausbildung zu vermitteln und für die zunehmende Ausweitung und Nutzbarmachung von Erkenntnis und Wissen zu sorgen." Seaborg verlangt dabei auch von den Studierenden der Geisteswissenschaften - wenn sie Führungsaufgaben im demokratischen Staatwesen übernehmen und wirklich erfüllen wollen - ein Grundwissen um das Wesen der Naturwissenschaften, ihren Einfluß auf Philosophie, Wirtschaft und Geschichte, und Verständnis für die Kraft und Dynamik der Naturwissenschaften innerhalb der "schöpferischen Evolution". Das bedeute aber keineswegs, ja, es wäre sogar töricht, aus jedem begabten Studenten einen Naturwissenschaftler machen zu wollen.

Das

Das Bildungswesen in den Vereinigten Staaten ist schon seit geraumer Zeit im Umbruch. Ein amerikanischer Wissenschaftler, der zur Zeit in Deutschland tätig ist, umreißt die Situation folgendermaßen: "Das amerikanische Erziehungssystem mit über 46 Millionen Schülern im Vor-Universitätsstadium ist immer ein Massenerziehungssystem gewesen und wird es auch in Zukunft bleiben. Die ganze Erziehungsphilosophie hat sich jedoch in den letzten Jahren etwas verändert. Ursprünglich war es nötig, aus den Millionen von Einwanderern, die das amerikanische Ufer während des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts betraten, Amerikaner zu machen, und aus diesem Schmelztiegel der Menschheit einen amerikanischen Typ zu formen, der dem unserem Land verbundenen Begriff der persönlichen Freiheit entspricht.

Aber das Maschinen-, Atom- und Raumzeitalter und gerade die weitere technische und ingenieurwissenschaftliche Entwicklung, die am Horizont des dritten Jahrtausends vor uns steht, bedingen eine Veränderung der Schwerpunkte im Erziehungswesen, um den größeren Bedarf an befähigten Naturwissenschaftlern, Technologen und Ingenieuren in Zukunft zu befriedigen. Diese stärkere Betonung der Naturwissenschaft im Erziehungswesen wird sowohl vom menschlichen wie auch vom wirtschaftlichen und politischen Standpunkt aus als lebenswichtig angesehen. Wichtig ist aber auch, zu erkennen, daß ein neuer Kulturbegriff im Werden ist - ein Begriff, der gerade im Sinne des deutschen Wortes 'Wissenschaft' den ganzen Bereich der Wissenschaft umfaßt."

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

GESUNDHEITSWESEN

DER ÖFFENTLICHE GESUNDHEITSDIENST DER VEREINIGTEN STAATEN

Von Dr. Luther L. Terry

Der Verfasser ist Leiter des Öffentlichen Gesundheitsdienstes der USA, der dem Bundesministerium für das Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialwesen untersteht.

(182 Zeilen)

"Die Gesundheit unserer Nation ist ein Schlüssel zu ihrer Zukunft - zu ihrer Wirtschaftskraft, der moralischen Stärke und Leistung ihrer Bürger, zu unserem Erfolg in all unserem Streben...". Mit diesen Worten unterstrich Präsident Kennedy in seiner ersten Botschaft über die Lage der Nation die große Bedeutung, die der Gesundheitspolitik, einschließlich einer wirksamen sozialen Betreuung der wirtschaftlich Schwachen, in einem Land wie den Vereinigten Staaten zukommt. Die dabei angewandten Methoden berücksichtigen in jeder Hinsicht die Grundkonzeption, es dem Bürger, der Familie, dem Gemeinwesen und dem Bundesstaat anheimzustellen, wie die Krankheits- und Altersvorsorge zu gestalten sei. Die Verantwortung trägt, der Tradition einer freien Gesellschaft gemäß, in erster Linie der Bürger selbst, die zuständige kommunale und staatliche Behörde, die freiwillige Hilfsorganisation. Aber die amerikanische Bundesregierung teilt durch ihre Gesundheitsbehörde, den Öffentlichen Gesundheitsdienst (Public Health Service - PHS), diese Verantwortung und schaltet sich mit Rat und Tat ein, wenn es sich als notwendig erweist, zum Wohl der Bevölkerung auf Bundesebene zu handeln.

Aufgaben

Aufgaben des Öffentlichen Gesundheitsdienstes

Der Öffentliche Gesundheitsdienst geht auf den Krankenbetreuungs- dienst für Seeleute zurück, eine Einrichtung, die der amerikanische Kon- greß im Jahr 1798 schuf. In seiner heutigen Form umfaßt er Gesundheits- ämter und Kliniken, Forschungszentren und Beratungsstellen nicht nur in allen Teilen der USA, sondern auch in vielen anderen Ländern. Darü- ber hinaus ist er für die Erfüllung einer Vielzahl sozialer Aufgaben ver- antwortlich. Ob im Indianerreservat oder im abgelegensten Winkel von Alaska, in den Eiswüsten der Arktis und Antarktis, in Gefängnissen und geschlossenen Heimen - überall sind Mitarbeiter des Öffentlichen Gesund- heitsdienstes zur Stelle, um als Ärzte oder Pflegekräfte nach dem Rechten zu sehen. Bundesbedienstete, die im Dienst verunglücken oder sich eine Krankheit zuziehen, können sich in regierungseigenen Krankenhäusern oder Ambulatorien behandeln lassen.

Millionen von Reisenden - Amerikaner wie Ausländer - treffen jäh- rlich in den Vereinigten Staaten ein; auf Grund des Quarantäneprogramms des Öffentlichen Gesundheitsdienstes dürfen sie nur mit einem Impfaß, in dem ihre erfolgreiche Immunisierung gegen bestimmte ansteckende Krankheiten vermerkt ist, amerikanischen Boden betreten.

Bekämpfung ansteckender und chronischer Krankheiten

Die Präventiv-, Heil- und Rehabilitationsmöglichkeiten der modernen Medizin bei allen nur erdenklichen Krankheiten können, wie die Erfahrung zeigt, erst mit der Unterstützung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes wirklich ausgeschöpft werden. Die enge Zusammenarbeit der Medizinalbeam- ten des Bundes mit den Kommunalbehörden, mit kommunalen Krankenhäusern und frei praktizierenden Ärzten entwickelte sich aus Notständen in früherer Zeit, als Epidemien wie Cholera und Gelbfieber wirksam bekämpft werden mußten. Eine schwierige, aber überaus dankbare Aufgabe erfüllt in dieser Hinsicht das PHS-Forschungszentrum für ansteckende Krankheiten in Atlanta (Georgia). Dort werden unter allen nur erdenklichen Aspekten Untersuchungen u.a. zu den Problemen der Tuberkulose, Grippe, Poliomye- litis, Geschlechtskrankheiten, zu Staphylokokken-, Streptokokken - und Mischinfektionen durchgeführt. Gleichzeitig steht der Öffentliche

Öffentliche Gesundheitsdienst des Bundes den Bundesstaaten jederzeit mit finanzieller und technischer Unterstützung zur Seite, um zu gewährleisten, daß Krankheiten wie Diphtherie, Malaria, Pocken, Typhus oder Gelbfieber nie wieder epidemischen Charakter annehmen können.

Darüber hinaus zählen heute aber auch der Kampf gegen chronische Krankheiten wie Krebs, Herz- und Stoffwechselkrankheiten sowie die Unfallverhütung zu den Schwerpunktprogrammen. Welche einschneidende Veränderung in der Bedeutung der einzelnen Krankheiten für die Volksgesundheit vor sich gegangen ist, zeigt die Statistik der letzten fünf Jahrzehnte. Im Jahr 1910 kamen auf 100 000 Einwohner 525 Todesfälle als Folge von Infektionskrankheiten und 448 als Folge von chronischen Krankheiten - heute fallen unter der gleich großen Einwohnerzahl weniger als 100 Menschen Infektionskrankheiten, dagegen 650 chronischen Krankheiten zum Opfer. Diese Verschiebung ist daraus zu erklären, daß wir durch Immunisierungsverfahren, Antibiotika, Verbesserung von Hygiene und Lebensstandard und eine allgemein umfassendere ärztliche Betreuung der Infektionskrankheiten zwar Herr werden und die Lebenserwartung wesentlich steigern konnten, gleichzeitig aber viel anfälliger gegen chronische oder langwierige Krankheiten geworden sind. In den Vereinigten Staaten sterben in jeder Minute zwei Menschen an Krebs oder Herzleiden! Weit über eine Million Amerikaner fallen jährlich allein diesen Krankheiten zum Opfer.

Allgemein ist zu sagen, daß erst seit relativ kurzer Zeit durch Vorbeugungsmaßnahmen oder wirksame Therapieverfahren gegen chronische Krankheiten etwas getan werden kann. Es sei hier nur an die Einrichtung zahlreicher Zentren für vorsorgliche Untersuchungen auf Krebs bei den Gesundheitsämtern der einzelnen Bundesstaaten, die Entwicklung empfindlicher Methoden zur Diagnose von Herzschäden bei Kleinkindern, die immer häufigere Vornahme von Blutuntersuchungen als Test auf Diabetes sowie von Augenuntersuchungen zur Früherkennung von Star und anderen, die Sehfähigkeit ernstlich gefährdenden Krankheiten erinnert. Bei manchen chronischen Krankheiten stehen wir jedoch noch immer am Anfang unseres Wissens.

Altershilfe

Altershilfe

Unter den älteren Bürgern stellen naturgemäß die chronischen Krankheiten ein akutes Problem dar. Rund ein Zehntel der amerikanischen Bevölkerung - das sind 18 Millionen Menschen - ist heute älter als 64 Jahre. Von 100 Menschen aus diesem Personenkreis sind 80 chronisch krank - 28 leiden an Herz- und Gefäßkrankheiten, 27 an Arthritis oder anderen Gelenk- und rheumatischen Krankheiten, für 16 wird mindestens einmal im Jahr Krankenhausaufenthalt erforderlich.

In den Bemühungen, den älteren Menschen die Sorgen des Daseins als Folge von Krankheit und finanzieller Not wenigstens teilweise abzunehmen, arbeitet der Öffentliche Gesundheitsdienst mit dem ausschließlich für die Untersuchung von Altersproblemen geschaffenen Sonderbeirat des Bundesministers für das Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialwesen eng zusammen. Seine Aktivität konzentriert sich dabei auf die Förderung der geriatrischen und gerontologischen Forschung, die finanzielle und technische Unterstützung einzelstaatlicher Programme zur Gesundheitsfürsorge für alte Menschen und deren ärztliche Betreuung. Ziel aller PHS-Programme auf diesem Sektor ist es, den Angehörigen der höheren Altersgruppen eine größere soziale Unabhängigkeit zu geben und sie nach Möglichkeit in die Lage zu versetzen, ihr Alter zu genießen - was keineswegs bedeutet, daß sie die Hände in den Schoß legen sollen. Ihre aktive Mitarbeit - sofern sie dazu in der Lage sind - an kommunalen und anderen Aufgaben ist erwünscht und wird außerordentlich begrüßt.

Hygiene

Die moderne Zivilisation hat nicht nur Segnungen mit sich gebracht. Zu ihren höchst unliebsamen Begleiterscheinungen gehören Probleme, wie sie beispielsweise Luft- und Wasserverschmutzung, Berufskrankheiten, Fremdstoffe in der Nahrung und künstliche Radioaktivität aufwerfen. Möglichkeiten zu ihrer Lösung ergründen Spezialisten der verschiedensten Fachgebiete - Physiker, Chemiker, Biologen und Geologen, von den Medizinern einmal ganz abgesehen. Ein besonderes Studium erfordern die komplexen Reaktionen des menschlichen Organismus auf Lärm, Straßenverkehr,

Straßenverkehr, Erschütterungen oder monotone Arbeit, alles Faktoren, die für den einzelnen Belastungen darstellen, mit denen sich aber die moderne Gesellschaft irgendwie arrangieren muß, wenn sie mit Zivilisation und Technik Schritt halten will.

Solche Umweltprobleme zu erforschen und nach Mitteln und Wegen zu suchen, durch die Abhilfe geschaffen wird, ist Aufgabe der Hygiene-Ingenieure, die sich als Mitarbeiter des Öffentlichen Gesundheitsdienstes mit Boden-, Luft- und Wasserhygiene, Städte- und Wohnungshygiene, Verkehrswesen bzw. Verkehrshygiene - vor allem den Auswirkungen der Motorabgase -, mit allgemeinem Gefahrenschutz bei den einzelnen Berufsgruppen sowie mit Strahlenschutz befassen. Darunter fallen, um nur ein Beispiel herauszugreifen, auch genaue Untersuchungen über eine mögliche Beeinträchtigung der Gesundheit von Arbeitskräften in landwirtschaftlichen Betrieben durch den Umgang mit Futter, das bestimmte Zusätze enthält.

Forschung

Die Grundlagenforschung, der die großartigen Fortschritte der letzten Jahre in der Medizin und auf dem Gebiet des Gesundheitswesens zu verdanken sind, spielt schon seit mehr als einem halben Jahrhundert eine Hauptrolle in den Aufgabenstellungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes der Vereinigten Staaten. Die National Institutes of Health (Bundesforschungsanstalten für das Gesundheitswesen-NIH) in Bethesda (Maryland) haben allein für Grundlagenforschung z. Z. etwa 600 Millionen Dollar zur Verfügung und verwalten damit rund 40 Prozent aller in den USA für rein wissenschaftliche Aufgaben der Medizin aufgewandten Mittel. Sie verwenden diese Gelder nur teilweise für eigene Programme; im übrigen werden damit Forschungsaufträge finanziert, die sie an in- und ausländische Wissenschaftler und Institute vergeben.

Es ist schwer zu sagen, welchem der Institute der Bundesforschungsanstalten die größere Bedeutung zukommt. Sie sind neuerdings in neun (bis Februar 1963 sieben) Hauptabteilungen gegliedert, und zwar in die Institute für Allergien und ansteckende Krankheiten,

Krankheiten, Arthritis und Stoffwechselkrankheiten, Krebsforschung, Herzforschung, geistige Gesundheit, zahnmedizinische Forschung, neurologische Krankheiten und Blindheit, Pädiatrie und Humanbiologie sowie allgemeine Medizin. Die Klinik, die den Bundesforschungsanstalten angeschlossen ist, zählt zu den bestausgestatteten Krankenhäusern der Welt. Rund 250 Ärzte und 295 Schwestern sorgen für die 500 Patienten, mit denen die Klinik im Durchschnitt belegt ist. Die an dieser Klinik tätigen Mediziner sind jedoch nicht Krankenhausärzte im üblichen Sinn, sondern in erster Linie Wissenschaftler und Mitarbeiter der neun Institute. So ist es auch verständlich, daß zwei Drittel der Nutzfläche des riesigen Klinikkomplexes Laboratorien vorbehalten sind.

Die in Bethesda geleistete wissenschaftliche Arbeit wird - von den Forschungsaufträgen an medizinische Akademien, Universitäten, private Kliniken und Organisationen im In- und Ausland abgesehen - durch zahlreiche Forschungsvorhaben an auswärtigen NIH-Instituten ergänzt. Die wichtigsten sind das Forschungszentrum für Hygienetechnik in Cincinnati (Ohio), vier radiologische Institute zur Erforschung von Fragen des Strahlenschutzes, zwei Speziallaboratorien zur Untersuchung der Auswirkung von chemischen und radiologischen Wasserunreinigungen auf Schaltiere und das Institut zur Erforschung der Lebensmöglichkeiten in Polargebieten in Anchorage (Alaska).

Für die Sammlung und Auswertung sämtlicher Forschungsergebnisse steht eine Bibliothek zur Verfügung, die an Umfang und Zweckmäßigkeit von Anlage und Ausstattung ihresgleichen sucht.

Internationale Programme

Ärzte, Zahnärzte, Hygienetechniker und Krankenschwestern des amerikanischen Öffentlichen Gesundheitsdienstes sind in einer Anzahl von Entwicklungsländern tätig. Ihr Einsatz gilt in Mittelamerika vor allem der Bekämpfung von Dschungelfieber, in Afrika von Ernährungsmangelkrankheiten, und in Asien arbeiten sie Hand in Hand mit Regierungsdienststellen, um die Versorgung der Bevölkerung mit

mit einwandfreiem Trinkwasser sicherzustellen. Die engen Verbindungen zur Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen (WHO), an deren Gründung im Jahr 1946 die Vereinigten Staaten maßgeblich beteiligt waren, erleichtern die Durchführung wichtiger Programme im Ausland außerordentlich.

Mit Kollegen in anderen Ländern pflegen die Wissenschaftler des Öffentlichen Gesundheitsdienstes der USA enge Kontakte. Im Jahr 1962 waren beispielsweise 630 Wissenschaftler aus Übersee Gäste in PHS-Instituten; 623 Angehörige medizinischer und sozialer Berufe aus 92 Ländern erhielten die Möglichkeit, in den USA an medizinischen Hochschulen und anderen Akademien zu studieren, Schwesternschulen zu besuchen oder eine Zeitlang in diagnostischen Laboratorien und Krankenhäusern zu arbeiten.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) In dem Dörfchen Noatak, nur 80 km vom Polarkreis entfernt, lebt diese Eskimofrau mit ihrer Familie; sie hat sich mit ihren Kindern in der ärztlichen Beratungsstelle des amerikanischen Öffentlichen Gesundheitsdienstes eingefunden, um das jüngste untersuchen zu lassen.
- 2) Mit äußerster Sorgfalt beobachtet die Krankengymnastin die Reaktion des Arthritis-Kranken, dessen Gelenke nach langem Krankenlager zum ersten Mal wieder belastet werden. Er ist auf dem Kippbett angeschnallt und kann sofort wieder in die horizontale Lage gedreht werden. Dieses Bett gehört zur Ausrüstung des Übungssaales in der Klinik der Bundesforschungsanstalten in Bethesda (Maryland).

*

SCHWESTERNBERUF WIRD ATTRAKTIVER

Akademische Laufbahn in der Krankenpflege

(48 Zeilen)

In den Vereinigten Staaten waren im Jahr 1962 550 000 Vollschwestern und 225 000 Hilfsschwestern tätig. Dennoch reicht ihre Zahl bei weitem nicht aus, um den tatsächlichen Anforderungen in Krankenpflege und Sozialarbeit gerecht zu werden. Wie Präsident Kennedy in seiner Botschaft zur Verbesserung des Gesundheitswesens (vom 7. Februar 1963) erklärte, sind zu viele Krankenhäuser gezwungen, sich mit unzureichend ausgebildetem Pflegepersonal zu begnügen. In einer umfassenden Untersuchung, mit der führende Persönlichkeiten aus der Ärzte- und Schwesternschaft, von Universitäten und anderen pädagogischen Einrichtungen sowie von Gesundheitsämtern und Sozialverwaltungen betraut worden waren, wurden die bestehenden Probleme dargelegt und Möglichkeiten aufgezeigt, um Abhilfe zu schaffen.

Die Forderungen lauten u.a.: Erhöhung der Zahl der Vollschwestern auf 680 000, der der Hilfsschwestern auf 350 000 bis zum Jahr 1970. Dabei ist der Hinweis interessant, daß sich unter den Vollschwestern 120 000 mit mindestens einem College-Diplom befinden sollen. Es sei dafür Sorge zu tragen, daß 30 bis 35 neue Schwesternschulen mit Collegecharakter eingerichtet werden, damit die Zahl der von solchen Schulen jährlich abgehenden Schwestern bis 1970 auf mindestens 8000 (1960 waren es 4000) gesteigert werden könne. Von den in Verbindung mit einem Krankenhaus geführten Schwesternschulen erwartet man eine Erhöhung der Absolventinnenzahl von z. Z. 25 000 auf 40 000 im Jahr 1970. Das bedeutet auch, daß in Zukunft mehr als 6 Prozent anstatt wie bisher durchschnittlich 5,3 Prozent der von der Oberschule abgehenden jungen Mädchen für den Schwesternberuf gewonnen werden müßten.

In Verbindung mit diesem Ausbau der Pflegeberufe, der nur in einer mit erheblichen Bundeszuschüssen finanzierten großangelegten Kampagne zu bewältigen ist, wurde auch die akademische Schwestern-

Schwesternlaufbahn erörtert. Das Gremium stellte fest, daß mindestens 3000 Schwestern jährlich gebraucht würden, die ihre berufliche Ausbildung an einem College oder einer Universität weitergeführt und mit dem Grad des Magisters oder mit der Promotion abgeschlossen haben.

Pionierarbeit in der Eröffnung der akademischen Laufbahn für Krankenschwestern und damit in der Aufwertung des Schwesternberufs allgemein hat die Universität Boston geleistet. Sie richtete Sonderkurse für begabte, vorwärtsstrebende Studentinnen des Krankenpflege-College ein, die es diesen ermöglichten, sich auf bestimmten Fachgebieten, die in engster Beziehung zum Pflegeberuf stehen, wissenschaftlich weiterzubilden und mit Arbeiten aus der Biologie, Anthropologie, Psychologie oder Soziologie zu promovieren. Unterstützt wurde dieses Programm der Universität Boston durch einen zunächst auf 5 Jahre befristeten hohen finanziellen Zuschuß der Bundesforschungsanstalten für das Gesundheitswesen. Als Kandidatinnen kommen hauptsächlich ausgebildete Schwestern in Frage, die bereits einen akademischen Grad besitzen und als Pflegerin in Krankenhäusern, Lehrerin in Schwesternschulen oder in leitender Position an Ambulatorien in der Industrie, an Gesundheitsämtern oder in der Krankenhausverwaltung praktische Berufserfahrung sammeln konnten.

*

AUS DER MEDIZINISCHEN FORSCHUNG

NEUES KONSERVIERUNGSVERFAHREN FÜR SPENDERBLUT

(36 Zeilen)

Durch die Behandlung von Spenderblut mit der Schwefelverbindung Dimethyl-sulfoxyd ist die Möglichkeit geschaffen, auch an abgelegenen Orten, die keine Verbindung zu Blutbanken haben, Transfusionen mit Blut natürlicher Zusammensetzung vorzunehmen. Über die dabei angewandte besondere Konservierungstechnik berichtete kürzlich Dr. Charles E. Huggins von der Medizinischen Akademie der Harvard-Universität auf der Jahrestagung der amerikanischen Gesellschaft für klinische Chirurgie in

in Boston (Massachusetts).

Das normalerweise dem Blut zur Konservierung der roten Blutzellen vor deren Einfrieren zugesetzte Glyzerin, das später, d.h. vor der Vermischung mit dem Blutplasma bei Anforderung der Blutkonserve, in kostspieligen großen Zentrifugieranlagen wieder entfernt werden muß, wird bei dem Hugginsschen Verfahren durch Dimethyl-sulfoxyd ersetzt. Diese Verbindung läßt sich jedoch schon durch Auswaschen der roten Blutzellen mit einer zehnpromzentigen Zuckerlösung ohne Schwierigkeiten entfernen. Das geschieht in relativ billigen, doppelwandigen Plastikbeuteln, die anschließend vernichtet werden.

Das durch Zentrifugieren des frischen Spenderbluts gewonnene Konzentrat roter Blutzellen wird vor dem Einfrieren mit Dimethyl-sulfoxyd und einer Zuckerlösung versetzt; die Lagerfähigkeit des Gefrierkonzentrats beträgt ungefähr vier Jahre. Wenn Blut für eine Transfusion gebraucht wird, bringt man das Konzentrat zunächst auf Raumtemperatur und wäscht dann die konservierende chemische Verbindung mit der zehnpromzentigen Zuckerlösung aus, die aus einem Glasballon über eine sterile Schlauchverbindung zugeführt wird. Durch den Druck eines an dem Plastikbeutel angeschlossenen, vom Arzt betätigten Gummiballs wird im Anschluß daran das mit dem Plasma wieder vermischte Blut aus dem Beutel gepreßt. Es ist in diesem Zustand im Kühlschrank ebenso lange lagerfähig wie Frischblut.

Der Verlust an roten Blutzellen beträgt rund 15 Prozent, was dem Verlust bei Anwendung der Zentrifugiertechnik ungefähr entspricht. Auftauen, Waschen und Zusetzen des Plasmas nehmen insgesamt 45 Minuten in Anspruch, während beim Zentrifugieren mindestens 90 bis 120 Minuten erforderlich sind, bis das Blut gebrauchsfähig ist. Die von Dr. Huggins benutzte Schwefelverbindung wurde bereits erfolgreich zur Konservierung von menschlichem Knochenmark verwendet.

*

DISPOSITION FÜR KREBS - ETHNOLOGISCH VERSCHIEDEN

(45 Zeilen)

Interessante Ergebnisse zur Frage einer besonderen Disposition für Krebs bei Angehörigen bzw. Nachkommen von Angehörigen verschiedener Volksgruppen in den Vereinigten Staaten erbrachte eine Untersuchung an 35 701 Patienten des Roswell Park Memorial Institute in Buffalo (New York). Sie lag in den Händen von Dr. Saxon Graham, Dr. Morton L. Levin und Dr. Paul Sheehe (Buffalo) sowie von Dr. Abraham M. Lilienfeld (jetzt Johns-Hopkins-Universität) und umfaßt einen Zeitraum von elf Jahren. Der Bericht wurde im Februar 1963 von der American Cancer Society in New York veröffentlicht.

Es zeigte sich u.a., daß

1. nach den Vereinigten Staaten eingewanderte weibliche Personen anfälliger für Magenkrebs und Krebs der Atmungsorgane sind als gebürtige Amerikanerinnen, dagegen seltener als diese von Gebärmutterkrebs befallen werden. Bei Amerikanerinnen polnischer Abkunft ist das Risiko, Magenkrebs zu bekommen, fast dreimal größer als bei anderen Zuwanderinnen.

2. Eingewanderte männliche Personen sind für Lungen-, Magen- und Speiseröhrenkrebs anfälliger als gebürtige Amerikaner. Magenkrebs ist bei ihnen 2,5mal häufiger als bei Amerikanern, Prostatakrebs dagegen wesentlich seltener. Wiederum zeigte sich bei Zuwanderern polnischer Abkunft im Vergleich zu anderen Ausländern die stärkste Anfälligkeit für die genannten Krebsformen.

3. Bei Zuwanderern aus Italien wurde Blasen-, Kehlkopf- und Darmkrebs relativ häufig festgestellt; der Risikofaktor in bezug auf Dickdarmkrebs war um das 2,7fache höher als bei Einwanderern aus anderen Ländern.

4. Deutschamerikaner männlichen Geschlechts erkrankten seltener als andere Einwanderer an Mundkrebs.

Unter

Unter dem Krankengut von insgesamt 35 701 Patienten, die von 1945 bis Ende 1956 erstmals im Roswell-Institut untersucht wurden, befanden sich 18 677 Fälle von Krebs. Buffalo ist, im Licht medizinischer Statistiken gesehen, mitsamt seiner näheren und weiteren Umgebung insofern besonders interessant, als seit mehr als hundert Jahren eine Einwandererwelle nach der anderen dort Fuß gefaßt hat - zunächst Deutsche, dann bis 1880 Iren, später Polen, Italiener und Auswanderer aus anderen westeuropäischen Ländern. Die meisten - Deutsche ausgenommen - waren ungelernte Arbeitskräfte, hatten in der alten Heimat auf dem Land in kümmerlichen Verhältnissen gelebt, waren praktisch ohne finanziellen Rückhalt und versuchten nun, sich in der Stadt ihr Brot zu verdienen.

Als Gewohnheitsraucher, die seit mehr als 20 Jahren Zigaretten rauchten, wurden unter den Polen 50,4 %, unter den Amerikanern italienischer Abkunft 35,1 % und unter den Deutschen und den Angehörigen anderer ethnischer Gruppen 43 % ermittelt. Auf Grund der Untersuchung ist zu vermuten, daß das Auftreten von Lungenkrebs in direktem Zusammenhang mit der Gewohnheit des Zigarettenrauchens steht.

*

HOCHWIRKSAME MASERNIMPFSTOFFE FÜR DIE FABRIKATION FREIGEgeben

(26 Zeilen)

In Kürze werden zwei Vakzine gegen Masern, die sich beide in umfassenden Tests als außerordentlich wirksam erwiesen haben, auf dem amerikanischen Markt erscheinen. Das US-Bundesministerium für das Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialwesen veröffentlichte Mitte März 1963 im "Federal Register" zusätzliche Vorschriften, die bei der Massenfabrikation der Impfstoffe zu beachten sind. Sie sind ab sofort rechtskräftig, was bedeutet, daß die für die Herstellung in Frage kommenden pharmazeutischen Firmen in den USA sofort die Lizenz für Fabrikation und Verkauf der Masernvakzine im In- und Ausland erhalten können.

Es

Es handelt sich um einen Impfstoff mit abgeschwächten lebenden Viren und einen Impfstoff mit abgetöteten Viren. Beide Vakzine sind nach Ansicht von Wissenschaftlern bei einer Anwendung in Massenimpfungen geeignet, die Masern auszurotten. Diese Infektionskrankheit steht in den Vereinigten Staaten an erster Stelle unter den Kinderkrankheiten, und sie fordert in Afrika, Lateinamerika und Asien noch heute viele Todesopfer. Gefürchtet sind vor allem die Komplikationen, die sich bei Masernerkrankungen ergeben können - in erster Linie Lungenentzündung, Mittelohrinfektionen, nervöse Störungen und Hirnhautentzündung.

Beide Vakzine gehen auf die Forschungen des Nobelpreisträgers Dr. John Enders (Harvard-Universität) und seines Mitarbeiters Dr. Thomas Peebles zurück, der 1954 einen Stamm von Masernviren isolierte. Dr. Enders ging dann daran, ein Vakzin mit abgeschwächten, später mit abgetöteten Viren zu entwickeln. Beide Impfstoffe haben sich in Massentests, die mehrere Jahre in Anspruch nahmen und in den USA, in Europa, Lateinamerika, Afrika und Asien durchgeführt wurden, zu 98 Prozent als wirksam erwiesen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DAS PORTRÄT

BOTSCHAFTER ADLAI E. STEVENSON

(AD) - Botschafter Adlai E. Stevenson, Chefdelegierter der Vereinigten Staaten bei den Vereinten Nationen, befindet sich zur Zeit auf einer Europareise, die ihn nach Aufhalten in Paris, London und Brüssel auch nach Bonn und Berlin führen wird. In Bonn (2. und 3. April) wird Botschafter Stevenson am 3. April vor der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik eine Rede halten; am 4. April wird er in Berlin auf dem Europäischen Kongreß amerikanischer Eltern und Lehrer das Wort ergreifen. Von Berlin aus wird Stevenson anschließend über Paris nach Madrid, Rabat und Sevilla weiterreisen.

(75 Zeilen)

Nachdem Botschafter Adlai E. Stevenson im Januar 1961 zum Chefdelegierten der Vereinigten Staaten bei den Vereinten Nationen ernannt worden war, schrieb die Washingtoner Tageszeitung "The Washington Star": "Wir alle sind der Ansicht, daß mit ihm ein außergewöhnlicher Mann die Vertretung der USA in diesem Weltforum übernommen hat."

Der neue Chefdelegierte der USA war kein Fremder in der Weltorganisation. Er war im Jahre 1945 in San Francisco dabei, als die Charta der Vereinten Nationen aus der Taufe gehoben wurde; und er war Mitglied der UN-Delegation der Vereinigten Staaten in den Jahren 1946 und 1947. Für ihn war die Berufung in dieses Weltforum im Jahre 1961 ein Wiedersehen mit vielen alten Bekannten.

Adlai E. Stevenson ist ein hochgebildeter Mann, weltmännisch gewandt und ein ausgezeichnete Redner, der - nach seinen eigenen Worten -

Worten - in den Vereinten Nationen nicht eine Arena zur Austragung des kalten Krieges sieht, sondern ein Instrument, das dazu beitragen kann, ihn zu beenden und die Menschheit für alle Zeit von den Geißeln des Krieges, der Armut, von Krankheit, Unwissenheit und Unterdrückung zu befreien.

Adlai (Ewing) Stevenson, am 5. Februar 1900 in Los Angeles geboren, entstammt einer der ersten Familien des Landes. Er ist ein Enkel des amerikanischen Vizepräsidenten Stevenson, der unter Präsident Cleveland von 1893 bis 1897 im Amt war, und Sohn des früheren Staatssekretärs des Bundesstaates Illinois Lewis Green Stevenson. Nach Abschluß seiner Schulausbildung studierte Adlai E. Stevenson zunächst ein Jahr lang in der Schweiz und erwarb später an der Princeton-Universität den akademischen Grad eines "Bachelor of Arts", den er nach Beendigung seiner rechtswissenschaftlichen Studien an der Harvard-Universität und der Northwestern-Universität in Evanston (Illinois) durch den Erwerb des juristischen Bakkalaureats ergänzte.

Der junge Rechtsgelehrte arbeitete anschließend einige Zeit in der Redaktion des "Bloomington Daily Pantagraph", einer Zeitung im Besitz seiner Familie, ehe er 1927 eine eigene Anwaltspraxis in Chicago eröffnete. In den Jahren 1933/34 war er Rechtsberater des US-Landwirtschaftsministeriums; während des zweiten Weltkrieges (1941-44) bekleidete er das Amt eines Sonderberaters des US-Marineministers und übernahm 1943 gleichzeitig die Leitung der US-Wirtschaftskommission in Italien. Sein Bericht über den sozialen und wirtschaftlichen Wiederaufbau in Italien wurde richtungweisend für den Wiederaufbau in anderen vom Krieg zerstörten Ländern. Im darauffolgenden Jahr gehörte er der US-War-Department-Mission für Europa an. Wie bereits erwähnt, erlebte Stevenson 1945 als Sonderberater des US-Außenministers und Sprecher der amerikanischen Delegation auf der internationalen Konferenz in San Francisco die Geburt der UN-Charta.

Im Jahre 1948 erfolgte seine Wahl zum Gouverneur des Staates Illinois, die er mit der ungewöhnlichen Stimmenmehrheit von 572 000 gewann. Während seiner vierjährigen Amtszeit trug Stevenson dazu bei,

bei, eine Reihe von Änderungen in der Verfassung von Illinois durchzusetzen. Er sorgte für die Erweiterung der Gesetzesbasis für den öffentlichen Dienst, ließ Heil- und Pflegeanstalten modernisieren, Autostraßen bauen und erwirkte Steuersenkungen. Im Jahre 1952 wurde ihm die Leitung der Demokratischen Partei übertragen. Damals stellte er sich die Aufgabe, den Parteiapparat zu reorganisieren und das Parteipersonal zu verjüngen.

Zweimal wurde er von seiner Partei zum Präsidentschaftskandidaten nominiert, konnte sich jedoch weder 1952 noch 1956 gegen die Popularität Dwight D. Eisenhowers durchsetzen. In den darauffolgenden Jahren widmete sich Stevenson eingehend der Klärung internationaler Fragen. Er hat ausgedehnte Reisen unternommen, hat - seit 1952 - an die vierzig Länder besucht, das Leben ihrer Völker studiert und mit Regierungschefs und Volksvertretern gesprochen. Besonders intensiv sah er sich in den Entwicklungsländern um. Er war in Asien, Afrika und Lateinamerika - Ländern, in denen, wie er berichtete, die Not so überwältigend sei, daß die freie Welt alle Kraft zusammennehmen müsse, um ihrer Herr zu werden. Als die "gefährlichsten Realitäten" in der Welt heute bezeichnete Stevenson "die wachsende Zahl der Atomwaffen und die gewaltige Kluft, die reich und arm trennt".

Wo immer sich Adlai Stevenson auf seinen Weltreisen befand, wurden ihm große Ehrungen zuteil. Zeitungen druckten seine Reden ab, Buchhandlungen stellten seine Bücher aus. Er genießt als Politiker und Mensch hohes Ansehen in aller Welt. Sein Wort hat Einfluß und Gewicht. Stevenson hat als Delegationschef der USA bei den Vereinten Nationen die Missionschefs von über hundert UNO-Mitgliedstaaten bei sich zu Gast gehabt. Er kennt die Nöte der Welt und beherrscht die Spielregeln der internationalen Diplomatie. Ein britischer Korrespondent, der Gelegenheit hatte, Botschafter Stevenson bei seiner Tätigkeit zu beobachten, schrieb einmal über ihn: "Er hat alles, was man hier braucht - Manieren, Beredsamkeit und geistiges Format."

Auf Anforderung stellen wir ein Porträt Botschafter Stevensons kostenlos zur Verfügung.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTPOLITIK

ROTSCHINAS STRASSENBAUPLÄNE IN LAOS
Von unserem Südostasien-Korrespondenten

(110 Zeilen)

HONGKONG - (AD) - Zur Zeit ist ein Heer von etwa zehntausend rotchinesischen Kulis damit beschäftigt, ein ganzes Netz strategisch wichtiger Straßen durch den Dschungel des tropischen Königreiches Laos zu schlagen, das Rotchina Zugang zu der gesamten südostasiatischen Halbinsel verschaffen wird.

Wie Presseberichten aus Vientiane, der Hauptstadt von Laos, zu entnehmen ist, ist man fieberhaft bemüht, eine direkte Verbindung der chinesischen Provinz Yünnan mit dem nordwestlichen Teil von Laos bis hinunter zur thailändischen Grenze herzustellen.

Eine Anzahl guter Straßen ist von Rotchina in diesem von den kommunistischen Pathet Lao beherrschten Teil von Laos bereits fertiggestellt worden. Sie werden von den Chinesen als Nachschubwege für die Versorgung der Pathet-Lao-Verbände mit Waffen und Munition benutzt. Dies bedeutet eine eklatante Verletzung des Genfer Abkommens, welches im Juli 1962 zur Bildung einer neutralen Koalitionsregierung in Laos geführt hatte.

Kenner der politischen Lage im südostasiatischen Raum sehen in dieser jüngsten Entwicklung eine Parallele zu den Vorgängen, die den Auftakt zu dem bewaffneten kommunistischen Überfall auf indisches Hoheitsgebiet im Oktober vorigen Jahres bildeten. Diesen ging ebenfalls ein Ausbau von Straßen in der indischen Himalaja-Provinz Ladakh voraus.

Doch

Doch Ladakh ist ein so abgelegenes und unwegsames Gebiet, daß die Welt erst davon erfuhr, als die Arbeiten bereits abgeschlossen waren. Mit diesen Straßen hatten sich die Chinesen unbemerkt einen direkten Zugang nach Indien geschaffen.

Die heutige Lage in Laos ist insofern anders, als man von den Straßenbauplänen der Chinesen seit geraumer Zeit weiß. Was indessen bis vor kurzem nicht bekannt war, waren Umfang und Verlauf dieser Bauvorhaben, die, wie man jetzt weiß, große Gebiete von Laos erfassen und bis an die Grenzen von Thailand und Burma heranreichen, welche damit dem Operationsbereich der Chinesen gefährlich nahegerückt sind.

Kunde von den Plänen Rotchinas in Laos erhielt die Welt erstmals im Januar 1962. Damals gab die Nachrichtenagentur "New China News Agency" (NCNA) bekannt, daß Peking und das Pathet-Lao-Regime in Xien Khouang ... ein Abkommen über den Bau einer 64 km langen Straße von Meng La (China) nach Phong Saly in Laos unterzeichnet haben. Für die Baukosten wollte China aufkommen. Das Ganze wahrte den Anschein der Erschließung einer für beide Staaten wichtigen Handelsroute.

Am 20. Oktober 1962 berichtete dann der Korrespondent von Agence France Presse aus Vientiane, daß 6000 chinesische Arbeiter dabei seien, den Unterbau für die neue Straße fertigzustellen. Am 4. Dezember 1962 brachte NCNA die Meldung, daß der laotische Vizepremier und Finanzminister, Phoumi Nosovan, in Peking vorstellig geworden sei und um eine Weiterführung des Straßenneubaus bis nach Nam Tha gebeten habe. Die Chinesen, so hießtes, versprachen es in Erwägung zu ziehen.

Eine amtliche Verlautbarung über ein ergänzendes Abkommen ist jedoch niemals bekanntgeworden. So waren schließlich die Meldungen über den bereits in Angriff genommenen Ausbau der Straße nach Nam Tha und vor allem ihr spezifischer Verlauf am Ende doch wieder eine Überraschung für alle.

Denn die neue Straße führt nicht, wie ursprünglich geplant, von Phong Saly nach Nam Tha, sondern direkt von Nam Tha nach Meng La in

in China und hat von dort direkten Anschluß an die Hauptverbindungs-
routen Zentralchinas. Das strategisch wichtige Kernstück der neuen
Straße steht unter der Jurisdiktion und der Kontrolle Rotchinas.

Ihr Zweck ist eindeutig. Nam Tha liegt an dem gutausgebauten
Landweg nach Ban Houei Sai an der Grenze von Thailand; und wenn das
neue Verbindungsstück fertiggestellt ist, gibt es eine direkte Land-
route von China nach Thailand und weiter zur großen Nord-Süd-Route,
die ins Innere Thailands führt - und vor der nur der Mekong-Fluß als Hin-
dernis liegt, ein Hindernis, das in der Trockenperiode jederzeit und
überall leicht überschreitbar ist.

Es ist kein Wunder, daß sich der nichtkommunistischen Laoten ein
beklemmendes Gefühl bemächtigt, denen das Schicksal der indischen Grenz-
bevölkerung im Himalajagebiet noch sehr lebendig vor Augen steht.

Wie Nachrichtenagenturen aus Vientiane berichteten, bauen die
Chinesen eine weitere Straße von Lau Ten nach Muong Sing, in der Nähe
der Stadt Ban Xien Kok, die nur einen Kilometer von der birmanischen
Grenze entfernt liegt. Ban Xien Kok wiederum wäre ein zweites Ausfalltor
in Richtung auf die bereits erwähnte Thai-Nord-Süd-Route.

Nach noch nicht bestätigten Informationen sollen Straßenbauarbeiten
auch zwischen Muong Sing und Nam Tha in Angriff genommen worden sein.
Dieser Verbindungsabschnitt wäre für die Chinesen von besonderer Bedeutung
da, wie man weiß, schon früher große Mengen an Waffen und Munition mit
Hilfe von Kulis und Maultieren aus der chinesischen Stadt Wan Pan Ko,
die als ein zentraler Ausgangspunkt für alle Operationen der Rotchinesen
in Laos angesehen wird, nach Muong Sing transportiert worden sind.

Alle diese Vorgänge sind Anlaß zu großer Besorgnis im nichtkommu-
nistischen laotischen Lager, zumal niemand genau weiß, was die Chinesen
im Schilde führen. Einige glauben, daß sie auf eine Koalitionsregierung
hinarbeiten, die zu schwach ist, um dem Druck der kommunistischen
Pathet-Lao-Kräfte auf die Dauer Widerstand zu leisten - unter Mißachtung
der Bestimmungen des Genfer Abkommens. Jedenfalls ist es den Chinesen
bisher gelungen, ihren Einfluß in Laos ständig zu vergrößern.

Die

Die Thais fürchten, daß nicht Laos das Hauptziel der chinesischen Subversionsbestrebungen ist, sondern ihr eigenes Land, was der stellvertretende Premier Thailands, General Thanom Kittikachorn, Korrespondenten in Bangkok gegenüber auch zum Ausdruck gebracht hat. Er nannte die Straßenbauoperationen in Laos "eine große Gefahr für Thailand" und sagte, seine Regierung habe Informationen, daß die Pathet Lao beabsichtigen, Ban Houei Sai im Handstreich zu nehmen und die kommunistische Infiltration Thailands von dieser Stelle aus zu beginnen. Er fügte hinzu, daß Thailand entsprechende Verteidigungsvorkehrungen getroffen habe.

Die in Bangkok erscheinenden Tageszeitungen "Siam Rath Evening News" und "Kak Maung" nahmen die Erklärungen General Thanoms auf und meinten, daß die neuen Straßen, die die Chinesen in Laos bauen, nicht allein als Unterstützung der Kommunisten in Laos gedacht seien, sondern Teil eines großangelegten strategischen Planes sind, der gegen das übrige Laos und die Nachbarländer, einschließlich Thailand, gerichtet ist.

Was immer die Beweggründe Pekings sein mögen, die Augen der Welt sind jetzt wieder einmal auf ein kleines Land gerichtet, das auf dem Wege zu nationaler Unabhängigkeit eigentlich schon mehr, als es tragen kann, an Kummer und Sorge hat in Kauf nehmen müssen.

Achtung! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos eine Karte:

Die Karte verzeichnet die Straßenbauvorhaben, die von Rotchina zur Zeit in Laos durchgeführt werden. In welchem Umfange die neuen Straßen bereits fertiggestellt wurden oder noch im Bau sind, ist nicht eindeutig feststellbar, da alle Vorhaben in dem von den kommunistischen Pathet-Lao-Verbänden beherrschten Teil von Laos durchgeführt werden, zu dem nur Kommunisten Zugang haben.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

LEBEN IN DEN USA

ERZIEHUNG ZU SELBSTÄNDIGER MEINUNGSBILDUNG

Zehn Jahre "Fonds für die Republik"

(74 Zeilen)

SANTA BARBARA (Kalifornien) - (AD) - Zahlreiche Organisationen in den USA haben sich die Erziehung der Öffentlichkeit zu selbständiger Meinungsbildung zur besonderen Aufgabe gemacht. Ihrer Ansicht nach wäre es grundfalsch, die Politik nur den Politikern, die Erziehung der Kinder ausschließlich den Lehrern oder die Bildung der öffentlichen Meinung allein den wortgewaltigen Rednern und Presseleuten zu überlassen.

Seit langem ist es in den amerikanischen Städten eine Selbstverständlichkeit, daß Eltern und Lehrer regelmäßig zusammenkommen, um die Schulprobleme gemeinsam zu erörtern und notwendige Verbesserungen gemeinsam in Angriff zu nehmen. Die Bürgervereine Amerikas, deren Mitglieder meist Frauen sind, verfolgen aufmerksam seit Jahrzehnten das Tun und Lassen der Gemeindeverwaltungen und ihrer Beamten. Sie fühlen sich mitverantwortlich für absolute Sauberkeit in der Führung der Amtsgeschäfte; sie setzen sich mit Nachdruck für die Behebung von Mißständen ein, wie etwa die Beseitigung von Elendsvierteln; sie sorgen für die Errichtung sozialer Einrichtungen, für den Bau von Museen und Bibliotheken, die Anlage von Sportplätzen usw., und sie zeigen sich höchst unnachsichtig bei der Aufdeckung von Unfähigkeit und Korruption.

Alle

Alle diese Organisationen gehen von der Voraussetzung aus, daß eine auf der genauen Kenntnis der Tatsachen und Umstände gegründete öffentliche Meinung für eine gute Regierung von nicht minder großer Bedeutung ist als ein integerer Charakter für die Führung eines öffentlichen Amtes.

Als Förderer der Erziehung des einzelnen Staatsbürgers zu selbständiger, eigener Meinung hat sich vor allem der 1952 von der Ford-Stiftung mit einem Grundkapital von 15 Millionen Dollar geschaffene "Fonds für die Republik" besondere Verdienste erworben. Zentrum seiner Tätigkeit ist das "Center for the Study of Democratic Institutions" in Santa Barbara (Kalifornien), das soziologische Studien aller Art durchführt und ein umfangreiches Broschürenprogramm unterhält.

Dabei wäre es falsch anzunehmen, daß das Center sich zum Advokaten für irgendwelche politischen Ideen machte oder spezielle Lösungen für spezielle Probleme anzubieten hätte. Es hat nicht die Absicht, das amerikanische Regierungs- oder Wirtschaftssystem zu ändern, aber es plädiert auch nicht für die Beibehaltung des Status quo. Es ist nicht pro-gewerkschaftlich eingestellt und nicht für das Management, es ist aber auch nicht dagegen. Es setzt sich auf der einen Seite weder für eine nennenswerte - d.h. meist auch aufwendigere - Erweiterung der öffentlichen Dienstleistungen ein, noch redet es auf der anderen Seite einer Steuerermäßigung das Wort. Es ist keine Organisation von Städtern, die gegen die Farmer zu Felde zieht, es ist aber auch keine Vereinigung von Agronomen, die glauben, sich gegen die Städter behaupten zu müssen. Das Center ist, kurz gesagt, Mittelpunkt einer Organisation, die Sachlagen klarstellt, aber keine Stellung nimmt, die aufklärt, aber nicht propagiert, die die Radikalen ebenso wie die Konservativen, die Gemäßigten wie die Eiferer in gleicher Weise zu Wort kommen läßt.

Sein Hauptanliegen ist, jedes zur Diskussion gestellte Thema möglichst gründlich und von allen Seiten zu durchleuchten, weil, wie Robert M. Hutchins, Präsident des "Fonds für die Republik",

Republik", kürzlich erklärt hat, eine Welt wie die unsere ohne Stätten, an denen unabhängiges Denken und freie Kritik möglich sind, ohne eine Chance, Ziele und Maßnahmen in aller Öffentlichkeit zu überprüfen und sie zur Diskussion zu stellen, bald verloren wäre.

Die Öffentlichkeitsarbeit des Center in Santa Barbara schließt ein vielseitiges Informationsprogramm ein, u.a. die beliebten Schriftenreihen "Occasional Papers" und "Interviews on the American Character". Diese Publikationen enthalten Diskussionsbeiträge von verschiedenen Personen, die sich alle zu einem bestimmten Thema äußern wollen - so vielleicht die Beiträge eines Leitartiklers, einer Hausfrau, eines Theaterkritikers, eines Städteplaners, eines Geschäftsmannes oder Arztes, deren Ausführungen durch wissenschaftliche Analysen und Sachverständigeninterviews ergänzt werden. In diesen Informationsblättern wird stets darauf hingewiesen, daß die Beiträge die Meinung der Autoren wiedergeben, die nicht mit der Ansicht des Center übereinzustimmen braucht. Es fühlt sich lediglich für die Auswahl der Beiträge verantwortlich, von denen es glaubt, daß sie wert seien, in einer freien Gesellschaft zur freien Diskussion gestellt zu werden.

Es ist nur wenige Wochen her, daß Freunde und Mitglieder des "Fonds für die Republik" aus Anlaß der Zehnjahrfeier des Center sich in New York zu einer zweitägigen Konferenz getroffen haben, bei der auch zahlreiche prominente Gäste anwesend waren wie u.a. Pierre Mendes-France, US-Justizminister Robert F. Kennedy, UN-Botschafter Adlai E. Stevenson, Senator J. W. Fulbright, US-Arbeitsminister W. Willard Wirtz, Gewerkschaftsführer Walter P. Reuther, William Benton, Herausgeber der Encyclopedia Britannica, und Harry Bingham, Zeitungsverleger und ehemaliger Chef der ECA-Mission in Frankreich. Tagungsthemen waren u.a. "Elite und Wählerschaft: Ist eine Regierung durch das Volk möglich?", "Die Konzentration privater Macht", "Verantwortung der Massenmedien" und "Die bürgerlichen Rechte und der Kalte Krieg".

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

UNSICHTBARE STRAHLEN ZEICHNEN DIE WETTERKARTE

Schwierige Analyse der Infrarot-Meßdaten von TIROS-Satelliten

Von Dr. Robert Jastrow und Dr. S. Rasool

Dr. Jastrow ist Direktor des NASA-Instituts für Weltraumforschung in New York. Er und seine Mitarbeiter befassen sich u.a. mit der Verbesserung der Auswertungsverfahren für die Meßdaten von Wetterbeobachtungssatelliten, die auch auf dem am 1. April 1963 in Genf beginnenden Meteorologenkongreß erörtert werden. Die Tagung ist eine Veranstaltung der Weltorganisation für Meteorologie (WMO).

Der folgende Artikel wurde der Zeitschrift "Science Digest" entnommen. Der Nachdruck ist nur mit Angabe der Verfasser, der Quelle und dem Vermerk "Copyright by Popular Mechanics Company" gestattet.

(78 Zeilen)

Wie steuert die Sonne die Vorgänge in der Erdatmosphäre? Diese Frage war der Ausgangspunkt für eines der wichtigsten Projekte im amerikanischen Weltraumprogramm - den Einsatz von Wetterbeobachtungssatelliten. Seit dem Start des ersten TIROS-Geräts am 1. April 1960 haben die Vereinigten Staaten sechs Satelliten dieses Typs in eine Erdumlaufbahn eingeschossen. Sie sind mit Fernsehkameras ausgerüstet, die die Wolkendecke auch über abgelegenen Gebieten photographieren und so wichtige Voraussetzungen für eine Verbesserung der Wettervorhersage schaffen. Wesentlich ist allerdings die kontinuierliche Wolkenbeobachtung

Wolkenbeobachtung auf weltweiter Basis. Nur dadurch können beispielsweise tropische Stürme schon in ihren Anfängen, lange ehe Bodenbeobachtungsstationen - insgesamt gibt es etwa 8000 auf der Erde - sie wahrnehmen, erfaßt und auf ihrem Weg verfolgt werden.

Die TIROS-Satelliten haben neben Fernsehkameras auch Infrarot-Detektoren an Bord, die für langfristige Wetterprognosen nicht weniger bedeutsam sind. Sie geben nämlich dem Meteorologen Hinweise auf die Energieverteilung in der Atmosphäre. Quelle dieser Energie ist die Sonne. Jede Strahlung, die ein glühender Körper emittiert, hat, der Temperatur entsprechend, eine bestimmte Wellenlänge. Die Sonne mit einer Oberflächentemperatur von ungefähr 6000 Grad Celsius sendet sichtbares Licht der mittleren Wellenlänge von 0,6 Mikron (ein Mikron = 1/1000 Millimeter) aus. Die Energie aus diesem Teil des Spektrums dringt ohne merkliche Abschwächung durch die Atmosphäre bis zur Erdoberfläche vor. Das Licht wird absorbiert und erwärmt die Erdoberfläche auf einen Mittelwert von 15,5 Grad Celsius. Als schwach leuchtender Körper strahlt die Erde ihrerseits die absorbierte Energie in Form elektromagnetischer Wellen, deren Wellenlänge wiederum der Oberflächentemperatur entspricht, in den Weltraum zurück.

Die Strahlung der Erde ist erheblich langwelliger als die des sichtbaren Lichts. Sie liegt bei ungefähr 10 Mikron, hat also eine fast um den Faktor 20 größere Wellenlänge als das einfallende sichtbare Sonnenlicht. Strahlungen dieser Frequenz gehören zum langwelligen Infrarot-Teil des Spektrums. Das Infrarotlicht vermag aber nicht ohne weiteres die Atmosphäre zu passieren und in den Weltraum zu gelangen. Es wird von verschiedenen atmosphärischen Gasen, u.a. von Wasserdampf, Kohlendioxyd und Ozon, absorbiert und festgehalten. Die wichtigste Komponente ist dabei der Wasserdampf - er absorbiert durchschnittlich 60 Prozent der von der Erdoberfläche abgegebenen Infrarotstrahlung. Damit wird Energie in der Atmosphäre gespeichert, die in Luftströmungen - Grundelement des Wettergeschehens - umgesetzt werden kann. Und deshalb spielen die Infrarot-Messungen eine ungemein wichtige Rolle bei unserem Versuch, die Ursachen der Wettervorgänge zu verstehen.

Die

Die Menge der in der Luft gespeicherten Infrarot-Energie ist überall verschieden. Sie hängt vom Feuchtigkeitsgehalt der Luft, der Art der darunter liegenden Land- oder Wassermassen und der örtlichen Bodentemperatur ab. Diese Energieunterschiede sind deshalb wichtig, weil sie wiederum zu den atmosphärischen Temperatur- und Druckunterschieden und damit zur Bildung von Luftströmungen beitragen, die starke atmosphärische Unruhen begleiten.

Wenn die Analyse komplett sein soll, verlangt sie allerdings mehr als nur die Kenntnis der Meßwerte für die emittierte Infrarotstrahlung. Die abgestrahlte Energiemenge muß ermittelt und mit der uns bekannten Energiemenge aus dem einfallenden Sonnenlicht, deren Wert der jeweiligen Bewölkung entsprechend zu korrigieren ist, in Beziehung gesetzt werden. Die Differenz zwischen der einfallenden und der an den Weltraum wieder abgegebenen Strahlung stellt die Energiemenge dar, die das Wettergeschehen in der Atmosphäre bestimmt. Sie ist ein Grundelement der Meteorologie und für den Aufbau der Wettervorhersage.

Gemeinsam mit dem Zentralamt des US-Wetterdienstes bemühen sich Wissenschaftler des Goddard-Instituts für Raumflug in Greenbelt und des Instituts für Weltraumforschung in New York, die beide zum US-Amt für Luft- und Raumfahrt (NASA) gehören, um die Nutzbarmachung der Infrarot-Meßdaten für die Wettervorhersage. Zur Zeit arbeitet man an Programmen für elektronische Rechenanlagen, um eines Tages mit Hilfe dieser Maschinen Infrarot-Werte in lesbare Weltwetterkarten umsetzen zu können. Die praktische Anwendung dieser Daten ist nicht so einfach, wie es zunächst den Anschein haben mag. Um nämlich das Problem vollständig zu lösen, ist es erforderlich, die Infrarot-Emission auf vielen verschiedenen Wellenlängen und in verschiedenen Höhenzonen der Atmosphäre zu messen. Deshalb sind auch die TIROS-Satelliten mit Detektoren ausgerüstet, die für verschiedene Infrarotfrequenzbänder - nämlich für 8 bis 12, für 5,8 bis 6,5 und 7 bis 30 Mikron - empfindlich sind. Kanal 1 empfängt die Infrarotstrahlung unmittelbar von der Erdoberfläche, Kanal 2 von der Oberseite der Wolkendecke in ungefähr 10 000 m Höhe, und Kanal 3 mißt die "Rest"-Strahlung aus allen Höhen, die von der

der Erde insgesamt an den Weltraum abgegeben wird.

Die TIROS-Satelliten werden von den größeren und besser ausgerüsteten NIMBUS- und, später, den AEROS-Satelliten abgelöst. Ziel des meteorologischen Forschungsprogramms mit Erdsatelliten ist die kontinuierliche Beobachtung der Wettervorgänge in der gesamten Atmosphäre rund um den ganzen Erdball.

Der Nachdruck dieses Artikels ist nur mit Angabe der Verfasser, der Quelle und dem Vermerk "Copyright by Popular Mechanics Company" gestattet.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

VAN-ALLEN-GÜRTEL BEEINFLUSST FUNKEMPFANG

(65 Zeilen)

Über neue Ergebnisse der Ionosphärenforschung berichteten kürzlich amerikanische Wissenschaftler auf einem Symposium im Goddard Space Flight Center in der Nähe von Washington. Demnach wurde mit Hilfe der Forschungssatelliten ARIEL und ALOUETTE festgestellt, daß an unerwarteten Störungen des Funkempfangs sowie an der Aufheizung der Hochatmosphäre energiereiche Teilchen aus der Van-Allen-Strahlzone beteiligt sind. Die Aufheizung hatte man vordem zu gleichen Teilen der Einwirkung der extremen Ultraviolettstrahlung und der Partikelstrahlung der Sonne zugeschrieben.

Die beiden Satelliten waren am 26. April bzw. 29. September 1962 in den Vereinigten Staaten zur Erforschung der Ionosphäre gestartet worden. Bei einer Umlaufhöhe zwischen 385 und 1204 km bewegt sich das englische Forschungsgerät ARIEL in einem Winkel von 54 Grad zur Äquatorebene, während der kanadische Satellit ALOUETTE in 1001 bis 1032 km Höhe die Erde umkreist und mit einem Winkel von 80 Grad die Äquatorebene schneidet. Die Bahnneigung ist insofern wichtig, als sich der Abstand der Van-Allen-Zone zur Erdoberfläche - dem Verlauf der Kraftlinien des Erdmagnetfeldes entsprechend - mit der geographischen Breite ändert. In Nähe der Pole ist er am geringsten; seine untere Grenze über dem Äquator wird in etwa 1000 km Höhe angenommen.

Im Verein mit Ionosonden-Stationen, die regelmäßig die in etwa 100 km Höhe beginnende Ionosphäre vom Boden aus mit Funkimpulsen "ausloten", schufen ARIEL und ALOUETTE erstmals die Möglichkeit, diesen

diesen für den Weltfunkverkehr wichtigen Bereich der Erdatmosphäre gleichzeitig von unten, von innen und von oben zu sondieren. Dabei ging es in erster Linie um die nähere Untersuchung der Ionosphären-Struktur und der Veränderungen innerhalb ihrer verschiedenen Schichten.

Die Ionosphäre, die ihren Namen von der in diesem Bereich vor sich gehenden Aufspaltung neutraler Luftmoleküle und Atome in elektrisch positive Ionen und elektrisch negative Elektronen erhielt, ist weder homogen noch stabil. Sie besteht vielmehr aus einer Anzahl von Ionisationsschichten, die mit der Tages- und Jahreszeit ihre Höhe und Elektronendichte ändern. Diese elektrisch leitfähigen Schichten - mit einem sogenannten Hauptmaximum der Elektronendichte in 200 bis 400 km Höhe - ermöglichen durch die Reflexion von langen bis kurzen Radiowellen den Funkverkehr um die Erde. Erst ultrakurze Radiowellen und Impulse noch geringerer Wellenlänge dringen infolge ihres höheren Energiegehalts durch diese Schichten hindurch und entweichen in den Weltraum.

Der Funkverkehr auf den normalerweise brauchbaren Frequenzen wird gestört, wenn die Ionosphärenschichten aufreißen oder wenn sich in ihrer Struktur plötzliche Verlagerungen ergeben. Als eine der Ursachen dafür wurden Eruptionen auf der Sonne erkannt, die auch ein Aufblähen der Erdgashülle bewirken, d.h. die Atmosphäre "aufheizen". Beim Aufprall solarer, ionisierter Partikelströme auf die sogenannte Magnetosphäre der Erde, in die das Plasma nicht direkt eindringen kann, entstehen hydromagnetische Wellen, die in die Erdatmosphäre hineinlaufen und in etwa 200 km Höhe - der unteren Grenze des Hauptmaximums der Ionosphäre - ihre Energie abgeben. Dadurch wird die Gashülle "aufgeheizt", wobei tiefe, relativ dichte Luftschichten auf größere Höhen angehoben werden.

Aber auch unabhängig von diesen Auswirkungen der Sonnenaktivität werden Anomalien innerhalb der Ionosphäre - und häufig damit verbundene Funkstörungen - beobachtet, beispielsweise unerwartete Strukturänderungen über dem Äquatorgebiet und mittleren geographischen Breiten

Breiten oder eine plötzliche Erhöhung der Elektronendichte auf der Nachtseite der Erde. Die von einigen Wissenschaftlern schon früher geäußerte Vermutung, daß an solchen Phänomenen energiereiche Partikel aus dem Van-Allen-Gürtel, die normalerweise entlang der erdmagnetischen Kraftlinien zwischen den Polen hin und her reflektiert werden, beteiligt sein könnten, wurde nun durch ARIEL und ALOUETTE bestätigt. Zu klären bleibt allerdings noch der Mechanismus dieses Vorgangs.

Die Van-Allen-Gürtel bilden, wie mit Hilfe von EXPLORER XIV und EXPLORER XV festgestellt wurde, einen gewaltigen Ringstrom um die Erde. Er umkreist sie von Ost nach West mit einer Stärke von 10 Millionen Ampere.

*

KÜNSTLICHE STRAHLUNGSGÜRTEL

(11 Zeilen)

Als Folge des amerikanischen Höhenversuchs vom 9. Juli 1962 und der drei sowjetischen Höhenversuche vom 22. und 28. Oktober sowie vom 1. November 1962 mit nuklearen Sprengsätzen bildeten sich zwei künstliche Strahlungsgürtel. Die aus dem amerikanischen Versuch stammende mondsichelförmige Strahlenzone über dem Äquator hat eine Breite von 1280 km und liegt zwischen 1600 km und 1900 km Höhe. Die durch die sowjetischen Kernexplosionen erzeugte Strahlenzone erstreckte sich ursprünglich von Pol zu Pol; ihre untere Grenze lag in 4800 km, ihre obere bei etwa 12 800 km Höhe. Die Kernzonen der künstlichen Strahlungsgürtel, die aus energiereichen Elektronen bestehen, werden erst in ungefähr 10 Jahren verschwunden sein.

*

LICHTBAND DER ERDE ALS NACHTHIMMELSLICHT IDENTIFIZIERT

(29 Zeilen)

Einen wissenschaftlichen Bericht über die visuelle Beobachtung des Nachthimmelslichtes durch den amerikanischen Astronauten Malcolm S. Carpenter während seines Weltraumfluges am 24. Mai 1962 veröffentlichte die amerikanische Zeitschrift "Science". Demnach ist das breite Lichtband, das auch John H. Glenn und Walter M. Schirra über dem Erdhorizont wahrgenommen hatten, mit dem Nachthimmelslicht identisch.

Dieses Leuchtphänomen ist schon seit langem Gegenstand von Untersuchungen. Die zunächst nur indirekten Methoden der Höhenmessung wurden in den fünfziger Jahren durch direkte Messungen mit Forschungsraketen, die in etwa 90 km Höhe durch die Leuchtzone vorstießen, ergänzt. Dabei wurden auch die Quellen - nämlich Sauerstoffatome, Stickstoffmoleküle und Reste des Wassermoleküls - im wesentlichen ermittelt. Diese Atome und Moleküle, die tagsüber Energie aus dem Sonnenlicht, möglicherweise auch aus anderen kosmischen Strahlenquellen, absorbieren, geben diese nachts in Form eines mehr oder weniger starken Leuchteffekts wieder ab. Die auffälligste Strahlung in diesem Licht-"Spektrum" ist das intensive Grün des Sauerstoffs bei der Wellenlänge 5577 Angström.

Auf Grund seiner Beobachtungen (u.a. mit verschiedenen Filtern) errechnete Carpenter in gemeinsamer Arbeit mit John A. O'Keefe und Lawrence Dunkelmann 81 km als untere, 119 km als obere Grenze dieser Lichtzone. Eine Struktur vermochte er darin nicht zu erkennen. Im Gegensatz zu Glenn, der bei der Beobachtung mit bloßem Auge den Eindruck gewonnen hatte, in dem Leuchtband werde Sternenlicht teilweise absorbiert, kam Carpenter zu dem Schluß, daß dies nicht der Fall sei. Als Testobjekt diente ihm der Planet Venus, der beim Durchgang nichts an Lichtintensität einbüßte. Himmelsobjekte geringerer Helligkeit waren zwar schwerer zu erkennen, dies jedoch ist nach Ansicht Carpenters auf die Kontrastwirkung, nicht aber auf eine Lichtabsorption zurückzuführen.

• * *

NACHRICHTENSATELLITEN FÜR DEN SEE- UND FLUGWETTERDIENST GEPLANT

(29 Zeilen)

Nach Mitteilung eines Sprechers des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA) erwägt man in den Vereinigten Staaten den Bau einer neuen Serie von Satelliten, die die Meßdaten automatischer hydrologischer und meteorologischer Beobachtungsstationen auf See und in abgelegenen Landgebieten kontinuierlich aufnehmen und an Zentralen des See- und Flugwetterdienstes übermitteln. Man verspricht sich davon mehr Sicherheit im Transozeanverkehr und eine größere Wirtschaftlichkeit des Schiffs- und Fluglinienbetriebs sowie der Hochseefischerei.

Über die Weltmeere, insbesondere entlang der Schifffahrtsrouten, sollen Meldebojen verteilt werden, die Wasser- und Lufttemperaturen, Wellenhöhen, Windrichtung und andere für Seewetterkarten wichtige Daten automatisch aufnehmen und senden. Ihre Angaben würden durch automatische Wetterwarten auf dem Festland, u.a. auch im arktischen und antarktischen Raum, ergänzt, die Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Windrichtung am Boden und - unter Verwendung von Ballonsonden - in verschiedenen Höhen messen. Auch Schiffe könnten solche Ballonsonden einsetzen. Aus dem Mosaik der Meßdaten ließen sich Flug- und Seewetterkarten ausarbeiten, die die jeweiligen Wetter- und Sichtverhältnisse in den einzelnen Gebieten, einschließlich der Bewegungen von Eisbergen und Packeis genau wiedergeben. Diese könnten dann generell als Funkbild - anstatt wie bisher meist als verschlüsseltes Telegramm - unter Verwendung von Nachrichtensatelliten rund um die Erde ausgestrahlt werden. Ein erster erfolgreicher Teilversuch dieser Art wurde im Herbst 1962 mit TELSTAR zwischen den USA und Europa durchgeführt.

Die Benutzer eines Nachrichtensatelliten-Systems für den See- und Flugwetterdienst könnten nach Ansicht der NASA für die Stationierung der automatischen Beobachtungsstationen sorgen, während das US-Amt für Luft- und Raumfahrt die Entwicklung und Einrichtung des Satelliten- und Meldernetzes übernehmen würde.

*

MONDOBERFLÄCHE - EIN STAUBMEER?

(15 Zeilen)

Die Ergebnisse neuester Radar- und Infrarotuntersuchungen der Mondoberfläche lassen vermuten, daß diese aus einem Material von schwammiger, spinnwebähnlicher Konsistenz besteht, in dem ein Raumschiff versinken würde. Stellenweise sei allerdings, wie Dr. Homer Newell, Direktor der Abteilung Weltraumforschung des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA), kürzlich ausführte, eine Verfestigung der oberen Bodenschichten durch Meteoreinschläge und andere äußere Einwirkungen anzunehmen, so daß sich dort Geräte, die auf dem Mond gelandet würden, an der Oberfläche halten könnten. Aufschlüsse zu dieser Frage sollen die amerikanischen RANGER- und SURVEYOR-Programme bringen. Die NASA beabsichtigt, das SURVEYOR-Programm, das bisher nur die Mondumkreisung von Forschungsgeräten und die weiche Landung von Meßsonden auf dem Mond vorsah, zu erweitern und auch bewegliche Meßstationen auf dem Mond zu landen. Damit soll das Projekt PROSPECTOR, das aufgegeben worden ist, zum Teil ersetzt werden.

*

SPEZIALANTENNEN

(16 Zeilen)

Die Auffindung von unbemannten und bemannten Raumkapseln sowie von Besatzungen notgelandeter Flugzeuge im Meer soll durch Verwendung einer aufblasbaren Funkantenne mit eingebautem starkem Sender erleichtert werden. Die gesamte Vorrichtung wiegt nur 1,13 kg und kann 15 Stunden ununterbrochen in Betrieb stehen. Ihre Signale werden von Flugzeugen in 9000 m Höhe noch in 400 km Entfernung deutlich wahrgenommen. Die Antenne besteht aus neopren-beschichtetem Nylon. Sie bläst sich bei Berührung mit Seewasser automatisch auf und dient als Schwimmbehälter für den Sender. Hersteller des Geräts ist die Goodyear Company.

Wissenschaftler der Goodyear Aircraft Corporation arbeiten zur Zeit an der Entwicklung einer faltbaren Parabolspiegelantenne für Raumflugkörper. Sie ergibt im zusammengelegten Zustand ein Paket von 120 cm Durchmesser und wird so mit den anderen Bordinstrumenten eines Satelliten oder einer Raumsonde in den Weltraum transportiert. Auf ein Signal hin entfaltet sie sich zu einer schüsselförmigen Richtantenne von 370 cm Durchmesser.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ERZIEHUNGSWESEN

ZUM WISSENSCHAFTLER WIRD MAN ERZOGEN

Aufgaben und Ziele des neuen naturwissenschaftlichen Unterrichts
in den USA

Von Gert Weiss

(130 Zeilen)

Ein nationales Forschungsinstitut für die Gestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts wird zur Zeit von der Staatsuniversität Kalifornien in Berkeley errichtet. Es soll nach seiner Fertigstellung den Namen "Lawrence Hall of Science" tragen - zu Ehren des amerikanischen Nobelpreisträgers und Erfinders des Zyklotrons, Ernest O. Lawrence, der viele Jahre an der Universität Kalifornien gewirkt hat. Laboratorien, Werkräume, eine umfangreiche technisch-naturwissenschaftliche Bibliothek, Ausstellungen, Fernseh- und Lernmaschinenstudios bilden den äußeren Rahmen des Instituts, in dem künftig umfassende Untersuchungen über Lehrstoff, Lehrmittel und Lehrmethoden des naturwissenschaftlichen Unterrichts in Schule, College und Hochschule durchgeführt werden.

Lehrkörper und Verwaltungsgremien der Universität planen mit diesem Projekt, das an einzelnen Universitäten des Mittelwestens und Ostens der Vereinigten Staaten - allerdings in viel kleinerem Umfang - gewisse Parallelen hat, schon weit voraus. Die Universität Kalifornien mitsamt ihren weit verstreuten Colleges, Abteilungen und Instituten ist mit zur Zeit 52 000 Studierenden und 43 000 festangestellten Mitarbeitern, davon fast ein Zehntel Professoren, Dozenten und Tutoren, die größte Staatsuniversität der USA. Sie hat bis zum Jahr 1975 mit einem Ansteigen der Studentenzahl auf 119 000 zu rechnen.

Trotz

Trotz dieses Massenbetriebs haben es die Verantwortlichen verstanden, ein hohes akademisches Niveau zu schaffen, das man auf jeden Fall zu erhalten trachtet. Die Studenten sollen ihren besonderen wissenschaftlichen Interessen nachgehen können, ohne einseitigem Spezialistentum zu verfallen. Dies ist aber nur dann möglich, wenn sie schon auf der Schule zu wissenschaftlichem Denken und methodischem Arbeiten erzogen werden.

Schon seit Jahren bemühen sich in den Vereinigten Staaten prominente Vertreter von Wissenschaft und Schulbehörden um eine Reform des naturwissenschaftlichen Unterrichts, die in einer Reihe von Oberschulen und Colleges auch bereits Eingang gefunden hat. Sie ist darauf gerichtet, dem jungen Menschen die Augen zu öffnen für die Probleme und großen Zusammenhänge in der Welt, in der er lebt, für die Bedeutung von Wissenschaft und Technik in Wirtschaft, Politik und Kultur und für die Dynamik der "naturwissenschaftlichen Revolution". Diese Revolution - darüber gibt es keinen Zweifel mehr - wird die Zukunft der gesamten Menschheit prägen.

Mobilisierung aller Kräfte

In seiner Kongreßbotschaft vom 29. Januar 1963 zum Ausbau des Bildungs- und Erziehungswesens in den Vereinigten Staaten stellte Präsident Kennedy u.a. fest, daß in den letzten 20 Jahren mehr wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt worden sind als in der ganzen früheren Geschichte der Menschheit. Neunzig Prozent aller Wissenschaftler und Techniker, die es je gegeben hat, leben und arbeiten heute.

Abgesehen davon, daß jeder junge Mensch einen Anspruch darauf hat, seine Talente und Fähigkeiten voll zu entfalten, sind für den einzelnen solide Allgemeinbildung und bestmögliche Berufsausbildung lebenswichtig. Daß in der Berufswahl die Neigung zu technischen und naturwissenschaftlichen Berufen immer stärker hervortritt, ist natürlich, weil zeitbedingt. Dieser Trend, der den Ausbau der vorakademischen und akademischen Bildungseinrichtungen in größtem Umfang

Umfang erforderlich macht, muß aber schon im Schulwesen berücksichtigt werden.

Das Schul- und Bildungswesen in den USA ist Sache der einzelnen Bundesstaaten; die Regierung in Washington gibt jedoch seit Jahren hohe Zuschüsse. Sie sah sich jetzt veranlaßt, durch ein umfassendes Förderungsprogramm für Universitäten und Colleges, für neue Schulen sowie Zentren für Forschung und Lehre, zusätzliche Stipendien für Studenten und Lehrer sich noch mehr als bisher an den Aufgaben der Bundesstaaten zu beteiligen. Präsident Kennedy belegte seine Forderungen - allein für Neubauten in den kommenden Jahren 23 Milliarden Dollar - mit nüchternen Zahlen:

1970 werden an amerikanischen Colleges voraussichtlich 7 Millionen (1960:3,5 Millionen) Studenten immatrikuliert sein. Die Anzahl der promovierten College-Lehrkräfte müßte bis dahin um mindestens 90 000 steigen. Bis 1970 müßten ferner jährlich 2 1/2mal mehr Diplomingenieure, Mathematiker und Physiker als heute den Doktorgrad erwerben - nämlich 7500; gleichzeitig muß ein größerer Anteil der Studierenden einem technischen, ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studium zugeführt werden.

Die Programme auf der Basis des "National Defense Education Act", dem 1958 erlassenen Bundesgesetz zur Förderung wichtiger, dem nationalen Interesse dienender Bildungspläne mit den Schwerpunkten Fremdsprachen, technisch-naturwissenschaftliche Berufe und Lehrerbildung, haben im Verein mit den Bestrebungen der National Science Foundation die größte Bedeutung für die Neugestaltung des amerikanischen Erziehungswesens erlangt. Die 1950 geschaffene National Science Foundation (NSF - Bundesstiftung für Natur- und Sozialwissenschaften) hat eine eigene Abteilung für das naturwissenschaftliche Bildungswesen, deren Aufgabenbereich nicht auf Universität, College und Schule beschränkt ist, sondern auch die naturwissenschaftlichen Mitarbeiter von Presse, Funk und Film erfaßt. Diese sollen der Allgemeinheit wissenschaftliche Probleme und Erkenntnisse verständlich präsentieren, aber auch das

das Element der Ungewißheit in der wissenschaftlichen Arbeit, die Möglichkeiten und die Grenzen der Naturwissenschaften herausarbeiten. Durch sie sollen außerdem Wissenschaftler nicht nur als Experten, sondern auch als Staatsbürger in aller Öffentlichkeit zu Wort kommen.

Lehrer auf der Schulbank

Von 261,7 Millionen Dollar Etatmitteln im Jahr 1962 hatte allein diese Abteilung der National Science Foundation 83,6 Millionen zur Verfügung. 40,8 Millionen wurden für Seminare und Kolloquien ("Institutes") verwandt - mit insgesamt 40 800 Teilnehmern, davon 21 000 naturwissenschaftliche Lehrer von Oberschulen. Mit diesen Seminaren verfolgt man das Ziel, die an Oberschulen, Colleges und polytechnischen Akademien tätigen Fachlehrer über die neuesten Entwicklungen auf ihren Spezialgebieten zu informieren - angefangen bei Biologie und Gesundheitswesen über Chemie, Mathematik samt Computertechnik und Informationsverarbeitung bis zu den verschiedensten Zweigen der Physik einschließlich Weltraumforschung. In vier- bis zwölfwöchigen Ferienseminaren, in Jahresseminaren (über ein volles akademisches Jahr bei gleichzeitiger Beurlaubung vom Lehrdienst) und Freizeitkolloquien erhalten die Lehrkräfte Gelegenheit zum Studium und zu wissenschaftlicher Arbeit. Für ihre Zusammenfassung zu Gruppen sind ihr Werdegang, ihre persönlichen Fähigkeiten und der Typ der Schule maßgebend, an der sie unterrichten. In gewissen Fällen können sie auch ihre akademische Ausbildung bis zur Promotion vervollkommen und selbständig wissenschaftlich tätig sein. Als "Lehrer für die Lehrer" gewann die National Science Foundation hervorragende in- und ausländische Wissenschaftler.

Wissenschaft aus erster Hand - schon in der Schule

Bekannte amerikanische Wissenschaftler der Spezialgebiete Physik, Mathematik, Chemie und Biologie setzten sich mit Pädagogen zusammen und schufen - wiederum mit großzügiger Unterstützung der National Science Foundation - neue Lehrpläne, Lehrbücher, Lehrmittel, Modelle und Filme für den Unterricht in Oberschulen und Colleges. Die

Die zahlreichen Einzelprojekte haben meist ein Merkmal gemeinsam: Sie wollen nicht einfach Bekanntes präsentieren, sondern gleichzeitig den Schüler in Methoden einführen, mit deren Hilfe neue Fakten, Prinzipien und Verfahren erarbeitet werden.

Ungefähr 20 Prozent aller amerikanischen Oberschüler werden heute in Physik nach der neuen Methode - kurz PSSC nach "Physical Science Study Committee" genannt - unterrichtet. Im Biologie- und Chemieunterricht sind die praktischen Experimente nicht einfach ein Pensum, das es zu absolvieren gilt. Das Experiment wird als Problem dargeboten. Es soll nach Möglichkeit den Schüler oder College-Studenten zwingen, sich zu überlegen, welche weiteren Informationen er braucht, um es lösen zu können. Die meisten Bücher und Lehrmittel aus dem neuen Programm sind jetzt im Handel erhältlich und sollen nun allgemein eingeführt werden.

Ferienseminare und Laborkurse an Colleges, Universitäten, staatlichen und privaten Forschungsinstituten, zu denen naturwissenschaftlich besonders interessierte Oberschüler eingeladen werden, geben Jungen und Mädchen (1962 waren es 6000) einen Vorgeschmack vom Studium und darüber hinaus einen Ansporn, selbst wissenschaftlich tätig zu werden. Einen nicht zu unterschätzenden Anreiz dafür bieten die naturwissenschaftlichen Wettbewerbe mit regelmäßigen Schulausstellungen, die jedes Jahr ihren Höhepunkt in der Ausscheidung auf der "National Science Fair" finden. Die Preisträger werden ebenso wie die der Westinghouse-Stiftung (Westinghouse Educational Foundation), mit Studienfreiplätzen und Beihilfen belohnt und erfahren, wenn sie sich während des Studiums bewähren, auch später jede nur erdenkliche Förderung.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Nicht nur für den Aufbau und die Durchführung eines neuen Experiments, sondern auch für die Zusammenstellung der Hilfsgeräte muß der Wissenschaftler Ideen und viel Geschick entwickeln. Die Aufnahme zeigt eine teilweise erst im Labor gebastelte Glasapparatur, in der zur Untersuchung der Lebensfähigkeit von Mikroorganismen im Weltraum ein weltraumäquivalentes Vakuum erzeugt und über Wochen gehalten werden soll.

2)

- 2) Gewissenhafte Techniker sind in der Industrie und in Forschungsinstituten nicht weniger wichtig als Wissenschaftler und Diplomingenieure: Blick in einen Werkraum des Goddard Space Flight Center, der Zentrale des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA) für die Entwicklung neuartiger Forschungssatelliten.

* * * * *

WELTRAUMFORSCHUNG ALS HOBBY

(21 Zeilen)

Eine amerikanische Amateurgruppe in Cleveland (Ohio), bestehend aus ein paar Oberschülern, College-Studenten und Technikern, hat nicht nur bei der Beobachtung von künstlichen Erdsatelliten, sondern vor allem bei der Interpretierung der Beobachtungsdaten in "Weltraum-Fachkreisen" ein gewichtiges Wort mitzureden. Es gelang ihnen unter anderem, auf Grund ihrer Meßdaten das Gewicht des betreffenden Erdsatelliten zu berechnen. Darüber hinaus entwickelten sie neue Verfahren zur Ermittlung von Merkmalen der Umlaufbahn, was normalerweise nur unter Hinzuziehung von Meßdaten einer Reihe zusätzlicher Beobachtungsstationen möglich ist.

Einer der Schüler - Tom Petrie - arbeitete ein Computerprogramm aus, das in wissenschaftlichen Fachzeitschriften rund um die Erde abgedruckt worden ist. Petrie ist inzwischen zum College-Studenten avanciert, ebenso sein Freund William Niehaus, mit dem er 1961 einen Bericht verfaßte über die Auswirkungen relativer Bewegung zwischen Erde, Sonne und deren fünf nächsten Planeten sowie zwischen unserem Sonnensystem und den 78 nächsten Fixsternen, die als Zentralgestirne anderer Planetensysteme angesehen werden können.

Die anfänglich sehr bescheidene Ausrüstung der Station wurde inzwischen wesentlich verbessert. Die selbstgebastelten ersten Antennen wurden durch neue ersetzt - mit einem Radioteleskop auf einem Turmgerüst als dem Paradestück.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ENTWICKLUNGSHILFE

ZWEI JAHRE US-FRIEDENSKORPS

Die Nachfrage in den Entwicklungsländern wächst ständig

(46 Zeilen)

(AD) - Das von Präsident Kennedy kurz nach seinem Amtsantritt im Jahre 1961 ins Leben gerufene US-Friedenskorps, das den jungen Staaten in Lateinamerika, Afrika und Asien durch Entsendung von Freiwilligen bei der Bewältigung ihrer Entwicklungsaufgaben tatkräftig an die Hand geht, besteht nun schon seit zwei Jahren. Gegenwärtig sind rund 4600 Mitglieder des Korps in insgesamt 44 Ländern tätig oder bereiten sich in Ausbildungslagern auf ihre künftigen Aufgaben in Übersee vor, die vor allem den Einsatz auf den Gebieten des Erziehungswesens, der praktischen Berufsschulung, des Gesundheitsdienstes und in der Landwirtschaft einschließen.

Noch in diesem Jahr werden die ersten 700 amerikanischen Friedenskorps-Freiwilligen nach zweijähriger Tätigkeit in Entwicklungsländern nach den USA zurückkehren und durch neue Freiwillige abgelöst werden. Zur Zeit gehen täglich etwa 800 Bewerbungen bei den Aufnahmestellen des Friedenskorps ein, doch reicht diese Zahl bei weitem nicht aus, um der ständigen steigenden Nachfrage aus den Einsatzländern voll gerecht werden zu können. Bisher hat noch jedes Land, das vom Friedenskorps betreut wird, um eine Erhöhung seines Kontingents an Freiwilligen nachgesucht.

Schätzungen der zuständigen Stellen zufolge dürften bis Ende dieses Jahres fast 9000 Mitglieder des Korps im Ausland tätig sein, die

die Hälfte von ihnen wahrscheinlich in Ländern Lateinamerikas. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt stehen rund 1500 Freiwillige in Lateinamerika, 1528 in Afrika, 1046 im Fernen Osten, 515 in Ländern des Nahen und Mittleren Ostens und im südlichen Asien. Von allen Mitgliedern des Korps, die bisher ins Ausland geschickt wurden, sind nur einige wenige vor Ablauf ihrer Einsatzzeit nach den USA zurückgekehrt; keines von ihnen aber ist je von der Regierung des Gastlandes ausgewiesen worden.

Das Mindestalter für den Eintritt in das Friedenskorps beträgt 18 Jahre; eine Altershöchstgrenze gibt es jedoch nicht. Das älteste Korpsmitglied ist ein 76jähriger Ingenieur, der in Ostpakistan tätig ist. 63 Prozent aller Friedenskorpsangehörigen sind männlichen Geschlechts.

Nach Kontinenten aufgeschlüsselt, verteilen sich die Mitglieder des US-Friedenskorps zur Zeit auf 16 afrikanische, 12 asiatische und 16 lateinamerikanische Länder. Die größte Anzahl von Friedenskorpsmitgliedern ist auf den Philippinen tätig (630); es folgen der Reihe nach Nigeria (300), Kolumbien (284), Äthiopien (278), Peru (227). Jeweils mehr als hundert Freiwillige sind in Ghana, Liberia, Sierra Leone, Tunesien, Malaya, Nord-Borneo, Thailand, Bolivien, Brasilien, Chile, Ekuador, der Dominikanischen Republik, in Indien und in Pakistan tätig.

Die Idee des Friedenskorps hat in der Welt großen Anklang gefunden - wie sehr, geht allein schon aus der Tatsache hervor, daß bis heute fünfzehn weitere Nationen die Schaffung ähnlicher Organisationen ernsthaft erwägen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

LITERATUR

MODERNE AMERIKANISCHE DICHTUNG

Von Karl Shapiro

Der Verfasser nachstehenden Artikels ist Professor für Anglistik an der Universität von Nebraska und ein in den USA bekannter Lyriker und Kritiker. Er hat mehrere Bücher über amerikanische Dichtung verfaßt und ist mit verschiedenen Literaturpreisen ausgezeichnet worden, unter anderem auch mit dem begehrten Pulitzerpreis (1945). Die US-Kongreßbibliothek berief ihn 1947 als Berater in Sachen Lyrik; von 1950-1956 redigierte Professor Shapiro die bekannte Zeitschrift POETRY; derzeit ist er Herausgeber der literarischen Vierteljahresschrift PRAIRIE SCHOONER.

(200 Zeilen)

(AD) - Die Dichtung gehört in den USA mit zu den florierenden Künsten. Vor hundert Jahren freilich hätte man kaum von einer amerikanischen Dichtung sprechen können. Mit wenigen Ausnahmen nur orientierten sich die Dichter der Kolonialperiode am britischen Vorbild. Heute dagegen wird über amerikanische Lyrik bereits an angesehenen europäischen Hochschulen gelesen. Obwohl drei der größten Lyriker der USA - Edgar Allan Poe, Walt Whitman und Emily Dickinson - im 19. Jahrhundert gelebt und gewirkt haben, fällt die eigentliche Blütezeit amerikanischer Dichtkunst in das 20. Jahrhundert.

Das Werden einer eigenständigen Literatur ist für ein Land immer ein historisches Mysterium. Dies gilt insbesondere für die Dichtung,

Dichtung, die empfindsamste unter den literarischen Disziplinen. Sie bedient sich der spirituellsten Inhalte des Wortes und wird so zum sublimsten Ausdruck menschlicher Selbst- und Weltbegegnung. Ehe sich eine eigene amerikanische Dichtkunst entwickeln konnte, mußte man indes erst einen amerikanischen Staat haben, der mehr als nur eine geschichtliche Einheit verkörperte. Paradoxerweise war es in den USA aber gerade die Literatur, die diese Tatsache augenfällig werden ließ. Der Küber dieses Amerika war Walt Whitman, ein Mann von patriarchalischer Größe, der vor hundert Jahren gelebt und jene Imagination Amerikas geschaffen hat, aus der die nachfolgenden Generationen ihr Bild der USA geformt haben.

Whitman ist unser größter Dichter. Zu keiner Zeit waren Menschen so unabhängig von der Vergangenheit, so unbelastet von der Bürde und Würde der Geschichte wie das junge amerikanische Volk, dessen Dichter, Sänger und Seher Walt Whitman wurde: eine geistige und politische Stimme, die für sich und alle sprach.

Um seine Verse schreiben zu können, mußte er eine neue Form schaffen, ein Versmaß, das freier schwang und mehr Spielraum ließ als die kurze Verszeile, die in der englischen Dichtung tausend Jahre und länger vorherrschte.

Bruch mit der Tradition

Moderne Dichtung ist ein ständiges Experimentieren mit Formen und Stilen, die einen glatten Bruch mit der Tradition bedeuten. Viele der besten amerikanischen Gedichte der Neuzeit sind das Zufallsprodukt solcher Übungen - einfallsreich und elementar. Dabei verwenden sie ganz alltägliche Worte und Begriffe, die nicht der gehobenen Sprache entstammen, und sie behandeln auch ganz alltägliche Themen, die freilich auf ganz neue Weise zum Tragen gebracht werden, wie etwa bei dem im September 1962 verstorbenen E.E. Cummings, der schrieb:

love is more thicker than forget
more thinner than recall
more seldom than a wave is wet
more frequent than to fail ...

lieben

liebenist stärker noch als vergessen,
zarter noch als erinnern,
seltener noch als die Woge nass,
häufiger noch als sterben...

Nach Jahrhunderten der Liebeslyrik sucht der zeitgenössische Dichter nach zeitgemäßen Ausdrucksformen für dieses älteste unter den literarischen Themen. Ganz bewußt bedient er sich einer primitiven Sprechweise, sagt "more thicker" anstatt "thicker", und ersetzt Verben für Substantive, wie "forget" und "recall" anstelle von "forgetfulness" und "memory". Dies soll originell und geistreich sein; aber diese Formen sind gleichzeitig typisch für einen großen Teil der amerikanischen Dichter der Gegenwart.

Die moderne Dichtung hat sich wie die moderne Malerei gänzlich neue Formen schaffen müssen. Die vielgepriesene Logik in Perspektive und Handlungsfolge mußte Bildern weichen, die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zugleich umfassen. Ziel dieser Technik ist nicht eine besondere Ökonomie der Form oder des Maßes, sondern die Reexaminierung vergangener Mythen, die in der westlichen Kultur hoch im Kurs stehen.

T. S. Eliot beispielsweise läßt in "The Waste Land" - vielleicht das Kernstück der modernen Anthologie - den griechischen Seher Tiresias in einer zweideutigen Schlafzimmerszene zu Wort kommen, als eine Art prophetisches Bindeglied zwischen seiner und unserer Zeit. In den "Cantos" Ezra Pounds könnte jede historische oder mythische Gestalt zu jeder Zeit und in jedem Zusammenhang auftreten. Ist der Leser erst einmal mit dieser Technik vertraut, wird ihm der Sinngehalt vieler moderner Gedichte nicht lange verborgen bleiben.

Robert Frost - die unmoderne Ausnahme

Aber nicht alle amerikanische Dichtung des 20. Jahrhunderts ist experimentell. Die Verse von Robert Frost zum Beispiel, der im Januar dieses Jahres gestorben ist, erfreuen sich - obwohl sie keineswegs modern sind - einer großen Popularität. Frost war zu Lebzeiten ein mit vielen Ehrendoktorhüten und Dichterpreisen ausgezeichneter Mann. Dennoch dürfte er unter den Zeitgenössischen die große

große Ausnahme gewesen sein.

Insgesamt gesehen ist die moderne amerikanische Dichtung ein Experimentieren mit den Möglichkeiten der Form, den Idiomen der amerikanischen Sprache, mit urbanen Rhythmen und den Gegebenheiten des modernen Alltags.

Als eine der Feinsinnigsten unter den jungen Dichtern Amerikas gilt Elizabeth Bishop. Ihre Verse sind von spielerischer Einfachheit, die Exaktheit ihrer Bildsprache verleiht ihnen jedoch eine erstaunliche Patina. In meist surrealistischen Reflexionen verbinden sich Objekt und geistiger Sinngehalt zur reifen Aussage.

Solche Präzision des Stils findet sich früher schon in den Gedichten von Marianne Moore, die viele Kritiker als die Beste unter den lebenden amerikanischen Dichterinnen bezeichnen. Sie ist für ihre minutiös registrierende Beobachtungsgabe und eine fast wissenschaftliche Beherrschung ihres Metiers bekannt. Ihr erster Gedichtband ist 1921 in England erschienen: Dort zählt man sie zur Gruppe der "Imagists", einer von T. E. Hulme gegründeten englisch-amerikanischen Dichterschule, die durch Überwindung der formelhaft gewordenen viktorianischen und nachromantischen Lyrik die englische expressionistische Dichtung ins Leben gerufen hat.

Die sogenannte "Image Poetry" empfindet die Dichtung als reine Kunst, sie forscht nicht nach intellektuellen Gehalten, wie sie bei Marianne Moore und Elizabeth Bishop gegeben sind. Doch nehmen die Vertreter dieser Dichtung in der modernen amerikanischen Lyrik einen breiten Raum ein. Sie operieren mit Ideen, allen und irgendwelchen. Einer, dem größte Perzeption zugestanden wird, ist Randall Jarrell. Seine Werke sind geistvoll und satirisch, ihr Ton ist scharf und trifft ins Mark. Mit zu den bekanntesten gehört der Fünfzeiler

From my mother's sleep I fell into the State
And I hunched in its belly till my wet fur froze
Six miles from earth, loosed from its dream of
Life
I woke to black flak and the nightmare fighters.
When I died they washed me out of the turret with
A hose.

Aus

Aus meiner Mutter Schlaf fiel ich in den Staat
und wand mich in seinem Leib, bis mir das nasse Fell fror.
Sechs Meilen über der Erde rüttelten mich
schwarze Flak und die Nachtjäger aus seinem
Traum vom Leben.
Sterbend spülten sie mich mit einem Gartenschlauch
aus dem Turm.

Die Verse sind im zweiten Weltkrieg entstanden. Immer wieder kommt Jarrell in seinen Gedichten auf den Staat zurück und die Not, in die er die Menschheit brachte. In ihrer tiefgreifenden Mitverantwortung für das wehrlose Individuum ist Jarrells Reaktion charakteristisch für die junge amerikanische Dichtung.

Psychoanalyse, Symbolismus, Historismus

Wieder andere unter den zeitgenössischen Dichtern der USA suchen ihre Themen in den Bereichen der Psychoanalyse, in Symbolen und Kindheitserlebnissen, die den Charakter mit formen halfen. So Theodore Roethke, der als Sohn eines Gärtners sich fast zwangsläufig zum "Dichter der Natur" entwickelt hat. Er erkennt das Leben nicht nur in den tausendfältigen Verästelungen von Wurzelwerk und Trieben, sondern auch in der Süße einer Stimme oder dem Glänzen des Glases. Die Menschen seiner Welt sind wie Pflanzen, er erkennt sie am Geruch und an der Berührung. In einem seiner Gedichte, die gerne gelesen werden, beschreibt er seinen Vater als einen urweltlichen Riesen:

The whiskey on your breath
Could make a small boy dizzy;
But I hung on like death:
Such waltzing was not easy...
You beat time on my head
With a palm caked hard by dirt,
Then waltzed me off to bed
Still clinging to your shirt.

Dein Atem nach Whisky
Konnt' einen kleinen Jungen beirren;
Aber ich preßte mich fest an dich an:
So zu walzen, war nicht leicht...

Auf

Auf meinem Kopf trommeltest du den Takt
Mit der erde-rissigen Hand,
Zu Bett tanzten wir zwei,
Immer noch hielt ich mich fest an deinem Gewand.

Nach dem zweiten Weltkrieg machte vor allem auch Robert Lowell von sich reden, Sproß einer alteingesessenen, angesehenen Neuengland-Familie, der 1960 mit dem amerikanischen Literaturpreis für Dichtung ausgezeichnet worden ist. Die neuenglische Abstammung beeinflusst sein ganzes Schaffen. Nicht allein, daß er die eigene Vergangenheit im Lichte der amerikanischen Geschichte sieht, er sieht auch die Geschichte der Vereinigten Staaten im Spiegelbild der Leistungen und des Versagens führender Köpfe Neuenglands. Das puritanische Erbe bringt eine Spur von Ernüchterung in seine Verse, denn die Leiden der Gründerväter waren nicht nur physischer, sondern auch geistig-seelischer Art. Darüber hinaus ist Lowell ein heftiger Gegner aller materialistischen Ideen. Seine Verse, deren dogmatische Kraft an Milton erinnert, vertragen in ihrer Komprimiertheit keine auszugsweise Rezitation.

Ebenfalls aus Neuengland kommt Isabella Gardner, die mit echt weiblichem Einfühlungsvermögen Spannungen und Erfahrungen der Gegenwart verdichtet. So sieht sie beispielsweise ein Faultier im Zoo: Dieses eigenartige Geschöpf, das "verpfuschte", wie es heißt, blickt dem Besucher forschend von unten her ins Gesicht

and hangs by legs and arms to life inexorably
upside down

under branches in the zoo or in the subway
under town

Verdammt dazu, an Armen und Beinen
verkehrt im Leben zu hängen,
an Ästen im Zoo oder der U-Bahn
tief unter der Stadt.

Dieses seltsame Bild des Tieres, das sich zum Menschen in der U-Bahn verformt, soll schockieren. Wie es aber so geht, aus der Nachsicht für das Tier wird Mitleid mit dem Menschen.

Richard

Richard Wilbur, einen anderen Dichter der Generation von heute, beschäftigt das niedere Leben: Er tötet beim Rasenmähen eine Kröte. Er beklagt nicht das Tier, sondern er meditiert über die Zeiten, da Frösche noch königliche Tiere waren. "Das große, wissende Auge", das langsam mit dem sterbenden Tageslicht über dem Rasen bricht, verlischt ohne Kommentar oder gar einen Fingerzeig, der auf Gesellschaft, Gegenwart oder Mensch deutet: es ist einfach die Situation des Zusammentreffens von Mensch und Kröte, das Vorhandensein eines Mechanismus, der zufälligen Tod bringt, kurz, ein Versuch, Menschentum und menschliche Verantwortung dem Leben gegenüber im richtigen Verhältnis zueinander zu sehen.

Immer wieder ist der moderne Mensch erstaunt über sein Mitgefühl dem subhumanen Leben gegenüber. Ein großer Teil der modernen Dichtung aller Sprachen dreht sich um die scheinbar bedeutungslosen und ganz zufälligen Schnittpunkte von Leben und Tod. So auch bei Robert Frost, der von Motten, Mücken und Ameisen schrieb und jedem geringsten Anzeichen von Leben in Bewunderung und Staunen zulächelte, wo immer er seiner gewahr wurde.

Andere amerikanische Lyriker stellen all ihre Aussagen in Bezug zur Geschichte. So auch Delmore Schwartz. Für ihn ist die Zeit die große Schule und das alles verzehrende Feuer.

Anders wieder Richard Eberhart, der im Kriege Seeoffizier war und 1962 mit dem Bollingenpreis für Dichtung ausgezeichnet wurde. Er hält die ungezügelte menschliche Neugierde für eine Untugend, aus der alles Verderben erwachsen wird. Wie viele Schriftsteller, betrachtet er den modernen Wissenschaftler als ein Kind, das mit Streichhölzern spielt. In "On Shooting Particles Beyond the World" heißt es:

... And with a vicious lunge he throws
Metal particles beyond the orbit of mankind.
Beethoven shaking his fist at death,
A giant dignity in human terms,
Is nothing to this imbecile metal fury...

...Und

Richard Wilbur, einen anderen Dichter der Generation von heute, beschäftigt das niedere Leben: Er tötet beim Rasenmähen eine Kröte. Er beklagt nicht das Tier, sondern er meditiert über die Zeiten, da Frösche noch königliche Tiere waren. "Das große, wissende Auge", das langsam mit dem sterbenden Tageslicht über dem Rasen bricht, verlischt ohne Kommentar oder gar einen Fingerzeig, der auf Gesellschaft, Gegenwart oder Mensch deutet: es ist einfach die Situation des Zusammentreffens von Mensch und Kröte, das Vorhandensein eines Mechanismus, der zufälligen Tod bringt, kurz, ein Versuch, Menschentum und menschliche Verantwortung dem Leben gegenüber im richtigen Verhältnis zueinander zu sehen.

Immer wieder ist der moderne Mensch erstaunt über sein Mitgefühl dem subhumanen Leben gegenüber. Ein großer Teil der modernen Dichtung aller Sprachen dreht sich um die scheinbar bedeutungslosen und ganz zufälligen Schnittpunkte von Leben und Tod. So auch bei Robert Frost, der von Motten, Mücken und Ameisen schrieb und jedem geringsten Anzeichen von Leben in Bewunderung und Staunen zulächelte, wo immer er seiner gewahr wurde.

Andere amerikanische Lyriker stellen all ihre Aussagen in Bezug zur Geschichte. So auch Delmore Schwartz. Für ihn ist die Zeit die große Schule und das alles verzehrende Feuer.

Anders wieder Richard Eberhart, der im Kriege Seeoffizier war und 1962 mit dem Bollingenpreis für Dichtung ausgezeichnet wurde. Er hält die ungezügelte menschliche Neugierde für eine Untugend, aus der alles Verderben erwachsen wird. Wie viele Schriftsteller, betrachtet er den modernen Wissenschaftler als ein Kind, das mit Streichhölzern spielt. In "On Shooting Particles Beyond the World" heißt es:

... And with a vicious lunge he throws
Metal particles beyond the orbit of mankind.
Beethoven shaking his fist at death,
A giant dignity in human terms,
Is nothing to this imbecile metal fury...

...Und

...Und mit gewaltigem Schwunge
schleudert er aus dem Hinterhalt
metallene Späne über der Menschheit Bahn.
Beethoven droht mit der Faust dem Tode,
ein Riese an Würde, sagen die Menschen,
doch der erzbliquen Furie bedeutet es nichts.

Und weiter mahnt er: "Wo aber ist der Mensch, wenn er dort angelangt ist, wo immer dieses Dort sein mag?"

Neben diesen besten unter den jungen Dichtern der USA gibt es zweifellos noch manches bemerkenswerte lyrische Talent, sowohl in den Dichterklassen der Universitäten wie in anderen kulturellen Institutionen. Doch ragt kein Name aus der Menge besonders hervor. Man kann diese Jungen deutlich in zwei Gruppen scheiden: die Universitätspoeten und die Autodidakten des sogenannten "Literary Underground".

Die Verse der ersteren - man hat sie die "Silent Generation" genannt - sind formal, rituell, ästhetisierend; die anderen aber sind eine laute Gruppe, die aus ihrer Unzufriedenheit mit der Welt, in die sie hineingeboren wurden, keinen Hehl machen. Viele ihrer Mitglieder sind Jazzenthusiasten, die ihre Verse mit Vorliebe zu Trommel- oder Posaunenbegleitung rezitieren.

Ausgangspunkt jeder modernen amerikanischen Dichtung aber sind immer noch Walt Whitman und T.S. Eliot: der eine als Kündler und Sänger des amerikanischen Freiheitsideals, der andere als Repräsentant einer Generation, die sich mitverantwortlich fühlt für die Geschehnisse der Vergangenheit. Zwischen diesen beiden Polen aber dehnt sich ein ungemein lebendiges literarisches Terrain.

ACHTUNG! Zu diesem Artikel stehen auf Anforderung Porträtphotos von acht im Text erwähnten Dichtern und Dichterinnen zur Verfügung.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

AN DIESEM TISCH WIRD DEUTSCH GESPROCHEN

(13 Zeilen)

AUSTIN (Texas) - (AD) - Eine immer wieder begrüßte Einrichtung zur besseren Erlernung von Fremdsprachen sind die an der Universität von Texas seit etwa zehn Jahren üblichen "Sprachentische" in der Mensa der Hochschule. Der "deutsche Tisch" trifft sich dort täglich, der "französische Tisch" dienstags und freitags, der "russische Tisch" montags, mittwochs und freitags. Gesprochen wird an diesen Tischen über alles und jedes, über Lehrplan, Theaterstücke, Filme, Mode, Bücher und über die Kommilitonen männlichen und weiblichen Geschlechts. Das Thema ist dabei nicht so wichtig wie die Gelegenheit, Sprachkenntnisse und Wortschatz zu erhalten und zu vergrößern. Manchmal sitzen am "deutschen Tisch" dreißig, manchmal aber auch nur ein halbes Dutzend Leute; am französischen sind es meist acht bis zehn, am russischen gewöhnlich zwischen drei und zwölf.

*

WISSENSCHAFTLICHER INFORMATIONSDIENST

Eine Neuerung an der amerikanischen Kongreßbibliothek

(10 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Die amerikanische Kongreßbibliothek, eine der größten Bibliotheken der Welt, hat einen neuen wissenschaftlichen Informationsdienst eingerichtet, der Wissenschaftlern und Technikern Auskunft erteilt, an wen sie sich bei den verschiedensten Spezialthemen auf dem Gebiet der naturwissenschaftlichen und technologischen Forschung um Rat wenden müssen. Die neue Abteilung verfügt

verfügt über einen Katalog von Zehntausenden Quellennachweisen für wissenschaftliche Daten. Sie stellt eine wertvolle Bereicherung der wissenschaftlichen Abteilung der Library of Congress mit ihrer über eineinhalb Millionen Bände umfassenden Handbibliothek dar.

*

WETTBEWERB JUNGER MUSIKER

(9 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Das National Symphony Orchestra hat kürzlich die Pläne für seine vom 18.-21. Mai 1963 in Washington stattfindende Zwischen- und Endausscheidung im diesjährigen Musikerwettbewerb bekanntgegeben. Zugelassen sind diesmal nur begabte junge Geiger und Cellisten unter 19 Jahren, eine Gruppe, in der der Orchesternachwuchs in den letzten Jahren besonders knapp war. Die ersten drei Preise sind mit erheblichen Geldzuwendungen gekoppelt und bieten den Gewinnern die Gelegenheit, bereits in der nächsten Spielzeit mit dem Orchester zu konzertieren.

*

EINE ZEITSCHRIFT FÜR NEUE MUSIK

(9 Zeilen)

WALTHAM (Massachusetts) - (AD) Kürzlich wurde in den USA die erste Ausgabe einer neuen Zeitschrift herausgebracht, die den Titel "Perspektiven neuer Musik" trägt und die erste Zeitschrift in den USA ist, die ausschließlich der zeitgenössischen Musik gewidmet ist.

Sie erscheint zweimal jährlich, wird von zwei Angehörigen der Musikakademie der Brandeis-Universität redigiert und zählt zu ihrem redaktionellen Beratungsteam so bekannte Namen der modernen Musikwelt wie Aaron Copland, Ernst Krenek, Darius Milhaud, Walter Piston, Roger Sessions und Igor Strawinsky.

*

EUROPÄISCHE GRAPHIKEN IM METROPOLITAN-MUSEUM, NEW YORK

(11 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Das Metropolitan Museum of Art, das größte Kunstmuseum New Yorks, zeigt zur Zeit in einer Sonderausstellung 55 Handzeichnungen europäischer Meister des 16. bis 20. Jahrhunderts, die es im Laufe der letzten 18 Monate erworben hat. Es handelt sich um Arbeiten, die in fünf Jahrhunderten in Italien, Frankreich, England, den Niederlanden und Spanien entstanden sind, um Skizzen, Studien, Notizen und Ölentwürfe zu späteren Meisterwerken, darunter solche des Italieners Annibale Carracci aus den Jahren 1602/03, eine großformatige Ölstudie von Giovanni Benedetto Castiglione, eine Tuschzeichnung des Niederländers Jacques de Gheyn sowie Graphiken des Spaniers Maella, des Franzosen Jacques Louis David und des Engländers Burne-Jones.

* * * * *

GEDENKTAGE IM MAI 1963

1. Mai Law Day (Tag des Rechts)
1. " 1863 Cecilia Beaux, amerikanische Malerin und Porträtistin, in Philadelphia (Pennsylvanien) geboren (gest. 17.9.1942 in Gloucester, Mass.) (100. Geburtstag)
1. " 1863 Erstes orthopädisches Krankenhaus der USA (seit 1940 "Hospital for Special Surgery") in New York eröffnet. (100. Jahrestag)
1. " 1898 Eugene Black, bis 1962 Weltbankpräsident, in Atlanta (Georgia) geboren.
3. " 1913 William Inge, amerikanischer Bühnenautor, in Independence (Kansas) geboren. (50. Geburtstag)
6. " 1626 Der holländische Siedler Peter Minuit aus Neu-Amsterdam kauft von den Indianern Manhattan für 24 Dollar.
6. " 1732 "Philadelphia Zeitung" erscheint als erste deutschsprachige Zeitung der USA. Herausgeber Benjamin Franklin.
8. " 1884 Harry S. Truman, 33. Präsident der USA, in Lamar (Missouri) geboren.
8. " 1945 Kriegsende in Europa.
10. " 1643 Delegierte der Kolonien Plymouth, New Haven und Connecticut schließen mit dem General Court of Massachusetts einen Bund, der als "United Colonies of New England" ein Vorläufer der Vereinigten Staaten von Amerika wurde. (320. Jahrestag)
11. " 1854 Ottmar Mergenthaler, deutschamerikanischer Erfinder der automatischen Setzmaschine (Linotype), in Hachtel in Württemberg geboren (gest. 28.10.1899 in Baltimore).
11. " 1888 Irving Berlin, amerikanischer Komponist, in Temur (Sibirien) geboren. (75. Geburtstag)
12. " 1949 Blockade Berlins nach 328 Tagen beendet.
14. " 1787 Verfassunggebende Versammlung der USA in Philadelphia unter dem Vorsitz George Washingtons eröffnet.
14. " 1913 Rockefeller-Stiftung gegründet. (50. Jahrestag)
15. " 1776 Richard Henry Lee bringt auf dem Kontinentalkongreß in Philadelphia den Antrag ein, man wolle beschließen, "daß diese Kolonien freie und unabhängige Staaten sind und rechtens sein sollten".
15. " 1947 Truman-Doktrin vom US-Kongreß gebilligt (verkündet am 12.3. 1947).
15. " 1948 Pater Edward J. Flanagan, Gründer der amerikanischen Boys Towns, in Berlin gestorben (geb. 13.7.1886 in Irland). (15. Todestag)

17. Mai 1954

17. Mai 1954 Der Oberste Gerichtshof der Vereinigten Staaten erklärte die Rassentrennung in öffentlichen Schulen für verfassungswidrig.
18. " Tag der US-Streitkräfte (Armed Forces Day).
18. " 1883 Walter Gropius, deutschamerikanischer Architekt, in Berlin geboren. (80. Geburtstag)
18. " 1933 Gründung der Tennessee-Tal-Verwaltung (TVA) (30. Jahrestag)
21. " 1881 Amerikanisches Rotes Kreuz gegründet.
22. " Tag der Seeschifffahrt (National Maritime Day); wird seit 1933 in Erinnerung an die erste Transatlantikfahrt (1819) eines Dampfschiffes nach Europa, der "SS Savannah", gefeiert.
23. " 1788 Südkarolina wird durch Ratifizierung der US-Verfassung achter Gliedstaat der Vereinigten Staaten. (175. Jahrestag)
24. " 1844 S.F.B. Morse, der Erfinder des Telegraphen, sendet aus dem Gebäude des Obersten Gerichtshofs der Vereinigten Staaten die erste telegraphische Botschaft nach Baltimore: "What hath God wrought!"
24. " 1863 George Grey Barnard, amerikanischer Bildhauer, in Bellefonte (Pennsylvanien) geboren (gest. 24.4.1938) (100. Geburtstag)
25. " 1803 Ralph Waldo Emerson, amerikanischer Philosoph und Dichter, in Boston geboren (gest. 27.4.1882 in Concord, Mass.) (160. Geburtstag)
26. " 1952 Unterzeichnung des Deutschlandvertrags zwischen der Bundesrepublik und den drei Westmächten (Ablösung des Besatzungsstatuts, Souveränität für die Bundesrepublik).
28. " 1879 Ein von Ferdinand Vicomte de Lesseps, dem Erbauer des Suezkanals, einberufener und geleiteter Kongreß entscheidet sich für die Durchstechung des Isthmus von Panama.
29. " 1917 John F. Kennedy, 35. Präsident der USA, in Brookline (Massachusetts) geboren.
30. " Amerikanischer Heldengedenktag (Memorial or Decoration Day)
30. " 1883 Eröffnung der Brooklyn-Brücke in New York. (80. Jahrestag)
31. " 1819 Walt Whitman, amerikanischer Dichter, in Westhills, Long Island (N.Y.) geboren (gest. 26.3.1892 in Camden, New Jersey).
31. " 1913 17. Zusatzartikel der US-Verfassung ratifiziert (die Wahl der Senatoren geschieht durch die Bevölkerung der Einzelstaaten, nicht wie zuvor durch die einzelstaatlichen Parlamente). (50. Jahrestag)

* * * * *

17. Mai 1954 Der Oberste Gerichtshof der Vereinigten Staaten erklärte die Rassentrennung in öffentlichen Schulen für verfassungswidrig.
18. " Tag der US-Streitkräfte (Armed Forces Day).
18. " 1883 Walter Gropius, deutschamerikanischer Architekt, in Berlin geboren. (80. Geburtstag)
18. " 1933 Gründung der Tennessee-Tal-Verwaltung (TVA) (30. Jahrestag)
21. " 1881 Amerikanisches Rotes Kreuz gegründet.
22. " Tag der Seeschifffahrt (National Maritime Day); wird seit 1933 in Erinnerung an die erste Transatlantikfahrt (1819) eines Dampfschiffes nach Europa, der "SS Savannah", gefeiert.
23. " 1788 Südkarolina wird durch Ratifizierung der US-Verfassung achter Gliedstaat der Vereinigten Staaten. (175. Jahrestag)
24. " 1844 S.F.B. Morse, der Erfinder des Telegraphen, sendet aus dem Gebäude des Obersten Gerichtshofs der Vereinigten Staaten die erste telegraphische Botschaft nach Baltimore: "What hath God wrought!"
24. " 1863 George Grey Barnard, amerikanischer Bildhauer, in Bellefonte (Pennsylvanien) geboren (gest. 24.4.1938) (100. Geburtstag)
25. " 1803 Ralph Waldo Emerson, amerikanischer Philosoph und Dichter, in Boston geboren (gest. 27.4.1882 in Concord, Mass.) (160. Geburtstag)
26. " 1952 Unterzeichnung des Deutschlandvertrags zwischen der Bundesrepublik und den drei Westmächten (Ablösung des Besatzungsstatuts, Souveränität für die Bundesrepublik).
28. " 1879 Ein von Ferdinand Vicomte de Lesseps, dem Erbauer des Suezkanals, einberufener und geleiteter Kongreß entscheidet sich für die Durchstechung des Isthmus von Panama.
29. " 1917 John F. Kennedy, 35. Präsident der USA, in Brookline (Massachusetts) geboren.
30. " Amerikanischer Heldengedenktag (Memorial or Decoration Day)
30. " 1883 Eröffnung der Brooklyn-Brücke in New York. (80. Jahrestag)
31. " 1819 Walt Whitman, amerikanischer Dichter, in Westhills, Long Island (N.Y.) geboren (gest. 26.3.1892 in Camden, New Jersey).
31. " 1913 17. Zusatzartikel der US-Verfassung ratifiziert (die Wahl der Senatoren geschieht durch die Bevölkerung der Einzelstaaten, nicht wie zuvor durch die einzelstaatlichen Parlamente). (50. Jahrestag)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FORUM DER JUGEND

JUGEND IM OSTBLOCK

Die Monotonie der politischen Pflichtvorlesungen - Systematisch betriebene
Rückkehr zum Analphabetentum im kommunistischen China

Von B. E. West

(85 Zeilen)

Der Exodus afrikanischer Studenten aus Bulgarien hält die Aufmerksamkeit der Weltöffentlichkeit noch immer auf die oft unwürdigen Bedingungen gerichtet, unter denen ausländische Studenten in den kommunistischen Ländern zu leben gezwungen sind. Aber es sind nicht nur die Jugendlichen aus dem nicht-kommunistischen Ausland, die sich mit dem "Studienbetrieb" in den Ostblockstaaten nicht abfinden können. Auch die jungen Menschen der kommunistischen Staaten selbst geben immer deutlicher zu erkennen, wie unzufrieden sie mit der Situation sind.

In jüngster Zeit hat selbst die Parteipresse der Sowjetunion zu dieser Haltung Stellung nehmen müssen. Dabei wurden Äußerungen von Jugendlichen zitiert wie etwa: "Ich bin voll Apathie und Gleichgültigkeit... Das Leben ist nicht sehr interessant - und das ist nicht nur meine Meinung, sondern auch die aller meiner Bekannten." Das sagte ein 19jähriges russisches Mädchen. Und ein junger Mann klagte: "Wenn Sie wüßten, wie gern ich reisen möchte! Das Leben in Rußland ist so langweilig!"

Alle westlichen Besucher kommunistischer Länder berichten übereinstimmend, daß vor allem junge Menschen sie immer wieder über das Leben im Westen befragen - weil fremde Besucher für sie die einzige vertrauenswürdige Informationsquelle sind. Bücher westlicher Autoren gibt es nur

nur sehr wenige, und nichtkommunistische Zeitungen und Zeitschriften stehen nur gegen Vorlage einer Sondergenehmigung in den staatlichen Bibliotheken zur Verfügung. Diese rigorosen Beschränkungen sucht der Leiter der sowjetischen Jugendorganisationen, P. S. Pawlow, damit zu erklären, daß "manche von unseren jungen Leuten eine höchst unpassende Begeisterung für westliche Literatur entwickeln".

Es wird nicht vor westlichen Schriften gewarnt - denn es gibt einfach keine. An einer sowjetischen Universität war ein eingeschmuggeltes Lehrbuch über Weltpolitik so sehr gefragt, daß heimlich Abschriften davon angefertigt wurden.

Immer wieder führen die Parteiorgane auch Klage darüber, daß Dozenten und Hörer kein Interesse an den politischen Pflichtvorlesungen zeigen. Die Hörer nehmen von den Vortragenden kaum Notiz und beschäftigen sich mit etwas anderem; die Professoren selbst sollen schon wiederholt seitenweise Vorlesungsmaterial übergangen haben, weil sie es einfach nicht mehr ertragen, Jahr um Jahr immer denselben Text einem desinteressierten Auditorium vorzutragen.

Die Partei unternimmt alle Anstrengungen, um die Jugend auf die Parteilinie zu zwingen. Nur Mitglieder der kommunistischen Jugendorganisationen werden zu den höheren Semestern zugelassen und nur ihnen stehen später gute Positionen offen. Wer nicht mitmacht, gilt als "wirklichkeitsfremd" und wird zu manueller Arbeit abgestellt. Seit 1961 besteht sogar die Möglichkeit, gegen Jugendliche wegen "fortgesetzten Halbstarkentums" die Todesstrafe zu verhängen.

In den Satellitenländern des Ostblocks wirkt noch immer die Angst nach, daß sich die Studentenunruhen von Budapest wiederholen könnten, die im Jahre 1956 zur Volkserhebung in Ungarn geführt hatten. Daher sieht man gerade in den Hochschulen auf strengste Disziplin. Trotzdem klagen die kommunistischen Parteien aller Satellitenstaaten, daß der am meisten spürbare Widerstand von der Altersgruppe der 18- bis 25jährigen ausgehe. Auch von den vier Millionen Flüchtlingen, die seit 1946 die sowjetisch-besetzte Zone Deutschlands verließen, war

war die Hälfte jünger als 25 Jahre.

Im kommunistischen China aber ist die Situation für die Jugendlichen noch weit schlimmer. Seit dem vorigen Jahr wurden die Aufnahmebestimmungen an allen Schulen - nicht nur an den Hochschulen und Universitäten - rigoros verschärft, und Millionen junge Menschen mußten ihre Ausbildung abbrechen und als Hilfskräfte in die Landwirtschaft gehen.

Obwohl das Bildungswesen seit 1956 besonders gefördert wurde, um für die erhoffte schnelle Industrialisierung die nötigen Fachkräfte zu bekommen, mußte man sich - nach dem katastrophalen Fehlschlag des "großen Sprungs vorwärts" - jetzt dazu entschließen, zunächst die daniederliegende Landwirtschaft wieder einigermaßen in Gang zu bringen.

Schon in den letzten Jahren gab es zuwenig geeignete Positionen für die Fachschul- und Hochschulabsolventen. Die jetzt ergriffenen Maßnahmen führten dazu, daß zahlreiche Schulen geschlossen, Lehrkräfte und Schüler zur Feldarbeit herangezogen wurden. Diese Maßnahmen gingen so weit, daß selbst bei den Pflichtschulen Sperren und Einschränkungen verfügt wurden, so daß es in weiten Gebieten praktisch überhaupt keine Schule mehr gibt. Während im Sommer 1961 rund 35 Millionen Kinder die Pflichtschule beendeten, waren es im Sommer vorigen Jahres nur noch 9 Millionen. Die Zahl der Abiturienten sank von 1,6 Millionen auf 600 000. Bei den Neuaufnahmen waren die Ziffern noch erschreckender: statt sechs Millionen Schüler wurden nur noch 600 000 in Mittelschulen aufgenommen, und an den höheren Schulen hunderttausend gegenüber 1,2 Millionen im Vorjahr.

Den auf die Straße entlassenen Schülern und den arbeitslosen Abiturienten versucht man mit gewaltigem Propagandaaufwand die ungelernete Arbeit schmackhaft zu machen, doch die meisten von ihnen versuchen es lieber mit Nichtstun. Jedenfalls ist die Arbeitsmarktlage derzeit so, daß man bei jeder Bewerbung um eine Angestelltenposition das Abgangszeugnis einer Mittel- oder höheren Schule vorlegen - und

und natürlich ein "korrektes Erfassen der kommunistischen Lehre" nachweisen muß.

Worauf die "Neuordnung" des Schulwesens letzten Endes aber hinausläuft, ist die Abkehr vom Prinzip der Volksbildung zugunsten der Schaffung eines gewaltigen Reservoirs an Analphabeten für den Einsatz als ungelernete Arbeitskräfte.

* * * * *

DARÜBER LACHT MAN HINTER DEM EISERNEN VORHANG

(14 Zeilen)

Ein ausländischer Diplomat hat in einer kommunistischen Zeitung gelesen, der Lebensstandard in Ungarn sei so hoch, daß man praktisch alles haben könne, was man sich nur wünsche, worauf er sich entschließt, der ungarischen Hauptstadt umgehend einen Besuch abzustatten.

• In Budapest geht er am Abend in das erste Hotel am Platze und bestellt sich ein "Elefantengulasch".

Der Oberkellner nimmt die Bestellung auf und sagt zum Gast: "Kommt sofort".

Wenige Minuten später freilich sieht dieser, wie der Küchenchef den Oberkellner zu sich heranwinkt und beide aufgeregt miteinander flüstern. "Was ist?" fragt der Oberkellner, "sagen Sie bitte nicht, wir haben keinen Elefanten".

"Doch, schon, den Elefanten haben wir vom Zoo bekommen, aber wir haben keine Zwiebeln."

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

LEBEN IN DEN USA

MILLIONENGESCHÄFT MIT SCHALLPLATTEN

Die Schallplattenklubs stehen den Buchklubs an Popularität nicht nach

(72 Zeilen)

(AD) - Ohne Zweifel gehört die Schallplatte mit zu den gängigsten Erzeugnissen der Unterhaltungsindustrie. Über 80 000 Einzelhändler sind an ihrem Vertrieb beteiligt. Schallplatten gibt es nicht nur in Musikgeschäften; man findet die tönenden Scheiben auch im Sortiment der Drugstores, der Supermärkte und in Andenkenläden. Der Umsatz geht in die Millionen, sind doch zur Zeit allein in den USA mehr als 35 Millionen Plattenspieler in privatem Besitz.

Hoch in die Millionen geht auch die Zahl der Amerikaner, die ihren Ehrgeiz darein setzen, eine möglichst umfangreiche und kostbare Schallplattensammlung ihr eigen zu nennen. Viele von ihnen kaufen ihre Schallplatten indessen nicht im Geschäft, sondern beziehen sie auf einfachere Weise und meist auch billiger über die Schallplattenklubs, die gegen Ende der vierziger Jahre und danach immer mehr in Mode gekommen sind und heute schon mehr als drei Millionen feste Kunden haben.

Oft sind die Schallplattenklubs einem Buchklub angeschlossen. In der Regel fordern sie eine Mindestabnahme von 5-6 Platten jährlich, die sie zu einem unwahrscheinlich niedrigen Preis anbieten. Ist dieses Abnahmesoll erfüllt, so erhalten die Kunden beim Kauf von je zwei weiteren Platten eine dritte gratis.

Diese Gratiszugabe bedeutet gleichzeitig eine außerordentlich erfolgreiche Werbung. Die "Platte des Monats" wird dem Kunden

Kunden automatisch zugestellt, falls er es nicht vorzieht, nach dem Verlagsangebot seine Wahl zu treffen. Einige kleinere Schallplattenklubs verzichten auf die Mindestabnahme, fordern dafür aber eine Art Mitgliedsbeitrag.

Was das Schallplattensortiment der Buchklubs anlangt, so ist es derartig reichhaltig, daß es jedem Geschmack Rechnung trägt. Der größte Klub in den USA, Columbia (1 1/2 Millionen Mitglieder), verfügt über ein großes Lager von Platten mit klassischer und Opernmusik; Jazzmusik, Unterhaltungs- und Tanzmusik sowie Musik vom Broadway, von Film und Fernsehen.

Der erste Schallplattenklub, der allerdings heute nicht mehr existiert, wurde gegen Ende der vierziger Jahre in den USA gegründet; es folgten dann (1951) die Children's Record Guild, der Music Appreciation Records Club des bekannten Book-of-the-Month Club sowie der RCA Victor Record Club, der der Monatszeitschrift Reader's Digest angeschlossen ist und dessen Mitgliederzahl nur wenig kleiner ist als die von Columbia.

Der drittgrößte unter diesen Klubs ist Capital mit seiner berühmten Angel Division, die für die Qualität ihrer Aufnahmen klassischer Musik bekannt ist. Eine Sonderstellung unter den Schallplattenklubs nimmt die Louisville (Kentucky) Philharmonic Society ein, die seit 1954 besteht und ihren Mitgliedern anstelle der üblichen Aufnahmen klassischer Meisterwerke der Musik Erstaufnahmen von Werken zeitgenössischer Komponisten des In- und Auslandes anbietet. Daß diese Art Musik, die dem Alltagsgeschmack wenig entspricht, seit zehn Jahren einen festen Abnehmerkreis hat, beweist, wie groß dennoch das Interesse an neuer Musik in den Vereinigten Staaten ist.

Eine eher musikpädagogische Aufgabe hat sich die America Record Society gestellt. Sie wurde 1961 von der katholischen Zeitschrift "America" gegründet und verbindet ihr großes Angebot an technisch und musikalisch hochwertigen Aufnahmen klassischer Werke mit entsprechenden Einführungen.

Starkes

Starkes Interesse bei den Liebhabern literarischer Genüsse finden die Aufnahmen, die die beiden Plattenklubs Shakespeare Recording Society und Living Shakespeare vertreiben. Ihre von erstklassigen Schauspielern besprochenen Platten mit Auszügen aus den Werken Shakespeares sind für die Anhänger der dramatischen Kunst eine besondere Delikatesse.

Die Collector's Book Society dagegen ist kein Schallplattenklub im üblichen Sinne, sondern ein Kulturinstitut, das seinen Mitgliedern zur künstlerischen Schallplatte auch eine künstlerische Reproduktion eines zum Thema passenden Kunstwerkes mitliefert; so gab sie kürzlich der Aufnahme zur "Bettleroper" eine Reproduktion der Erstschrift von John Gay's dichterischem Meisterwerk aus dem Jahre 1728 bei.

Ohne Zweifel ist der große Erfolg dieser Klubs nicht zuletzt ihrem großen und preisgünstigen Plattenangebot zu verdanken. Hinzu kommt, daß viele Amerikaner, die sich eine Diskothek zulegen wollen, sich bei der Auswahl der Schallplatten lieber auf das Fachurteil verlassen als auf ihren oft nicht genügend ausgebildeten kritischen Geschmack. So erfüllen die Klubs eine nicht zu unterschätzende musikpädagogische Aufgabe auf breitester Basis.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

BIOCHEMIE

MEERWASSER STÄRKER ALS PENIZILLIN
Antibioseforschung auf neuen Wegen

(72 Zeilen)

"Antibiotika" ist ein Begriff, der in den allgemeinen Wortschatz eingegangen ist. Man versteht darunter Stoffwechselprodukte gewisser Mikroorganismen - beispielsweise Strahlenpilze -, die die Entwicklung von Bakterien hemmen oder sie überhaupt abtöten. Sie werden als reines oder kombiniertes Präparat zur Bekämpfung von schweren Infektionen verwandt. Man bedient sich ihrer mit großem Erfolg. Aber nur in den wenigsten Fällen weiß man, wie ihre zerstörende Wirkung auf Krankheitserreger eigentlich zu erklären ist.

Stoffe mit antibiotischer Wirkung werden - entgegen einer früheren Annahme - keinesfalls nur von Bodenorganismen produziert. Schon seit 75 Jahren ist bekannt, daß auch Meerwasser eine große Zerstörungskraft bei einer großen Anzahl bestimmter Arten von Bakterien besitzt. Und zwar glaubte man davon besonders die sogenannten gramnegativen Bakterien betroffen - u.a. Coli-Bakterien und Salmonellen, zu denen auch die Typhus-, Paratyphus- und Enteritiskakterien gehören. Die Bezeichnung "gramnegativ" bedeutet, daß die betreffenden Bakterienarten nicht nach dem von dem dänischen Pathologen Hans Christoph Gram entwickelten Verfahren färbbar sind. Die "grampositiven" Bakterien dagegen erscheinen unter dem Mikroskop tiefblau. Zu ihnen zählen Streptokokken, Mikrokokken (mit der Hauptgruppe der Staphylokokken), die Coryne-Gruppe (Diphtherie-Bakterien) und die jetzt als "Bazillen" bezeichneten Arten, unter denen man heute nur noch sporentragende aerobe Stäbchen (z.B. Milzbranderreger) versteht.

Die

Die Wirkung von Meerwasser auf grampositive und gramnegative Erreger ist beispielsweise zur Beurteilung der Frage sehr wichtig, inwieweit die Ableitung nicht vorbehandelter Abwässer ins offene Meer zu verantworten ist. In der Dezemberrnummer des "Oceanus", einer vom Ozeanographischen Institut Woods Hole (Massachusetts) herausgegebenen Zeitschrift, berichtete A. K. Saz, Bakteriologe an diesem Institut, über die Ergebnisse neuer Forschungen seiner Kollegen B.H. Ketchum und R. Vaccaro zur bakterienvernichtenden Wirkung des Meerwassers. Demnach ist diese in höchstem Grade von der Konzentration der Mikroorganismen abhängig. Übersteigt die Konzentration 50 Milligramm pro Liter, dann nimmt die bakterizide Wirkung ab, ja verschwindet oft sogar völlig. Noch offen ist die Frage, ob der Mechanismus, der der Bakterienfeindlichkeit des Meerwassers zugrunde liegt, auf physikalische (z.B. Osmose-Effekte, Vorhandensein oder Fehlen in Wasser gelöster Gase) oder biologische (Aktivität bakterienzerstörender Viren) Vorgänge zurückzuführen ist.

Nach neuen Forschungen beruht die keimtötende Eigenschaft des Meerwassers wahrscheinlich zu einem nicht unwesentlichen Teil auf der Anwesenheit einer Verbindung, die vor allem für grampositive Erreger von vernichtender Wirkung ist und auch gewisse antibiotische Merkmale zu besitzen scheint. Bei genauen Untersuchungen mit fünf verschiedenen gramnegativen und grampositiven Bakterienarten, unter den letzteren drei virulente penizillinempfindliche sowie penizillinresistente Stämme, zeigte sich, daß ausschließlich grampositive Organismen abgetötet wurden - binnen 24 Stunden 90 bis 100 Prozent! Der Anteil der gramnegativen Erreger dagegen nahm während der Beobachtungsperiode laufend zu. Die Proben waren 3 km vor Cape Cod an der amerikanischen Atlantikküste entnommen worden.

Die Tatsache, daß der Hemmungsfaktor des Meerwassers gegen penizillinresistente Staphylokokken wirksamer ist als gegen penizillinempfindliche, eröffnet für die Antibioseforschung und schließlich die Therapie mit antibiotischen Präparaten ungeahnte neue

neue Möglichkeiten. Aber auch die Bakteriologie hat noch viele Aufgaben zu lösen. So weist Saz darauf hin, daß er zwischen diesen beiden Staphylokokkenstämmen - außer ihrer Reaktion auf Penizillin - keine besonderen Unterschiede habe feststellen können. Wachstumsbedingungen und Stoffwechsel scheinen die gleichen zu sein, jedoch scheinen sie auf eine bestimmte, in Seewasser immer vorhandene Verbindung etwas verschieden zu reagieren. Diese Verbindung ist wahrscheinlich organischer Natur. In diesem Zusammenhang ist nach Ansicht von Saz die Tatsache von Bedeutung, daß Mitarbeiter der medizinischen Bundesforschungsanstalten der USA in Bethesda (Maryland) aus den Absonderungen verschiedener Weichtiere (auch der Seemussheln) eine Substanz von hohem Molekulargewicht isolieren konnten, die das Wachstum von Staphylokokken und verschiedenen, dem Menschen gefährlichen Viren hemmt. Sobald es möglich ist, diese Substanz sowie die bei den Untersuchungen im Institut Woods Hole isolierte Verbindung in reiner Form darzustellen, dürfte ein Vergleich ihrer chemischen Strukturen für die Wissenschaft von größtem Interesse sein.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Ein neues Kontrastaufnahmeverfahren ergibt Bilder von ungewöhnlicher Schärfe. Außerdem reduziert es die erforderliche Zeit für das Präparieren von Bakterienkulturen für die elektronenmikroskopische Untersuchung auf weniger als drei Stunden. Die Aufnahme zeigt ein geißeltragendes Bakterium in vielhunderttausendfacher Vergrößerung.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTRAUMFORSCHUNG

ATMOSPÄRENSONDE EXPLORER XVII

Der 122. künstliche Satellit der Vereinigten Staaten

(70 Zeilen)

Als ein Schuß von größter Präzision erwies sich der Start von EXPLORER XVII am 2. April 1963, des jüngsten amerikanischen Erdsatelliten zur Erforschung der Hochatmosphäre. Die Umlaufbahn, die in Höhen zwischen 253 und 926 km liegt, weicht nur 1,6 km (im erdfernsten Punkt) bzw. 4,8 km (im erdnächsten Punkt) von der vorgesehenen Bahn ab. Alle Instrumente arbeiten gut, und über das jetzt zum ersten Mal erprobte Telemetriesystem mit Pulscod-Modulation wird während der Sendedauer von jeweils fünf Minuten im Bereich einer MINITRACK-Beobachtungsstation eine bisher nie dagewesene Fülle von Meßdaten übermittelt; bei früheren Satelliten hatte man sich stets der umständlicheren Frequenz- und Amplitudenmodulation bedient.

Durch die neue Übertragungstechnik war es möglich, die Zahl der verfügbaren Kanäle, über die die Meßwerte in Form eines Zahlencode gesendet werden, auf 40 zu erhöhen. Jeder Kanal transportiert 20 Wörter in der Sekunde, jedes Wort besteht aus neun "Bits" (Informationseinheiten). Mindestens 30mal am Tag wird die Telemetrie durch Funksignal einer Bodenstation für die Fünf-Minuten-Sendung eingeschaltet.

Ogleich EXPLORER XVII in erster Linie ein Gerät für die Atmosphärenforschung ist, sind seine direkten Temperatur- und Druckmessungen auch für die Vorausberechnung der Bahncharakteristika von bemannten und unbemannten Erdsatelliten innerhalb eines bestimmten Höhenbereichs von großem Nutzen. Ein Temperaturanstieg in der Atmosphäre bewirkt nämlich, daß sich

sich die Lufthülle "aufbläht", wobei die Luftdichte in größeren Höhen gelegentlich auf das Zehnfache des Normalwertes ansteigt. Für Erdsatelliten in Flughöhen unterhalb 960 km bedeutet dies eine erheblich verstärkte Bremswirkung der Luft und Verringerung der "Lebensdauer" des Geräts in der Umlaufbahn. Auch bei der Rückkehr bemannter Raumkapseln oder geflügelter Raumfahrzeuge aus einer Satellitenbahn zur Erde würde diese zusätzliche Bremswirkung eine nicht unerhebliche Rolle spielen.

Instrumente

EXPLORER XVII, ein kugelförmiger Körper von 89 cm Durchmesser und 182 kg Gewicht, führt acht sogenannte Primärdetektoren an Bord. Zwei davon sind Massenspektrometer, die elektrisch neutrale Teilchen im Weltraum "zählen". Dazu müssen sie diese Teilchen in positive Ionen und negative Elektronen aufbrechen, die dann durch elektrische und magnetische Felder bekannter Feldstärke geschleust werden. Der Grad ihrer Ablenkung in den Feldern hängt weitgehend von ihrer Masse ab, und diese ist wiederum durch die Herkunft des Ions - beispielsweise Ion eines Sauerstoff- oder Heliumatoms - bestimmt. Partikel der gleichen Masse werden in der gleichen Richtung abgelenkt, so daß aus der Streuung des Partikelstromes auf die Art der Ionen geschlossen werden kann. Sensoren, in dieses Massen-"Spektrum" eingeschaltet, zählen die Partikel gleicher Masse und somit die Vertreter des gleichen chemischen Elements. Vor allem interessiert die Konzentration von Helium, atomarem Sauerstoff und Stickstoff sowie von molekularem Sauerstoff und Stickstoff. Zusätzliche Informationen, gleichzeitig aber auch eine Art Gegenprobe auf die Richtigkeit der Meßwerte der Massenspektrometer ergeben die Daten der vier Druckmesser. Zwei elektrostatische Sonden messen die Temperatur - d.h. die Bewegungsenergie - von Elektronen und die Häufigkeit positiver Ionen entlang der Umlaufbahn.

Technische Probleme

Hohe Anforderungen bei der Konstruktion des Satelliten stellten die besonderen Bedingungen im Weltraum. Für die Genauigkeit der

der Messungen war es notwendig, das Gerät gegen ein Aussickern von Gasen völlig abzudichten. Das bedeutete u.a. eine sehr große Druckfestigkeit für das Gehäuse, da beispielsweise im Apogäum (erdfernster Punkt) der Innendruck 10 billionenmal größer ist als der Außendruck, der einem Hochvakuum entspricht. Ein weiteres technisches Problem ergab sich aus der Verwendung chemischer Batterien (Silber-Zink) im Gesamtgewicht von 67,6 kg. Gerade wegen der hermetischen Abdichtung der Satellitenkapsel mußten Katalysatoren zugesetzt werden, um eine zunehmende Steigerung des Innendrucks durch die Gasabgabe der Batterien auf ein Minimum zu reduzieren. Erschwerend war weiter die Tatsache, daß die Zellen vor dem Flug überhaupt nicht auf ihre Kapazität geprüft werden konnten. Da nach einer Neuaufladung die Stromabgabe anders verläuft als bei einer frischen Batterie, mußte befürchtet werden, daß dann während des Fluges Störungen an den Instrumenten auftreten.

Orientierung

Das Orientierungssystem mit zwei infrarotempfindlichen Erdsensoren, einem Sonnen- und einem Mondsensor, ermittelt die Lage der Rotationsachse von EXPLORER XVII zu bestimmten Referenzpunkten am Himmel und gewährleistet so eine korrekte Interpretierung der Meßdaten.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Die Kugel aus rostfreiem Stahl (Wandstärke 6,2 mm) bildet die äußere Hülle des Atmosphären-Forschungssatelliten EXPLORER XVII. Die Batterien, Meßinstrumente und Funkgeräte sind darin nach einem sorgfältig ausgetüfelten Plan verteilt. So mußten die Massenspektrometer zur Vermeidung von Fehlmessungen entlang der Rotationsachse (Rotationsgeschwindigkeit: 1,5 Umdrehungen pro Sekunde) installiert werden, während die Richtungsensoren und zwei der Druckmesser in der Gürtelenebene des Satelliten liegen.

*

VIERTER TESTFLUG EINER SATURN-RAKETE

(27 Zeilen)

Einen ungewöhnlichen Rekord hält die SATURN-Rakete im amerikanischen Weltraumprogramm. Von den vier Testflügen, die bisher mit diesem

Monstergerät unternommen wurden, war jeder in allen Punkten ein großer Erfolg.

Der jüngste Test vom 28. März 1963 (frühere Flüge: 27. Oktober 1961, 25. April 1962, 16. November 1962) diente u.a. der Erprobung der Flugfähigkeit bei "Ausfall" eines der acht Startmotoren. Zu diesem Zweck wurde Motor 5, eines der vier starr montierten inneren Triebwerke, 100 Sekunden nach dem Start abgeschaltet; gleichzeitig wurde der unverbrauchte Treibstoff auf die Tanks der anderen Triebwerke verteilt, so daß sich deren Brenndauer um zwei Sekunden erhöhte.

Hauptzweck des Experiments waren Messungen zur Überprüfung der verschiedensten Faktoren - beispielsweise Bewegungen der vier kardatisch aufgehängten Außenmotoren, die zur Steuerung des Fluggeräts benutzt werden, Ausnutzung des Treibstoffs, mechanische Beanspruchung der Zelle, Vibrationen, Beulverhalten und Telemetrie. Außerdem waren bereits verschiedene Komponenten in die Oberstufe eingebaut worden, die bei späteren Flügen wichtig sein werden. Probeweise wurden 12 Sekunden nach dem Brennschluß der Innenmotoren die vier Feststoffraketen an der Spitze der Startstufe gezündet; eine Trennung der zweiten von der ersten Stufe war jedoch nicht vorgesehen.

Die 470 Tonnen schwere Rakete erreichte 123 km Höhe und ging sieben Minuten nach dem Abschluß in 366 km Entfernung vom Startplatz auf dem Atlantik nieder. Bei der nächsten SATURN (Gerät SA-5), die in einigen Monaten gestartet werden soll, wird auch die zweite Stufe gezündet; das Fluggerät ist dann in der Lage, eine 9 Tonnen schwere Nutzlast in eine Erdumlaufbahn zu befördern.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

SATURN-Rakete SA-4 unmittelbar nach Zündung der Motoren.
Startplatz: Komplex 34, Cape Canaveral.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ATOM UND TECHNIK

"MESOSCAPH" MIT ATOMANTRIEB FÜR FORSCHUNGEN AUF DEM
MEERESGRUND

(33 Zeilen)

Der Bau eines kernkraftgetriebenen Tauchbootes für ozeanographische Forschungen wird in den Vereinigten Staaten erwogen. Der "Mesoscaph", wie man das geplante Forschungs-U-Boot für Tauchtiefen bis etwa 300 Meter bezeichnet, soll knapp 60 m lang sein, im getauchten Zustand eine Geschwindigkeit bis zu 20 Knoten entwickeln und sich mit einer mehrköpfigen Besatzung sechs Wochen hintereinander unter Wasser aufhalten können. Wissenschaftler des US-Innenministeriums haben bereits eine umfangreiche Liste der Aufgaben zusammengestellt, die "Mesoscaph" erfüllen soll. Demnach würde man u.a. versuchen, von Bord des Tauchbootes aus laufend Temperaturen, Salzgehalt, Sauerstoffkonzentration, vorhandene Nährstoffe, Lichteinfall und Strömungsbewegungen des Wassers in größeren Tiefen zu registrieren, Probebohrungen im Meeresboden nach Kohle und Öl vorzunehmen und abbaufähige Erzlagerstätten ausfindig zu machen. Das Fischereiwesen könnte von meeresbiologischen Untersuchungen profitieren; außerdem könnten für die Beseitigung von Atom- müll neue, vielleicht erheblich bessere Lagerplätze als bisher gefunden werden.

Die heute üblichen Verfahren wissenschaftlicher Beobachtung unter Wasser sind im großen und ganzen auf kurze Tauchversuche von Froschmännern, Photographie und Fernsehaufnahmen von Tauchsonden aus, Beobachtungen aus Sichtluken im Rumpf von Überwasserschiffen und Tauchversuche mit einem Bathyscaph, der sich jedoch nur in der vertikalen Richtung bewegen kann, beschränkt. Mesoscaph wird jedoch

jedoch auch in seitlicher Richtung manövrieren oder, wenn dies erforderlich ist, über einer bestimmten Stelle stillstehen können.

In den Vereinigten Staaten befaßt man sich zur Zeit mit der Konstruktion verschiedener Typen von Forschungstauchbooten. Erst im Februar 1963 erhielt das ozeanographische Institut Woods Hole (Massachusetts) einen Entwicklungsauftrag der US-Marine für ein derartiges Boot in Höhe von einer Million Dollar. Das Tauchfahrzeug soll biologische, geologische, geophysikalische, physikalische und akustische Messungen sowie direkte optische Beobachtungen in großen Meerestiefen ermöglichen.

*

AUSRÜSTUNG FÜR STANFORD-LINEARBESCHLEUNIGER

(15 Zeilen)

GREAT NECK (New York) - (AD) - Für die mehr als 3000 m lange lineare Elektronen-Beschleunigungsbahn des neuen Atomzertrümmerers der Stanford-Universität in Kalifornien, der 1967 in Betrieb genommen werden soll, sind 72 riesige Klystron-Verstärkerröhren bestimmt, die jetzt in einem Werk der Sperry-Rand Corporation in Produktion gingen. Insgesamt müssen 240 Klystron-Röhren installiert werden, die einen scharf gebündelten Strahl von Elektronen praktisch auf Lichtgeschwindigkeit beschleunigen sollen. Mit der für Elektronen ungemein hohen Energie von 20 Milliarden eV bombardieren diese Partikel die Zielsubstanzen und lösen darin Kernreaktionen aus, die den Wissenschaftlern weitere Einsichten in die Natur der Materie ermöglichen sollen. Unter anderem werden dabei Grundbausteine der Materie wie Protonen und Elektronen untersucht. Der Kostenaufwand für den neuen Linearbeschleuniger wird auf insgesamt 114 Millionen Dollar geschätzt.

*

RADIOISOTOPE IN DER GEWÄSSERFORSCHUNG

(20 Zeilen)

Radioisotope ersetzen in zunehmendem Maße Farbstoffe und bestimmte Chemikalien als Markiersubstanzen bei hydrologischen und hydrometrischen Untersuchungen. Vor allem die Grundwasserforschung profitiert davon, die bisher infolge des Zusammenwirkens so vieler komplexer Größen wie Typ, Neigungsgrad oder Porosität des Bodens stets mit vielen Unsicherheitsfaktoren behaftet blieb. Eine bessere Kenntnis der Details wird Berechnungen zur Verteilung unterirdischer Wasservorkommen und zum Wasseranfall aus Abwässern wesentlich erleichtern sowie eine bessere Wasserversorgung von Küstengebieten ermöglichen, die mit Brackwasser-Strandseen durchsetzt sind. Mit Hilfe von Radioisotopen, die noch in stärkster Verdünnung nachweisbar bleiben, lassen sich beispielsweise Stellen im Boden auffinden, an denen Oberflächenwasser versickert. Die radioaktiven Substanzen geben schnell und sicher Aufschluß über Verbindungen unterirdischer Wasseradern, Sickerzeiten und Mengen unterirdisch gespeicherten Wassers oder über Mischvorgänge, Durchflußmengen, Transport von Schlamm und Schwebstoffen in oberirdischen Gewässern. Die neuen Meßverfahren, die Wissenschaftler der US-Atomenergie-Kommission und des Geologischen Bundesamtes der USA gemeinsam erarbeiteten, wurden in Pakistan und Mexiko erstmals in großem Maßstab angewandt.

*

HILFSSSTROMGERÄTE

(36 Zeilen)

Ein solar-thermoelektrischer Generator für Erdsatelliten, der Sonnenenergie auf direktem Wege in Betriebsstrom umwandelt, wurde von der Abteilung "Elektrische Raumfahrttausrüstungen" der Westinghouse Electric Corporation entwickelt. Ein Reflektor an Bord des Satelliten wird Sonnenstrahlung auf den Generator konzentrieren, in dem ein

ein Elektronenfluß entsteht, wenn auf die Verbindungsstelle zweier verschiedener Materialien - beispielsweise Bleitellurid und Germanium-Wismuttellurid - Wärme wirkt. Als Wärmespeicher dient dabei Lithiumhydrid, das unter dem Einfluß der konzentrierten Sonnenwärme schmilzt. Sobald der Satellit in den Erdschatten gelangt, sinkt sehr rasch die Temperatur unter null Grad ab. Dabei erstarrt die Lithium-Wasserstoffverbindung und setzt genügend Schmelzwärme frei, um einen gleichbleibenden Stromfluß bis zum Wiedereintritt in die Tagzone zu gewährleisten. Der Generator wird dann eine optimale Leistung aufweisen, wenn für die Verweildauer des Satelliten im Sonnenlicht und im Erdschatten bestimmte Faktoren berücksichtigt sind. Nach Angaben von Niles F. Schuh, Direktor der Abteilung "Elektrische Raumfahrt-ausrüstungen", sind die Geräte vorläufig für Satelliten bestimmt, die in 90 Minuten die Erde einmal umkreisen und sich dabei 55 Minuten lang im Sonnenlicht bewegen.

Ein Versuchsgerät, das für 10 Watt Leistung ausgelegt ist, wird zur Zeit erprobt. Spätere solar-thermoelektrische Generatoren werden jedoch Leistungen von mehreren hundert Watt haben.

Ein neuer nuklear-thermoelektrischer Generator mit einer Leistung von 60 Watt liefert zehn Jahre lang Betriebsstrom für eine automatische Leuchtfeueranlage der amerikanischen Küstenwacht. Als "Brennstoff" dient radioaktives Strontiumtitanat auf der Basis von Strontium-90 in einer Menge, die der Strahlungsintensität von 225 000 Curie entspricht. Es wurde im Werk Quehanna (Pennsylvanien) der Martin-Marietta Corporation hergestellt, der gleichen Firma, die die nuklear-thermoelektrischen Generatoren vom Typ SNAP-7B, zu denen das neue Gerät gehört, entwickelt hat. Insgesamt sind jetzt fünf in Betrieb - zwei liefern den Betriebsstrom für automatische Wetterwarten in der Arktis und der Antarktis, einer liefert Strom für eine Leuchtboje der Küstenwacht, ein weiterer für einen Navigations-Peilsender am Meeresboden und der letzte für eine schwimmende Wetterstation im Golf von Mexiko.

*

RADAR WARNT VOR ÜBERSCHWEMMUNGEN

(16 Zeilen)

Ein neues Radarsystem zur Messung von Niederschlägen in Entfernungen bis zu etwa 160 km wird jetzt vom Zentralamt des amerikanischen Wetterdienstes erprobt. Das dabei benutzte Gerät ist ein sogenannter Radar-Niederschlagsintegrator. Er wandelt die Intensität von Radarechos an 150 Punkten über einem Stromgebiet bzw. dem Einzugsgebiet großer Flüsse in quantitative Niederschlagswerte um, die auf einer großen Karte in der zuständigen Zentrale für die Wasserstandsvorhersage erscheinen. Entwickelt und gebaut wurde das Gerät im Stanford Research Institute.

Als Ort für die ersten Tests wurde das Radar-Forschungsinstitut des US-Wetterdienstes in Norman (Oklahoma) gewählt, weil hier die Möglichkeiten für Vergleiche mit den Meßergebnissen, die über ein dichtes Netz von konventionellen Niederschlagsmessern ermittelt werden, am günstigsten sind. Der Integrator verarbeitet die fünfmal pro Stunde an den Meßpunkten in einem 78 000 qkm großen Gebiet aufgenommenen Radarechos.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

KULTUR

AMERIKA UND SEINE INDIANER

Der kulturelle Beitrag der Indianer zur Entwicklung der
modernen amerikanischen Gesellschaft

Von J. Textor

(158 Zeilen)

Als Zane Grey seinen 1925 veröffentlichten historischen Roman "The Vanishing American" schrieb, ging er von der Voraussetzung aus, daß es für die Navajos keine Chance mehr gab. Der Stamm schien zum Aussterben verurteilt.

Doch es kam anders. Die Navajos sind nicht nur nicht ausgestorben, sondern haben im Gegenteil als heute größter Indianerstamm Nordamerikas große wirtschaftliche Fortschritte gemacht und leben jetzt besser als je zuvor. Und nicht nur die Navajos.

Den tiefsten Punkt erreichte die indianische Bevölkerung in Nordamerika gegen Ende des 19. Jahrhunderts. In den letzten dreißig Jahren aber ist die Zahl der in den USA lebenden Indianer wieder auf über eine halbe Million angestiegen. Zwei Drittel von ihnen werden vom US-Bundesamt für Indianische Angelegenheiten betreut - das dem US-Innenministerium untersteht -; 285 000 leben in den Reservationen, auf dem rund 20 Millionen Hektar großen Grundbesitz der Indianer.

Diese halbe Million Menschen spielt heute im Leben der USA eine nicht unbedeutende Rolle. Viele von ihnen bekleiden öffentliche Ämter in den einzel- und bundesstaatlichen Verwaltungen. Genannt sei hier nur Charles Curtis, ein Nachkomme von Osage- und Kaw-Häuptlingen, der von 1929 bis 1933 Vizepräsident der Vereinigten Staaten war. Der

Der Sportwelt bekannt dürfte auch noch **Jim Thorpe sein, ein Sauk-Fox-Indianer**, der bei den Olympischen Spielen, 1912, Goldmedaillen sowohl im Fünf- als auch im Zehnkampf gewann. Als amerikanische Soldaten kämpften auf den Kriegsschauplätzen im zweiten Weltkrieg 25 000 Angehörige indianischer Volksgruppen. Weniger ins Auge fallend, aber für die Rolle des Indianers in der modernen Gesellschaft der USA von noch größerer Bedeutung ist die hohe Zahl der indianischen Bundesbeamten des gehobenen und mittleren Dienstes, der Indianer in den akademischen Berufen - der Juristen, Lehrer, Ärzte, die tagaus, tag-ein Seite an Seite mit ihren nichtindianischen Kollegen ihren beruflichen, gesellschaftlichen und staatsbürgerlichen Pflichten nachgehen.

Völlige Assimilierung unwahrscheinlich

Auf einem vor wenigen Jahren in Chicago abgehaltenen Anthropologenkongreß, auf dem auch der Assimilierungsprozeß der Indianer zur Sprache kam, äußerte sich die Mehrzahl der Delegierten dahin gehend, daß ein Volk, das nach 400 Jahren europäisch-amerikanischer Kontakte und trotz der Unterdrückung, der es unmittelbar und mittelbar lange Zeit ausgesetzt war, nicht so weit assimiliert werden konnte, daß es seine rassistischen Merkmale einbüßte, zu dem Schluß berechtigte, daß eine völlige Assimilierung auch in Zukunft höchst unwahrscheinlich sei.

Wie dem auch sei, Tatsache ist, daß das gesamte amerikanische Leben mit Elementen indianischer Kultur durchsetzt ist. Tausende indianischer Namen wie Monongahela, Appalachian usw. finden wir über die ganze Landkarte der USA verstreut; nahezu die Hälfte der amerikanischen Staaten verdanken ihre Namen indianischen Stämmen oder anderen Begriffen aus dem indianischen Sprachgut - Massachusetts, Illinois, Minnesota, Missouri, Dakota. Viele indianische Worte haben Eingang in die amerikanische Umgangssprache gefunden. Die Indianer rauchten Tabak, lange bevor die übrige Welt von diesem Kraut erfuhr; und sie bereicherten mit ihren Feldfrüchten und Gerichten den amerikanischen Speisezettel. Ihnen verdanken wir z.B. den Mais und die Süßkartoffel, den Kürbis und die Erdnuß.

Der

Der Einfluß der indianischen Kultur reicht aber noch weiter. Die demokratische Regierungsform der meisten Stämme, vor allem aber das Prinzip der vom Volke gewählten Häuptlinge, wie es bei den Stämmen im Südosten galt, dürften die Formung der politischen und gesellschaftlichen Struktur in den USA maßgeblich beeinflußt haben.

Wie aber lebten die amerikanischen Indianer, als die Weißen Nordamerika zu besiedeln begannen? Es gibt auf diese Frage viele Antworten. Denn als Kolumbus die Neue Welt entdeckte, gab es keineswegs nur eine indianische Kultur, sondern deren mehr als sechshundert. Die Sprachen der einzelnen Stämme unterschieden sich voneinander so radikal, wie sich Japanisch von Englisch unterscheidet oder Polnisch von Urdu; auch der Körperbau der verschiedenen Stammesangehörigen war unterschiedlich, ihre Hautfarbe variierte von dunkelrot bis elfenbein, und zwischen Stämmen wie den friedlichen Pueblos im Südwesten des Landes und den kriegerischen Irokesen im Nordosten gab es kaum etwas Gemeinsames.

Das Bild des amerikanischen Indianers, wie Filme und Romanliteratur es gezeichnet haben und wie es überall in der Welt für bare Münze genommen wird, ist das des Reiters, Jägers und Kriegers, der im Federschmuck auf ungesatteltem Pferd den Büffel jagt oder mit geschwungenem Tomahawk Siedlertrecks überfällt. Sofern es überhaupt historischen Tatsachen entspricht, paßt dieses Bild nur auf einzelne Stämme wie die berühmten Sioux, die in den Großen Ebenen zwischen Mississippibecken und Rocky Mountains lebten, und da auch nur auf einen bestimmten Abschnitt ihrer Geschichte, der im späten 18. Jahrhundert begann und kaum ein Jahrhundert währte.

Alle nordamerikanischen Indianer aber, ob Jäger, Reiter, Fischer, Ackerbauer, Viehzüchter, Krieger oder friedliche Dorfbewohner, wurden durch die Ankunft der weißen Siedler in ihrer traditionellen Lebensweise gestört und in ihrer Existenz bedroht. Einige - vor allem im Osten der heutigen Vereinigten Staaten seßhafte - Stämme starben aus, teils als Folge kriegerischer Auseinandersetzungen, teils durch Krankheit; andere verschwanden durch allmähliche Assimilierung - und nur das Gedenken an ihre indianischen Vorfahren ist geblieben.

Mit

Mit dem Vorwärtsdrängen der Pioniere weiter nach Westen, die das Land der Indianer in Besitz nahmen, wurden viele Stämme vertrieben. Einige von ihnen konnten sich auf der Suche nach neuem Land weiter westlich neue Siedlungsgebiete erschließen, so z.B. in Oklahoma. Einige größere Stämme im Westen und Südwesten und einige kleinere Gruppen im Osten aber verblieben in ihren angestammten Regionen und retteten ihre Sitten und Bräuche in die Indianerreservationen hinüber.

In der Reservation leben bedeutet nicht Ausgeschlossensein

Unter "Indian Reservations" versteht man Gebiete, die bestimmten Indianergruppen gehören und ihnen allein zur Verfügung stehen. Grund und Boden und die Einkünfte aus der Bewirtschaftung sind steuerfrei. Verantwortlich für alle Gemeinschaftsprojekte, vom Straßenbau bis zum Schulwesen, ist das US-Bundesamt für Indianische Angelegenheiten.

Der in einer Reservation lebende Indianer hat die gleichen Rechte und Pflichten wie jeder andere amerikanische Staatsbürger. Ein Gesetz, das allen in den USA geborenen Indianern die amerikanische Staatsbürgerschaft sichert, wurde vom US-Kongreß 1924 verabschiedet. Jeder Indianer, ob er in der Reservation lebt oder nicht, ist wahlberechtigt und kann, wenn er will, die Beamtenlaufbahn einschlagen. Wo die Indianer große und gut organisierte Gruppen bilden, wie in Oklahoma, üben sie auch einen bedeutenden politischen Einfluß aus. Jeder Indianer kann die Reservation verlassen und wieder dorthin zurückkehren, wann er will. Er braucht keine behördliche Genehmigung, kann reisen, wohin er will, und ist in seiner Berufswahl keiner Beschränkung unterworfen. Er genießt alle Vorteile der Sozialgesetzgebung.

Obwohl das Gesetz den Indianer jedem anderen amerikanischen Staatsbürger gleichstellt, erfährt er außerhalb der Reservation dennoch hier und dort eine diskriminierende Behandlung. So konnte festgestellt werden, daß einige Indianer in einigen Teilen des Landes Schwierigkeiten bei der Wahl ihrer Wohnung hatten und andere in Restaurants nicht mit der gleichen Höflichkeit bedient wurden wie andere Gäste. Diese

Diese Probleme treten jedoch immer seltener auf. Große Verdienste hat sich hier vor allem das US-Bundesamt für Indianische Angelegenheiten erworben, das sich ebenso für die Indianer in den Reservationen einsetzt, wie es denen hilft, die sich außerhalb der Reservation eine neue Heimat suchen.

Fortschritte auf allen Gebieten.

Eine der wichtigsten Aufgaben innerhalb der Reservation ist der Ausbau und die Verbesserung des Schulwesens: 263 Schulen hat das Bundesamt bisher eingerichtet, die von 39 000 Schülern besucht werden. Etwa 70 000 Indianerkinder aber werden z.Z. gemeinsam mit anderen Kindern in den öffentlichen Schulen außerhalb der Reservationen unterrichtet. Großer Wert wird außerdem auf die Förderung der Erwachsenenbildung und des Gesundheitswesens gelegt. Der amerikanische Gesundheitsdienst bemüht sich nicht nur, Krankheiten zu bekämpfen, sondern führt auch umfassende Programme zur Krankheitsverhütung und zur Verbesserung der sanitären Verhältnisse durch.

Vor allem aber trachtet man danach, die wirtschaftliche Situation der Indianer laufend zu verbessern. Angestrebt wird, die Stämme in die Lage zu versetzen, die Bodenschätze auf ihrem eigenen Grund und Boden stärker zu erschließen und Ackerbau, Viehzucht und Handwerk durch Industrieanlagen zu ergänzen. So wurde in einer Cherokee-Reservation in Nordkarolina eine Textilfabrik erstellt, die dem Stamm Arbeit und Verdienst sichert. In einer anderen Reservation in Süddakota beschäftigt eine Fischkonservenfabrik 400 Personen - in der Hauptsache Sioux.

Eine Konferenz der amerikanischen Indianer, die 1961 in Chicago stattfand und an der 700 Vertreter von 70 Stämmen teilnahmen, ergab, daß die Indianer die Beibehaltung der Reservationen als besten Schutz der Interessen jener Stämme begrüßen, die eine völlige Integration in den normalen amerikanischen Lebensprozeß ablehnen oder für eine solche noch nicht reif sind.

Für

Für jene Indianer, die sich zur Abwanderung aus den Reservationen entschließen, hat das Bundesamt für Indianische Angelegenheiten in den Reservationen und auch in mehreren Städten der USA Vermittlungsstellen eingerichtet, die den "Auswanderern" durch entsprechende Beratung, Förderung der Berufsausbildung und durch finanzielle Unterstützung die Ansiedlung und das Eingewöhnen in der Stadt erleichtern. Der Umzug in die Stadt bedeutet in der Regel einen radikalen Bruch mit der Stammestradi-tion. An ihre Stelle tritt der Kontakt mit der Panindianischen Bewegung, die zwischen den Angehörigen der verschiedenen Stämme eine Brücke der Freundschaft schlägt und ständig an Einfluß gewinnt. Indianer, die jahrhundertlang durch verschiedene Interessen, kulturelle Unterschiede und die Schranken, die über 200 Dialekte aufrichteten, getrennt waren, entdecken nun, daß sie gemeinsame Aufgaben haben.

Und so nimmt auch der Uramerikaner, der hier schon lebte, lange bevor man in der Alten Welt etwas von Amerika wußte, heute seinen ihm zustehenden Platz unter den zahlreichen Volksgruppen ein, die alle zur Geburt einer neuen Nation beigetragen haben.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Indianische Schulklasse in der Oglala Sioux Reservation in Pine Ridge (Süddakota). Die Schule ist eine von 75 Anstalten mit Internat, die vom US-Bundesamt für Indianische Angelegenheiten eingerichtet wurden. Insgesamt umfaßt das Schulprogramm dieses Amtes 263 Reservationsschulen - und zwar von der einfachen Volksschule bis zur Intermountain School in Brigham im Staate Utah, einer Hochschule mit rund 2100 Studierenden.
- 2) Indianisches Kunsthandwerk hat einen guten Ruf. Beliebt sind vor allem die herrlichen Silberschmiede-, Töpfer-, Flecht- und Knüpfarbeiten. Hier eine Navajo-Indianerin beim Teppichweben. Interessant ist die in Europa ungebräuchliche senkrechte Anordnung des Webrahmens. Die Kleidung der Frau - der lange Rock und die mit zahlreichen Münzen (hier 10-Cent-Stücke) benähte Satinbluse - ist typisch für eine Navajo-Indianerin. - Bemerkenswert ist ferner, daß alle Webarbeiten bei den Navajos von Frauen ausgeführt werden, während dies bei den angrenzenden Stämmen der Hopi-(Pueblo-)Indianer ausschließlich Männer besorgen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

SOWJETUNION

CHRUSCHTSCHOWS KRITIK AN DEN KÜNSTLERN

Parteiinteressen sind wichtiger als künstlerische Freiheit

Von B. E. West

(52 Zeilen)

Für kurze Zeit schien es, als seien die starren Vorschriften für Künstler in der Sowjetunion ein wenig gelockert worden; die jüngsten Ereignisse aber haben gezeigt, daß Ministerpräsident Nikita Chruschtschow nicht daran denkt, eine freie künstlerische Entfaltung selbst in Grenzen zu dulden. In einer Rede vor bildenden Künstlern und Schriftstellern erklärte Chruschtschow am 8. März 1963 mit allem Nachdruck: "In künstlerischen Fragen wird das Zentralkomitee der KPdSU von jedermann die Befolgung der Parteilinie fordern."

Chruschtschow gab auch klar zu verstehen, was die Partei unter Kunst versteht: eine "kämpferische, revolutionäre Kunst, die die große und historische Zeit des sozialistischen Aufbaus schildert". Verbunden mit der energischen Warnung vor "ideologischer Koexistenz" und vor der "Fäulnisidee absoluter persönlicher Freiheit" bedeutet dies praktisch eine Rückkehr zu den Maximen Schdanows und des "sozialistischen Realismus" und eine völlige Abkehr von den Prinzipien, die noch vor wenigen Monaten so lautstark proklamiert wurden.

Gehorsam wie zu Stalins Zeiten hat dann auch der Moskauer Schriftstellerverband seinen "liberalen" Vorsitzenden Schtschipaschtow wenige Tage nach Chruschtschows Rede prompt abgesetzt und an seiner Stelle den antiliberalen Georgij Markow gewählt, der für Leute vom Schlage Jewtuschenkos oder Solschenitzins nichts übrig hat.

Direkt

Direkt angegriffen von Chruschtschow wurde übrigens auch Ilja Ehrenburg, der "große ideologische Fehler begangen habe". Diese Attacke gegen Ehrenburg ist indessen insofern verständlich, als Ehrenburg von sich aus die Frage aufgeworfen hatte, ob diejenigen, die auch schon zu Lebzeiten Stalins maßgebende Positionen einnahmen, sich nicht an Stalins Untaten mitschuldig gemacht hätten. Bemerkenswerterweise äußerte sich Chruschtschow bei dieser Gelegenheit ausnehmend lobend über Stalin und hob seine Verdienste um die Partei besonders hervor.

Das Streben der sowjetischen Künstler und Intellektuellen nach größerer Freiheit des Ausdrucks und der künstlerischen Form dürfte damit wieder für längere Zeit zurückgedrängt worden sein. In welchem Ausmaß und wie lange es sich zurückdrängen lassen wird, ist freilich eine andere Frage. Es sieht jedenfalls so aus, als ob Chruschtschow, der sich über einen Mangel an inneren Schwierigkeiten nicht beklagen kann, nun auch noch zusätzlichen Ärger mit den Schriftstellern und Künstlern bekommt.

Was die anderen Schwierigkeiten Chruschtschows anbelangt, so seien abschließend nur die schwerer wiegenden erwähnt: Die im November vergangenen Jahres eingeleitete industrielle Reorganisation hat bisher so gut wie keine Resultate gezeitigt, und mit der vor etwa einem Jahr in Angriff genommenen Reorganisation der Landwirtschaft sieht es kaum besser aus, zumal all diesen Maßnahmen ja nicht wirtschaftliche, sondern parteipolitische Erwägungen zugrunde liegen. Die ideologische Auseinandersetzung mit Mao Tse-tung ist noch lange nicht bereinigt. Das Verhältnis der militärischen Führungsspitze zur Parteiführung scheint mancher Belastung ausgesetzt zu sein, und die Frage, ob die Entstalinisierung weitergehen oder gar rückgängig gemacht werden soll, ist weiterhin offen.

Vielleicht ist es gerade diese Vielzahl der ungelösten Fragen, die Chruschtschow veranlaßt hat, die Künstler zur Parteiordnung zu rufen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

VERTEIDIGUNG

POLARIS-STANDARDWAFFENSYSTEM FÜR EINE WIRKSAME ABWEHR

(72 Zeilen)

Das erste der drei für das Mittelmeer bestimmten POLARIS-Atomunterseeboote hat in den letzten Märztagen seine Position bezogen. Es untersteht dem Kommando des NATO-Oberbefehlshabers in Europa, General Lyman L. Lemnitzer. Damit ist ein einschneidendes Modernisierungsprogramm innerhalb der NATO angelaufen; es hat zum Ziel, die JUPITER-Raketen aus Italien und der Türkei baldmöglichst zurückzuziehen und die Abschußbasen für diese Raketen durch POLARIS-Träger zu ersetzen.

Die POLARIS hat gegenüber der JUPITER ganz entscheidende Vorteile. Das Atom-U-Boot, als bewegliche Abschußbasis benutzt, ist unsichtbar und deshalb praktisch kaum auszuschalten. Die 16 Raketen, mit denen es bestückt ist, sind mit ihrem festen Treibstoff nahezu unbegrenzt lagerfähig und in kürzester Zeit abschußbereit; der notwendige Zeitabstand zwischen jedem Schuß beträgt etwa 1 Minute. Die JUPITER-Raketen dagegen (Reichweite: 2700 km) können nur von stationären Abschußrampen aus gestartet werden. Da sie flüssigen Treibstoff verbrennen, nimmt die Vorbereitung des Abschusses erhebliche Zeit in Anspruch. Militärtechnisch gesehen sind sie bereits veraltet.

Das POLARIS-Waffensystem mit Reichweiten von gegenwärtig 2200 km (Typ A-1) und 2800 km (Typ A-2) ist für den Einsatz aber keineswegs auf U-Boote beschränkt. Überwasserschiffe, fahrbare und stationäre Abschußrampen an Land können genausogut als Basis dienen. Der Entschluß der amerikanischen Regierung, das Projekt SKYBOLT aufzugeben, war angesichts des erfolgreichen POLARIS-Programms wohlbegründet. Die POLARIS A-2, mit der die zuletzt in Dienst gestellten POLARIS-U-Boote schon ausgerüstet sind, besitzt die doppelte Reichweite der SKYBOLT, die überdies

überdies frühestens 1966 einsatzfähig gewesen wäre. Zu den für Forschung und Entwicklung im SKYBOLT-Projekt investierten 350 Millionen Dollar wären weitere Aufwendungen in Höhe von 2,6 Milliarden Dollar erforderlich geworden, um die ursprünglich vorgesehene Ausrüstung der Luftwaffe mit 1000 solcher Raketen durchzuführen.

Die POLARIS dagegen ist bereits eine einsatzfähige und zuverlässige Abschreckungswaffe. Sie kann einen nuklearen Sprengkopf sehr großer Wirksamkeit mit höchster Treffsicherheit ins Ziel befördern, und sie wird - was wohl als wichtigster Punkt in den gegenwärtigen Überlegungen anzusehen ist - auch in 15 bis 20 Jahren noch nicht veraltet sein. Der Typ A-3 für Reichweiten bis etwa 4600 km befindet sich noch in der Entwicklung; von den 12 Flugtests, die bisher damit unternommen wurden, waren nur einige ein voller Erfolg. Die größere Reichweite versucht man vor allem durch Einsparung von Gewicht am Flugkörper und Erhöhung der Brenntemperatur zu erzielen. Hieraus ergeben sich technische Probleme, deren Lösung nicht erzwungen werden kann.

Von den insgesamt 41 Atomunterseebooten mit insgesamt 656 POLARIS-Raketen, die die Vereinigten Staaten ihrer Flotte einzugliedern beabsichtigen, sind zehn bereits in Dienst gestellt; neun weitere sind vom Stapel gelaufen. Die Kosten pro POLARIS-U-Boot werden einschließlich der Raketen, der Atomsprengköpfe, der Abschuß- und Feuerleitanlagen auf 160 Millionen Dollar geschätzt. Die POLARIS-Raketen sind zweistufige Projektile von 8,5 m (Typ A-1) bzw. 9,3 m (Typ A-2 und A-3) Länge, 1,5 m Basisdurchmesser, 13 600 kg Startgewicht (A-2 und A-3), 45 400 kp Schubleistung der Startstufe und mehr als zehnfacher Schallgeschwindigkeit.

Von Fachleuten der US-Marine und der amerikanischen Atomenergie-Kommission wird darauf hingewiesen, daß eine Zufallsexplosion einer "scharfen" POLARIS praktisch ausgeschlossen ist. Dies ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen - auf die Sicherungen an der Rakete selbst, am Zündmechanismus für den Atomsprengkopf und im Leitsystem.

Der

Der verwendete feste Treibstoff zeichnet sich durch hohe Stabilität aus. Weder Schlag, Funken noch offene Flamme können eine unkontrollierte Explosion verursachen - der Treibstoff würde höchstens langsam abbrennen, ähnlich wie Asphalt. Um größere Energie zu entwickeln, wäre intensive Flammenentwicklung bei gleichzeitiger hoher Kompression erforderlich.

Das Trägheitsnavigationssystem, das den Einschub des Flugkörpers in die vorgesehene Bahn auch bei Schlingerbewegungen des Schiffes erlaubt, steuert gleichzeitig den Zündmechanismus für den Atomsprenkopf. Dieser kann erst am Ende des Fluges, unmittelbar über dem Ziel, aktiviert werden; dem Vorgang sind 15 Kontrollphasen vorgeschaltet. Entsprechen die Meßdaten in einer davon nicht dem programmierten Flugablauf - beispielsweise in bezug auf die notwendige Beschleunigung nach Zündung der ersten oder der zweiten Stufe oder Abbremsung beim Wiedereintritt in die Atmosphäre -, so hat dies automatisch die völlige "Entschärfung" der Waffe zur Folge.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

MEDIZIN

ZENTRALES PROBLEM: KREBSBEKÄMPFUNG

(90 Zeilen)

Auf Vorsorgeuntersuchungen zur Früherkennung von Krebs wird in den Vereinigten Staaten außerordentlich großer Wert gelegt. In jedem der 50 Bundesstaaten ist heute ein entsprechendes Programm eingeführt, das als eine der Voraussetzungen für eine wirksame Krebsbekämpfung zu gelten hat. Die Zahl der Spezialkliniken für Diagnose und Behandlung von Krebs wurde in den letzten zwei Jahrzehnten mehr als verdreifacht. Dennoch steht Krebs als Todesursache nach Herz- und Kreislaufkrankheiten an zweiter Stelle. *

Die American Cancer Society (Amerikanische Gesellschaft für Krebsforschung) hebt in ihrem jüngsten Jahresbericht die Fortschritte hervor, die in der modernen medikamentösen Behandlung der Leukämie (Blutkrebs) während des vergangenen Jahres erzielt werden konnten. Nachweislich wird durch die jetzt verwendeten Präparate in vielen Fällen ein Fortschreiten der Krankheit verhindert, was noch vor nicht allzu langer Zeit völlig unmöglich erschien. Dem gleichen Bericht zufolge wurden in den letzten 25 Jahren Diagnose- und Behandlungsverfahren für Gebärmutterkrebs so verbessert, daß als Folge davon die Sterblichkeitsziffer auf die Hälfte der Zahl von 1937 zurückging; es bestehe begründete Hoffnung, diese gefürchtete Frauenkrankheit völlig unter Kontrolle zu bringen.

Von nicht geringerer Bedeutung als der Fortschritt der Medizin sei, wie es in dem Bericht weiter heißt, auch die im Vergleich zu früher veränderte Einstellung der Ärzte. Durch ständige berufliche Fortbildung und engen Kontakt mit ihren in der Forschung tätigen

tätigen Kollegen werden sie über die neuesten Entwicklungen auf dem laufenden gehalten. Jeder praktische Arzt weiß, daß bei rechtzeitiger Diagnose 50 Prozent aller Krebsfälle geheilt werden können. Durch umfassende Aufklärungsaktionen, beispielsweise über die Gefahren des Rauchens, wird die Bevölkerung auf vermeidbare Ursachen von Krebs und anderen Organerkrankungen aufmerksam gemacht. Wie weitgehend es der einzelne in der Hand hat, durch seine Lebensweise zur Erhaltung seiner Gesundheit beizutragen, zeigt eine Untersuchung von Dr. Roger Larson (Universität Kalifornien) an 600 Rauchern und Nichtrauchern. Mit Hilfe des Spirometers wies er nach, daß durch starkes Zigarettenrauchen der Gasaustausch in der Lunge derart beeinträchtigt wird, daß die Lunge von 29jährigen Personen in ihrer Funktion der Lunge von 49jährigen entspricht, also erheblich schneller gealtert ist.

Neue Aspekte der Virologie

Zu wichtigen Zentralen der Krebsforschung und Krebstherapie in den Vereinigten Staaten sind in den letzten Jahren die Krankenhäuser des Versorgungsamtes der US-Armee geworden. Allein 22 Hospitäler sind an einem Forschungsprojekt beteiligt, das durch eine Verbesserung der Operationstechniken die Möglichkeit schaffen soll, maligne Geschwülste, die bisher einem chirurgischen Eingriff nicht zugänglich waren, auf operativem Wege zu entfernen. Ein weiteres Forschungsgebiet sind nach Mitteilung von Dr. Sidney Farber (Professor für Pathologie an der Harvard-Universität) Probleme der Immunologie, die im Zusammenhang mit den Untersuchungen zur Frage einer Virusinfektion als direkte oder indirekte Krebsursache beim Menschen immer stärker in den Vordergrund treten.

Vier amerikanische Forschungsinstitute - das Krebsinstitut der medizinischen Bundesforschungsanstalten in Bethesda (Maryland), das Sloan-Kettering-Institut in New York, das Roswell-Park-Memorial-Institut in Buffalo und das Virusforschungsinstitut der Baylor-Universität in Houston (Texas) - haben jetzt eine Arbeitsgemeinschaft gebildet, die in umfassenden Experimenten und Massenuntersuchungen die Frage klären soll, ob und inwieweit Viren an der Entstehung von Krebs beim Menschen beteiligt sind. Während bei Tieren bestimmte Krebsformen, vor allem Leukämie, eindeutig als Virusinfektion zu identifizieren sind, konnte das gleiche beim Menschen noch niemals definitiv nachgewiesen werden.

Man wird deshalb zunächst durch systematische mikrobiologische Forschungen festzustellen suchen, ob nicht auch der Mensch von Viren befallen wird, die den Erregern der Tierleukämie vergleichbar sind. Außerdem will man mögliche Zusammenhänge zwischen Krebs beim Menschen und Infektionen mit zwei häufig auftretenden Viren aufspüren, die im menschlichen Organismus Erkrankungen der Atmungsorgane hervorrufen, bei Versuchstieren jedoch zur Bildung bösartiger Geschwülste führen.

Ein weiteres großes Projekt sind serologische Untersuchungen an Tausenden von gesunden Personen und Krebskranken auf bisher unbekannte und andere, bekannte Viren sowie auf Abwehrstoffe, die der Körper gegen sie entwickelt hat.

Diese Abwehrstoffe können nach Ansicht der Wissenschaftler vielleicht eine Brücke zwischen harmloser Infektion und Entstehung bösartiger Geschwülste darstellen.

In einem Bericht des Sloan-Kettering-Instituts wird in diesem Zusammenhang auf die moderne Auffassung von der Natur des Virus hingewiesen, das als DNS-Molekül (Molekül einer Desoxyribonukleinsäure) in einer Eiweißhülle zu betrachten sei. Das DNS-Molekül ist die Komponente des Virus, die in die fremde Zelle - und zwar in den Zellkern - eindringt. Sie scheint sich im Fall bestimmter Krebsvirusinfektionen bei Tieren mit den Chromosomen im Zellkern zu verbinden und auf diese Weise eine Körperzellen-Mutation herbeizuführen. Die auf die Teilung einer solchen Mutterzelle folgenden Tochterzellen sind - physiologisch gesehen - entartet. Durch fortgesetztes Wuchern führen sie zu einer immer stärkeren Zerstörung von Geweben und Organen. Wenn es gelänge, Ursache und Wirkung in dieser Form bei menschlichen Krebsgeschwülsten nachzuweisen, so ~~bedeutete~~ dies einen großen Schritt vorwärts in den intensiven Bemühungen um eine wirksame Bekämpfung von Krebs.

Übrigens konnten erst in jüngster Zeit Verfahren entwickelt werden, Krebsviren direkt aus dem Blutstrom von Versuchstieren anstatt aus Gewebeproben mit bereits abgestorbenen Zellen zu extrahieren und in Kulturen weiterzuzüchten. Ohne diese neuen Techniken wären die jetzt vorgesehenen Massenuntersuchungen und Experimente, deren

deren Ergebnisse mit Hilfe elektronischer Rechenmaschinen ausgewertet werden sollen, gar nicht durchführbar.

*

IMMUNSERUM GEGEN KREBS

(27 Zeilen)

Ein relativ erfolgreicher Versuch der Behandlung von Krebs mit einem Immunserum ist von dem bekannten Krebsforscher Dr. Sergio de Carvalho (Cleveland, Ohio) durchgeführt worden. Er gewann zunächst aus dem Blut von Pferden, denen er Krebsgewebe von Patienten mit Leukämie und Organtumoren eingespritzt hatte, ein neues, an Krebszellen-Antikörpern reiches Gammaglobulin. Durch Injizieren dieses Serums wurden in völlig hoffnungslosen Fällen von Leukämie bei 13 von 15 Patienten die Krankheiterscheinungen vorübergehend zum Abklingen gebracht; die Besserung des Zustandes hielt zwischen 1 und 37 Monaten an. Bei Kranken mit Organtumoren (insgesamt 15 Patienten) betrug diese Zeit zwei Wochen bis elf Monate. Die Wirkung der Injektion äußerte sich in Schmerzlinderung, völliger oder teilweiser Rückkehr der durch die Krebserkrankung gestörten Organfunktionen und einer Rückbildung des Tumorgewebes. Alle anderen, vor dieser Behandlung ergriffenen Maßnahmen wie Bestrahlung und Chemotherapie waren in sämtlichen Fällen ohne jeden Erfolg gewesen. Dr. de Carvalho betont, jedoch, daß die Resultate seines Versuchs nicht als endgültiger Beweis für den klinischen Wert dieser neuen Behandlungsmethode anzusehen sind.

Der aus Lissabon gebürtige Wissenschaftler, der seit 1954 in den Vereinigten Staaten tätig ist, veröffentlichte Durchführung und Ergebnisse des Experiments im neuesten Heft der Zeitschrift "Cancer", einer Publikation der American Cancer Society. Die Bekämpfung von Krebs mit einem Immunserum gründet sich auf die spontane Reaktion des Organismus, gegen Fremdstoffen oder Krankheitskeime, die in den Körper eindringen, "Anti-Körper" zu bilden. Krebskranke sind jedoch offenbar dazu nicht in der Lage.

*

LUFTRÖHRE AUS KUNSTSTOFF

(18 Zeilen)

Die Versuche von Ärzten der Klinik der Baylor-Universität (Waco, Texas), einem 49jährigen Mann und einer 61jährigen Frau die durch Krebs zerstörte Luftröhre durch eine künstliche Luftröhre zu ersetzen, erwiesen sich als ein voller Erfolg. Der Mann, bei dem vor viereinhalb Jahren der Kehlkopf entfernt werden mußte, 13 Monate danach jedoch erneut Neoplasmen im Bereich der Luftröhre festgestellt worden waren, lebt seit drei Jahren mit einer Luftröhre aus Kunststoff. Die Prothese funktioniert ausgezeichnet, der Patient ist seitdem frei von Krebs.

Bei der 61jährigen Patientin liegt die Operation 8 Monate zurück. Sie konnte zuvor kaum mehr sprechen, hatte erhebliche Atmungs- und Schluckbeschwerden und verlor in der Zeit vor dem Eingriff in 12 Monaten 50 Pfund Gewicht. Auch bei ihr ist eine ganz auffallende Besserung des Zustandes eingetreten.

Als Material für die künstliche Luftröhre wurde ein dichtes Maschengewebe aus Marlex verwendet, nachdem sich dieses Material in zahlreichen, den Operationen vorausgegangenen Versuchen mit Hunden am besten bewährt hatte.

*

AUSWASCHEN VON KREBSZELLEN AUS DEM BLUTSTROM

(17 Zeilen)

Die Möglichkeit des "Auswaschens" von Krebszellen aus dem Blutstrom demonstrierte eine Wissenschaftlergruppe unter Dr. Summer Wood (Johns-Hopkins-Universität, Baltimore) im Tierversuch mit Ratten. Diese Krebszellen, die nach chirurgischen Eingriffen am Primärtumor oder nach Bestrahlungen in den Blutstrom gelangen, sind deshalb gefürchtet, weil sie Metastasen bilden können, die einer weiteren Behandlung gar nicht zugänglich sind. Dr. Wood gelang es, die Krebszellen unter Anwendung von Plasmin, einem Antikoagulans, daran zu hindern, sich an Blutzellen

Blutzellen "anzuhängen", durch die sie in gesundes Gewebe gelangen und sich darin festsetzen können. Wird ihnen die Verbindung mit Blutzellen unmöglich gemacht, so gehen sie zugrunde.

Der Ablauf der Experimente bzw. die Wirkung des Plasmins wurde mit Hilfe besonderer optischer Beobachtungstechniken genau verfolgt. Plasmin, auch Fibrinolysin genannt, ist ein natürliches Enzym im Blut; in größeren Mengen ist es allerdings nur sehr schwer zu gewinnen. Deshalb ist es nach Ansicht der Forscher notwendig, nach neuen Wegen zur Anreicherung von Plasmin oder nach anderen geeigneten Antikoagulantien zu suchen.

*

ANTIEPILEPTIKUM GEGEN KREBS?

(8 Zeilen)

Die chemische Verbindung 9-(Tetrahydro-2'-furyl)-Purin, ein Antiepileptikum, erwies sich nach Beobachtungen von Professor Roland K. Robins (Staatsuniversität Arizona) in Tierversuchen an Mäusen als außerordentlich wirksam gegen verschiedene Tumoren und gegen Leukämie. Im Gegensatz zu anderen chemotherapeutischen Präparaten, beispielsweise 6-Mercaptopurin, die ihre zellzerstörende Wirkung nach kurzer Zeit verlieren, hält diese bei dem Antiepileptikum unvermindert an. Am Menschen wurde das Präparat noch nicht erprobt.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RASSENINTEGRATION

WAS AMERIKA DIENT, DIENT AUCH DEM AMERIKANISCHEN NEGER

Der Prozeß der Negerintegration in den letzten zwanzig Jahren

Von Dr. Gunnar Myrdal, Stockholm

Auszüge aus einer Ansprache, die Dr. Gunnar Myrdal, Stockholm, vor Studenten der Howard-Universität in Washington gehalten hat. Der bekannte Nationalökonom und Sozialwissenschaftler ist eine Autorität auf dem Gebiet der Negeremanzipation in den USA und Verfasser des 1944 erschienenen Standardwerks über dieses Thema: "An American Dilemma". In der nachstehenden Rede setzt sich Dr. Myrdal im besonderen mit dem im Laufe der letzten zwanzig Jahre erzielten Fortschritt im Prozeß der Negerintegration in den USA auseinander.

(110 Zeilen)

(AD) - Die vergangenen zwanzig Jahre brachten für den Status der Neger in den USA Fortschritte auf allen Gebieten: auf dem Arbeitsmarkt, im Schul- und Bildungswesen, in der Sozialversorgung, den Wohnverhältnissen, bei den Bürgerrechten und, ganz allgemein, vor allem durch die größeren Möglichkeiten, die sich schon allein dadurch ergeben, daß eine Gesellschaft allen ihren Mitgliedern die gleiche Chance einräumt, sich innerhalb dieser Gesellschaft zu bewegen, zu arbeiten, zu produzieren, zu verbrauchen.

Noch nie aber in der Geschichte haben soziale Wandlungen sich in gerader Linie vollzogen. Es hat auch Rückschläge gegeben. Und Vorurteile lassen sich selbst dann nur schwer aus der Welt schaffen, wenn ihre gesetzlichen und institutionellen Stützmauern systematisch abgetragen werden. Noch ist ein langer Weg zurückzulegen, bevor Amerika

Amerika tatsächlich jene egalitäre Gesellschaftsordnung geschaffen hat, die seinen Grundsätzen und Vorstellungen entspricht. Wenn man indessen dem Fortschritt der Neger die Maßstäbe der Geschichte zugrunde legt, dann ist das Tempo des Fortschritts erstaunlich. Um so mehr, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß alle Fortschritte in der kurzen Zeitspanne der letzten zwanzig Jahre gemacht wurden, denen sechs Jahrzehnte der Stagnation vorausgingen - Fortschritte, die selbst die besten Kenner der Situation nicht vorausgesehen haben.

Ich finde es nicht unpassend, bei dieser Gelegenheit an die Geschichte der Neger im vergangenen Jahrhundert zu erinnern. Und so, wie der einzelne bei seiner Eigenanalyse von frühesten Kindheitserinnerungen ausgehen muß, so brauchen auch die verschiedenen Gruppen Klarheit über ihre Ursprünge und Entwicklungsphasen, wenn sie begreifen sollen, wo sie heute stehen, und wie es von dort aus weitergehen wird.

Beiderseitige Anpassung - schnellere Integration

Was in den letzten Jahrzehnten erreicht wurde, ist nicht ohne Mühe erreicht worden. Doch ich bin überzeugt davon, daß die Stellung des Negers innerhalb der amerikanischen Gesellschaft sich ständig weiter verbessern wird, und ich möchte sogar voraussagen, daß dies noch schneller geschehen wird als in den beiden letzten Jahrzehnten. Es würde zu weit führen, wollte ich alle meine Gründe für diese meine Überzeugung im einzelnen aufzählen. Dazu gehört jedoch auf der materiellen Seite der wachsende allgemeine Wohlstand, der jedem einzelnen größere Aufstiegsmöglichkeiten bietet; in geistiger Hinsicht ist es die Realität der Ideale, die in Ihrer Verfassung verankert und in den Herzen der amerikanischen Bürger verwurzelt sind.

Die sich gegenwärtig vollziehenden Wandlungen sind von weitreichendem Einfluß auf Ihr ganzes künftiges Leben. Die falschen und von Vorurteilen bestimmten Vorstellungen vom Neger können sich nur noch bei jenen Menschen halten, denen es nicht darauf ankommt, ihren eigenen Mangel an Kultur öffentlich zur Schau zu stellen. Je mehr Weiße und Neger Arbeit und Vergnügen miteinander teilen, um so deutlicher

deutlicher werden sie erkennen, daß sie alle zur gleichen Gattung Mensch gehören, die gleichen kulturellen Bindungen haben und von den gleichen Sehnsüchten und Wünschen für sich selbst und für Amerika erfüllt sind.

Genau so, wie sich bis zur völligen Emanzipation der Frau jede fortschrittlich gesinnte Frau automatisch für die Rechte der Frau einsetzen muß, so muß sich heute jeder Negerintellektuelle aufgerufen fühlen, die Arbeit in dem von ihm gewählten Beruf so zu verrichten, daß sie auch dem Emanzipationsstreben seiner Rasse dienlich ist. Diese Situation wird so lange bestehen bleiben, bis der soziologische Integrationsprozeß zu Ende geführt ist.

Die Veränderungen, die sich jetzt vollziehen, werden für Ihr künftiges Leben von großer Tragweite sein. Es wird eine radikalere Anpassung von Ihnen gefordert werden, als frühere Generationen sie zu bestehen hatten. Der farbige Intellektuelle wird immer mehr aus seiner geistigen Isolierung heraustreten und zu einem Amerikaner unter Amerikanern, einem Menschen unter Menschen werden.

Der farbige Sozialwissenschaftler wird sich immer weniger mit Problemen der Negergemeinschaft zu beschäftigen haben, er wird seine Studien auf das größere Gebiet ausdehnen können. Die Negerärzte, Zahnärzte und Anwälte werden sich in steigendem Maße auch des weißen Patienten und Klienten anzunehmen haben, während sich umgekehrt der weiße Arzt, Zahnarzt und Anwalt auch um den Neger bemühen muß. Mit ähnlichen Veränderungen werden auch der Negergeistliche und der farbige Pädagoge rechnen müssen.

Größere Möglichkeiten erfordern größere Initiative

Ich wäre Ihnen gegenüber indes nicht völlig aufrichtig, würde ich an dieser Stelle nicht auch auf weitere Folgen der Integration der Neger in die größere amerikanische Gemeinschaft hinweisen, nämlich auf den Fortfall von wirtschaftlichen Monopolen, die die akademische Mittel- und Oberschicht der Neger - die hauptsächlich den freien Berufsgruppen angehört - eben auf Grund der bestehenden Vorurteile

Vorurteile heute noch besitzt. Die künftige Gesellschaft der Rassen-
gleichheit ist eine Gesellschaft des freien Wettbewerbs. Man kann nicht
die Aufhebung der Rassenschranken fordern und gleichzeitig auf Beibe-
haltung der kleinen Monopole einer Negerklientel hoffen, die einem
eine angenehme, dem Wettbewerb nicht ausgesetzte wirtschaftliche Sicher-
heit bieten. Die Neger müssen den Mut haben, ihre Fähigkeiten an den
Maßstäben zu messen, die in der größeren amerikanischen Gemeinschaft
und auf der internationalen Ebene Gültigkeit haben. Eine mehr egalitäre
Gesellschaftsstruktur bietet zwar größere Möglichkeiten, sie erlegt je-
dem einzelnen aber auch ernstere Prüfungen auf, als frühere Generationen
der amerikanischen Negerbevölkerung sie zu bestehen hatten.

In dem Amerika unserer Träume werden nicht nur die Schulen, sondern
alle Institutionen der höheren Bildung allen offenstehen, und zwar völlig
unabhängig von Rasse und Hautfarbe. Auch im amerikanischen Süden wird
es eines Tages so sein. Dies setzt voraus, daß an allen Universitäten
Negerprofessoren und -studenten als eine Selbstverständlichkeit betrach-
tet werden. Ich freue mich, daß auch in dieser Hinsicht Amerika einen
ständigen Fortschritt zu verzeichnen hat.

Mit dem Fortschreiten des Integrationsprozesses werden die Probleme
der Neger allmählich aufhören, Sonderprobleme der Neger zu sein. Ohne
Zweifel wird es noch geraume Zeit dauern, bis Rassentrennung und Dis-
kriminierung von Negerfamilien in Wohnungsfragen gänzlich beseitigt
sind; wichtiger ist die gemeinsame Lösung der allgemeinen Probleme
wie etwa die Beseitigung von Elendsvierteln in amerikanischen Städten
überhaupt.

Die Schulen, die die Mehrzahl der Negerkinder besucht, sind in
den Südstaaten schlecht, und zum Teil sind sie es auch in einigen Ge-
bieten im Norden; aber viele andere Schulen in anderen Ländern sind
auch schlecht, und die beste Chance für die Neger ist eine Kampagne
für die Verbesserung der Schulen im allgemeinen. Ebenso müßten gerade
sie ein besonderes Interesse an der Erweiterung und Verbesserung der
sozialen Einrichtungen in Amerika haben.

In

26. April 1963

In dieser Situation ist es so natürlich wie notwendig, daß die Neger jene Kräfte in der amerikanischen Gesellschaft unterstützen, die sich für allgemeine soziale und wirtschaftliche Fortschritte einsetzen. Wenn Gruppeninteressen zurückgestellt werden und dafür das Streben nach sozialem Fortschritt für die ganze Gemeinschaft in den Vordergrund gerückt wird, ist der wichtigste Schritt zur vollkommenen Integration der Neger in die amerikanische Gesellschaft getan.

So wird die Sache der Neger in Zukunft enger denn je mit den Fortschrittsproblemen des Landes verbunden sein. Der amerikanische Neger aber hat keinen Grund, eine gespaltene Persönlichkeit zu sein. Die Integration der Neger in der amerikanischen Gesellschaft ist heute schon so weit fortgeschritten, daß Sie, ohne zu zögern, glauben dürfen, daß das, was Amerika dient, auch dem Neger dient - und das, was dem Neger dient, umgekehrt auch Amerika dienlich ist.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DAS PORTRÄT

IRVING BERLIN: EIN AMERIKANISCHES EPOS

Der Komponist von "White Christmas" und "God Bless America" vollendet am 11. Mai sein 75. Lebensjahr

Von J. Textor

(72 Zeilen)

(AD) - Es war im Jahre 1917. Amerika befand sich im Krieg mit Deutschland, und ein junger Komponist und Song-Schreiber hatte gerade seinen Stellungsbefehl erhalten. Da der junge Mann Berlin hieß, schrieb ein einfallsreicher Journalist: U.S. Army takes Berlin - die US-Armee nimmt Berlin. Es handelte sich aber um denselben Berlin, der am 11. Mai dieses Jahres sein 75. Lebensjahr vollendet.

Die leichte Muse verdankt ihm viel. Erinnern Sie sich noch an die bezaubernden Tanzfilme "Top Hat", "Follow the Fleet", "Blue Skies" und "Easter Parade"? Die Musik dazu schrieb Irving Berlin. Sicherlich kennen Sie auch das Lied von der "Weißen Weihnacht", das seinen Weg um die Welt nahm? Sein Komponist war Irving Berlin. Und vielleicht ist Ihnen auch "Alexander's Ragtime Band" noch bekannt? Auch diese Musik stammt von Irving Berlin.

Diese Liste könnte man beliebig fortsetzen, denn Irving Berlin hat mehr als tausend Lieder komponiert, dazu viele Revuen, Musicals und Filmmusiken geschrieben. An die zehn Millionen Schallplatten sind nach seinen Liedern und Melodien hergestellt worden, und von "White Christmas" allein sind rund fünf Millionen Notendrucke verkauft worden.

Dennoch

Dennoch ist das Volumen der Arbeitsleistung nicht das Bemerkenswerteste an Irving Berlin, weitaus bemerkenswerter ist vielmehr die Art und Weise, wie er seine Werke schafft. Er benutzt dazu ein altes Pianino, das er vor einem halben Jahrhundert für hundert Dollar erstanden hat. Es ist mit einer Vorrichtung ausgestattet, mit deren Hilfe jede Melodie in eine andere Tonart transponiert werden kann. Ohne diesen Mechanismus wäre nämlich der populärste Liedkomponist Amerikas, dessen Songs jedes Kind kennt, nahezu hilflos, da er weder Noten lesen noch schreiben kann. Und wenn er komponiert, komponiert er nur in Fis-Dur. Die Hauptarbeit des Niederschreibens besorgt sein treuer Sekretär.

Auf diese Weise entstanden auch seine bekanntesten Schlagermelodien wie "Always", "Remember", "There Is No Business Like Showbusiness", "Say It With Music", die Partituren zu den berühmten Ziegfeld-Revuen und zu dem Hollywood-Film "Hollywood Inn" mit Bing Crosby und der "Weißen Weihnacht" als Zentralmotiv. So und nicht anders komponierte Irving Berlin auch die Musiken zu den Broadway-Hits "Call Me Madam", "Louisiana Purchase", "As Thousands Cheer" und "Annie Get Your Gun".

Irving Berlin ist von Geburt Russe, kam aber bereits als Kind nach Amerika. Er war das jüngste von acht Geschwistern und beim Tode seines Vaters, des Rabbi Moses Baline, gerade acht Jahre alt. Dennoch war er nie unglücklich, wenn auch oft Schmalhans Küchenmeister war. "Aber", so sagt er, "man vermißt Luxus nicht, solange man ihn nicht kennt." Izzy half der Mutter, trug Zeitungen aus und verließ mit 14 Jahren das Elternhaus, um von da an für sich selbst zu sorgen.

Vier Jahre später treffen wir ihn als "singenden Kellner" in einem Restaurant in New Yorks Chinatown. Hier entstand auch sein erstes eigenes Lied, "Maria aus dem sonnigen Italien", für das er ganze 37 Cent Tantiemen einstrich. Bis der große Erfolg kam, sollte es freilich noch einige Jahre dauern. Er kam mit "Alexander's Ragtime Band" im Jahre 1911, einer Musik, die oft als Auftakt des Jazzeitalters bezeichnet wird. Der bezwingende Rhythmus dieser Komposition zog im Nu,

Nu ganz Amerika in seinen Bann und machte ihren Schöpfer über Nacht berühmt.

Seither gehört Berlin mit zu den ersten Schlagerkomponisten Amerikas, und seit dem Tode von George Gershwin und Jerome Kern gilt er als der unumstrittene Herrscher im Reich der leichten Muse.

Irving Berlin ist ein reicher Mann. Er hat nicht nur sehr reich geheiratet, er hat auch mit seinen Schlagern, Musicals und Filmmusiken selbst Millionen verdient. Er ist Inhaber eines Musikverlages und Teilhaber eines New Yorker Theaterunternehmens. Zahlreich sind auch die Ehrungen und Auszeichnungen, die ihm im Laufe seines Lebens zuteil geworden sind; besonders hervorgehoben sei hier lediglich eine Goldmedaille, die ihm vom amerikanischen Kongreß für "God Bless America" verliehen wurde, das eine Art zweite Nationalhymne geworden ist.

Der bekannte amerikanische Theaterkritiker Alexander Woollcott hatte zu seinen Lebzeiten einmal prophezeit, daß Berlins Musik eines Tages auch in der Metropolitan Opera erklingen werde. Berlin selbst aber hatte solchen Ehrgeiz nie. Er wäre zufrieden, wenn seine Melodien in hundert Jahren noch von Viehhütern und Zeitungsjungen gepfiffen würden. Und das erscheint durchaus möglich, denn wie Alexander Woollcott weiter schrieb, sind Irving Berlin und seine Musik ein Teil des großen amerikanischen Epos.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FUNK UND FERNSEHEN

DER ROTE ÄTHERKRIEG LÄUFT AUF VOLLEN TOUREN

(23 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Die internationale Sendetätigkeit des kommunistischen Blocks hat, wie das Informationsamt der Vereinigten Staaten jetzt bekanntgab, seit dem Jahre 1948 um 531 Prozent zugenommen und im Jahre 1962 einen Umfang von 3846 Sendestunden pro Woche erreicht.

Die Sowjetunion hat allein im vergangenen Jahr ihre internationalen Sendeprogramme um 13 Prozent erweitert; Rotchina seine Programme um sieben Prozent, der europäische Satellitenblock zusammen um etwa fünf Prozent. Diese Sendungen waren vor allem an die Länder in Fernost, Afrika und Lateinamerika gerichtet. Sie erreichten in Fernost über tausend, in Afrika rund 300 Stunden wöchentlich. Im Empfangsbereich des Karibischen Meeres verstärkte Moskau - abgesehen von den in spanischer Sprache ausgestrahlten Sendungen für Kuba - auch die in französischer Sprache gesendeten Programme für Martinique und Guadeloupe.

Ferner verzeichnet der USIA-Bericht für 1962 die Inbetriebnahme von drei neuen sowjetischen Sendestationen, deren getarnte Propagandasendungen vor allem für Portugal, Südvietnam und Thailand bestimmt sind.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß die Zuspitzung des sowjetisch-chinesischen Konflikts Rotchina veranlaßt hat, ein eigenes 30-Stunden-Wochenprogramm in russischer Sprache einzurichten. Auch Albanien hat 1962 seine russischen Programme erweitert und ein neues Programm in bulgarischer Sprache eingeführt, was die UdSSR ihrerseits mit einer Intensivierung der eigenen Sendetätigkeit für Albanien beantwortete.

*

RUNDFUNKHÖREN NACH WIE VOR BELIEBT

(15 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Wie jüngsten Statistiken zu entnehmen ist, hat die Zahl der in überseeischen Ländern (ohne USA und Kanada) betriebenen Rundfunkempfänger im Jahre 1962 um 15 Prozent zugenommen und beträgt jetzt 232 210 000 Stück.

Dieser starke Anstieg auf dem Rundfunkgerätemarkt wird vor allem der Entwicklung und Vervollkommnung der handlichen, leistungsfähigen und billigen Transistorgeräte zugeschrieben. Die stärkste Zunahme hatten mit rund 60 Prozent die Länder des Fernen Ostens - und hier allen voran Japan - zu verzeichnen; in Lateinamerika vermehrte sich die Zahl der Empfänger von 26,3 Millionen auf 30,6 Millionen Stück oder um 16%, in den nichtarabischen Teilen Afrikas von 3,2 Millionen auf 4,4 Millionen bzw. um 36 Prozent.

Auch das Fernsehen hat im vergangenen Jahr einen starken Aufschwung genommen: den Ende 1961 in Übersee betriebenen 11,7 Millionen Fernsehgeräten standen bereits Ende 1962 65,5 Millionen gegenüber.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

ASTRONAUTEN AM STEUERKNÜPPEL

Künftige Raumschiffe sollen besser manövrierbar sein

Von Gert Weiss

(92 Zeilen)

Mit der Form der MERCURY-Kapsel werden künftige bemannte Raumfahrzeuge - das GEMINI-Raumschiff ausgenommen - nicht mehr allzu viel Ähnlichkeit haben. Die Konstrukteure, die an flugzeug- und geschosßförmigen, mit Tragflächen oder Faltflügeln ausgestatteten Modellen arbeiten, befürworten die radikale Abkehr von der bisherigen Formgebung vor allem aus Gründen der Aerodynamik.

Die Auswirkungen aero- und gasdynamischer Kräfte auf Raumfluggeräte wurden im Frühstadium der technischen Entwicklung unterschätzt. Praktische Flugexperimente haben aber, zusätzlich zu den Ergebnissen zahlloser Windkanalversuche, inzwischen erkennen lassen, wie groß in Wirklichkeit die aus Aero- und Gasdynamik resultierenden Kräfte sind, die das Raumfahrzeug in der Start- und Landephase beeinflussen.

Seitdem sich die Konzeption durchgesetzt hat, daß Raumfahrzeuge wie Flugzeuge manövrierbar sein sollen, erlangen die Rückkehrexperimente in ihren zahlreichen Variationen immer größere Bedeutung. Das Forschungsprojekt X-15 erwies sich in dieser Beziehung als ein erstaunlich guter Schrittmacher für die technische Beherrschung des Raumflugs. Es zeigte Möglichkeiten für die Entwicklung geflügelter Raumfahrzeuge auf, die in der Lage sein werden, auch in einer Erdumlaufbahn ihren Kurs zu ändern. Der Pilot einer MERCURY-Kapsel dagegen vermag nur das Lagerregelungssystem seines Geräts zu betätigen, mit dem

mit dem er die Nick-, Gier- und Rollbewegungen kontrolliert; auf den Verlauf der Flugbahn, die durch Einschußhöhe und Einschußgeschwindigkeit vorbestimmt ist, hat er bis zur Zündung der Bremsraketen keinen Einfluß.

Mit den Fluggeräten vom Typ X-15, die in drei Exemplaren existieren, sind von Juni 1959 bis Ende 1962 insgesamt 74 Versuchsflüge durchgeführt worden. Die Konstruktion der Maschine, die sechsfache Schallgeschwindigkeit erreicht und bis in etwa 160 km Höhe steigen kann, geht allerdings auf Pläne aus dem Jahr 1954 zurück. Wie Testpilot Joseph Walker kürzlich erklärte, wird die Erprobung der X-15 noch etwa zwei Jahre in Anspruch nehmen. Das raketentriebene Überschallflugzeug bildet die Vorstufe zu dem Weltraumgleiter X-20 Dyna Soar. Diesem Weltraumflugzeug, das mit 22facher Schallgeschwindigkeit die Erde umkreisen und außerdem im "Pendelverkehr" zwischen Erde und Raumstationen eingesetzt werden soll, sagt Walker eine große Zukunft voraus.

Gegner des Projekts argumentieren damit, daß Tragflügel ja nur in der letzten Landephase von Bedeutung seien - nicht zuletzt deshalb, weil sie dem Piloten die Möglichkeit geben, auf einem Platz seiner Wahl zu landen. Dieser Vorteil rechtfertigt jedoch nicht den Kostenaufwand, der infolge des hohen Gewichts des Weltraumgleiters entsteht. Eine MERCURY-Kapsel, die einem Mann Platz bietet und 1350 kg wiegt, erfülle den gleichen Zweck wie das Ein-Mann-Weltraumflugzeug X-20 Dyna Soar, das 4500 bis 6500 kg wiegen wird. Die Tatsache, daß für den Transport von 1 kg Gewicht in eine Satellitenbahn mehr als 2000 Dollar anzusetzen sind, dürfe nicht einfach ignoriert werden.

Demgegenüber spricht für die X-20 Dyna Soar unter anderem, daß ihre Tragflächen mehr als nur eine "Landehilfe" sein werden, wie bereits die Ergebnisse der X-15-Versuchsflüge vermuten lassen. Nach wissenschaftlichen Berechnungen wird beispielsweise in 160 km Flughöhe die Luft, obgleich sie außerordentlich dünn ist, an Tragflächen und Ruder von Dyna Soar Angriffsfläche genug finden, um dem Weltraumgleiter eine Kursänderung um 10 Grad und mehr in der Erdsatellitenbahn

Erdsatellitenbahn ohne Unterstützung durch einen Raketenmotor zu erlauben. Selbstverständlich werden die Tragflächen ihre wichtigste Funktion erst beim Rückkehr- und Landemanöver erfüllen.

Raumfluggeräte mit nur geringem Auftrieb, zu denen die MERCURY-, GEMINI- und APOLLO-Raumkapseln gehören, benötigen dagegen zur Landung Hilfsausrüstungen wie Fallschirme, entfaltbare bzw. aufblasbare Tragflügel oder einen Rotor, sobald die Geschwindigkeit unter 800 km/st sinkt. Im Langley-Forschungszentrum der NASA sind zur Zeit Untersuchungen an Kapselmodellen im Gange, die bereits auf Grund ihrer Formgebung das Manövrieren bei hypersonischen Geschwindigkeiten (5fache Schallgeschwindigkeit und mehr) erlauben und trotzdem ihre Flugstabilität bei niedriger Landegeschwindigkeit behalten.

An den für das MERCURY-Programm noch zur Verfügung stehenden Fluggeräten wurden nur insofern Veränderungen vorgenommen, als sich diese für die Durchführung von Flügen längerer Dauer als notwendig erwiesen. So ist bei der Raumkapsel, mit der Coöper Mitte Mai zu einem 34stündigen Raumflug starten wird, wegen des höheren Strombedarfs die Batterieausrüstung verändert und die Aufnahmefähigkeit für Sauerstoff und Wasser wesentlich erhöht worden.

Die aus der MERCURY-Kapsel weiterentwickelte GEMINI-Kapsel für zwei Mann Besatzung dagegen wird infolge grundlegender konstruktionstechnischer Veränderungen bereits ein anderes Flugverhalten als das MERCURY-Gerät zeigen. Die McDonnell Aircraft Corp., die beide Typen von Raumkapseln baut, hat versucht, durch Verlagerung des Schwerpunktes beim GEMINI-Gerät ein Rollmoment zu erzeugen, das beim Wiedereintritt in die Atmosphäre einen zusätzlichen Auftrieb erteilt. In der Umlaufbahn ist das Fluggerät durch ein Raketentriebwerk, das den gleichen Treibstoff benutzt wie die Startrakete TITAN II, manövrierbar. Anfang April hat die NASA mit McDonnell Aircraft einen Vertrag in Höhe von 456,6 Millionen Dollar über die Lieferung von 13 GEMINI-Raumkapseln, zwei Fluggerätsimulatoren für

für das Training der Astronauten und einen Simulator abgeschlossen, mit dem das Andocken des Raumschiffs an einen zweiten Raumflugkörper in einer Erdumlaufbahn geübt wird.

Als Piloten der GEMINI-Kapsel sind die Astronauten vorgesehen, die bereits die MERCURY-Kapseln geflogen haben. Die GEMINI-Raumschiffe sollen auf Flugbahnen in 140 bis 240 km Höhe die Erde etwa eine Woche lang umkreisen und u.a. Methoden der Rendezvous-Technik durch Andocken an einen mit einer ATLAS-AGENA gestarteten Erdsatelliten erproben.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Windkanalversuch im Langley-Forschungszentrum der NASA mit einem "Paraglider", einer Kombination aus Fallschirm und Gleitflugzeug aus Metall und Kunststoff. Es ist das in einem Fünftel der natürlichen Größe gefertigte Modell eines Fallschirmgleiters, der die GEMINI-Kapsel sicher zu Boden bringen soll.
- 2) Etwa drei Tonnen wiegt das für zwei Mann Besatzung gebaute GEMINI-Raumschiff (dahinter zum Größenvergleich eine MERCURY-Kapsel), das 1964 erstmals im Flug erprobt wird. Vorne links im Bild ist das Anschlußstück der AGENA-Rakete sichtbar, die als Zielobjekt für das Andocken in der Flugbahn dienen soll.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ATOM UND TECHNIK

DER ROTE STRAHL

Unerschöpfliche Anwendungsmöglichkeiten für die LASER-Technik

(86 Zeilen)

LASER-Strahlungsquellen haben - vorerst in den Laboratorien - einen Siegeszug ohnegleichen angetreten. Für den Nichtfachmann wird es angesichts der ständigen neuen Erfolgsmeldungen in der Tagespresse und in technischen Zeitschriften immer schwieriger, den Stand der Entwicklung auf diesem Gebiet noch zu übersehen. "Fernsehen mit LASER", "Neuer Flüssigkeits-LASER entwickelt", "Krebsoperation mit LASER-Strahl", "Entfernungsmessung mit Lichtgewehr", "Unsichtbarer Lichtstrahl beschleunigt Bildfunkübertragung" - dies ist nur eine kleine Auswahl aus den Schlagzeilen, die auf die Vielseitigkeit der LASER-Technik und die Verschiedenheit ihrer Anwendungsmöglichkeiten hinweisen.

Die erst drei Jahre alte Entdeckung des Verfahrens, einen scharf gebündelten Strahl von monochromatischem und gleichzeitig parallel gerichtetem Licht zu erzeugen, das millionenmal intensiver ist als das Sonnenlicht, scheint zu einer der bedeutsamsten Errungenschaften der Technik unseres Jahrhunderts zu werden. Der Entwicklung des ersten LASER-Geräts waren umfangreiche Forschungen und Experimente mit dem MASER, einem Gerät zur Verstärkung von sehr kurzen Radiowellen, vorausgegangen.

Die LASER-Geräte sind, anders als Lichtquellen in der Natur, Oszillatoren mit induzierter Strahlenemission, in deren einmal aktivierter Arbeitssubstanz das Strahlenfeld immer wieder neu verstärkt wird. Der LASER hat eine außerordentlich hohe Strahlungsleistung in Bereichen sehr niedriger Wellenlänge, die ein glühender Körper erst erreichen könnte, wenn man ihn auf 100 Millionen Grad erhitzen würde.

Deshalb sagt man auch vom LASER-Licht, es sei "tausendmal heller als die Sonne".

Die Wellenlängen, mit denen gearbeitet wird, liegen im Bereich des ultraroten (unsichtbaren) und roten (sichtbaren) Lichts. Die Strahlung wird in festen, flüssigen und gasförmigen Arbeitsmedien erzeugt - nach Anregung durch das Licht einer Blitzröhre, durch Gasentladung, neuerdings bei Verwendung von bestimmtem Halbleitermaterial sogar durch Anschluß an das Stromnetz. Eines der aufsehenerregendsten Experimente machten im Mai 1962 Wissenschaftler der Technischen Hochschule Massachusetts, als sie einen bleistiftstarken Strahl von rotem LASER-Licht auf den Mond richteten. An der Mondoberfläche, auf der dieser Strahl einen "Lichtfleck" von etwa 3 km Durchmesser erzeugte, wurde er reflektiert und prompt 2,5 Sekunden später auf der Erde wieder registriert. Es war dies das erstemal in der Geschichte der Technik, daß ein von der Erdoberfläche ausgesandter Lichtstrahl einen anderen Himmelskörper erreichte und mit relativ geringem Energieverlust zur Erde zurückkam.

Bei anderen Versuchen wurde demonstriert, daß mit solchen Strahlen Diamanten und dicke Stahlträger schnell und präzise durchbohrt, Metalle miteinander verschweißt oder Bäume von 75 cm Durchmesser in einer zwanzigstel Sekunde gefällt werden können. Im Presbyter-Krankenhaus von New York wurde das erste Experiment, mit einem nur eine millionstel Sekunde wirksamen LASER-Strahl bei einem Patienten einen unmittelbar hinter dem Auge gelegenen Tumor schnell und schmerzlos zu zerstören, zu einem vollen Erfolg. Man hofft jetzt, chirurgische Methoden entwickeln zu können, die es dem Operateur ermöglichen, in bestimmten Fällen mit dem LASER-Strahl als Mikroskalpell viel genauer und sicherer zu arbeiten als mit dem Messer.

Etwa 400 amerikanische Firmen stehen zur Zeit miteinander im Wettbewerb, immer bessere LASER-Geräte herauszubringen. Schätzungsweise 2000 Spezialisten befassen sich damit, neue Anwendungsmöglichkeiten für die LASER-Technik in Industrie und Militärwesen, in Medizin, Chemie und Datenverarbeitung, auf dem Gebiet der Raumfahrt - insbesondere zum Aufspüren und zur exakten Beobachtung von Satelliten und

und anderen Flugobjekten sowie zur Steuerung von Raumflugkörpern - und schließlich im Nachrichtenwesen zu finden.

Auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik scheinen für den LASER praktisch unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten zu bestehen, seitdem es gelungen ist, LASER-Strahlen zu modulieren und zu demodulieren, d.h. seitdem man ihnen Funk-, Fernseh- oder Telefonsignale "aufdrücken" und Lichtstrahlen umgekehrt wieder in Stromimpulse umwandeln kann, die auf dem Fernsehschirm das Bild und im Rundfunk den Ton erzeugen. Auf Grund der unvergleichlich viel höheren Schwingungszahl von Lichtstrahlen im Vergleich zu Radiostrahlen im mittleren, kurzen und ultrakurzen Frequenzbereich ist es nach Überwindung der Modulationsschwierigkeiten möglich, wesentlich mehr Informationen als bisher gleichzeitig oder, wie etwa bei der Faksimile-Übertragung, schneller zu übermitteln.

Besonderes Interesse verdient ein LASER-Kompaß, der in jüngster Zeit von der Sperry Rand Corporation (New York) entwickelt worden ist. Das Arbeitsprinzip, das diesem Gerät zugrunde liegt, kann bei der Konstruktion neuartiger automatischer Steuerungssysteme für Raumfahrzeuge, Raketen, Flugzeuge und Schiffe angewandt werden. Der LASER-Kompaß ist genauer als der Kreiselkompaß und dürfte überdies einfacher und billiger als dieser herzustellen sein. Er besteht aus vier im rechten Winkel zueinander auf einer Platte arrangierten Leuchtröhren. Zwei LASER-Lichtstrahlen werden in entgegengesetzter Richtung durch die Röhren geschickt und durch vier Spiegel um die Eckpunkte gelenkt. Ein Lichtdetektor fängt sie schließlich auf. Die kleinste Rotationsbewegung der Platte führt dazu, daß der eine Lichtstrahl nicht mehr im Gleichtakt mit dem zweiten, in der Gegenrichtung laufenden Lichtstrahl steht. Diese im Grunde ganz geringfügige Abweichung wird sofort von dem Lichtdetektor registriert. Die Impulse dieses Detektors könnten, über entsprechende Stromkreise geleitet, dazu benutzt werden, einen Raumflugkörper oder ein anderes mit einem solchen Kompaß ausgerüstetes Fahrzeug auf Kurs zu halten. Der LASER-Kompaß mißt bei einem mit hoher Geschwindigkeit sich bewegenden Raumflugkörper Kursabweichungen auf ein fünfzehntausendstel Grad genau.

ACHTUNG!

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Ein "geschlossener Lichtkreis" mit zwei gegenläufigen Strahlen bildet die Meßbasis für den LASER-Kompaß, der in einer Forschungsanstalt der Sperry Rand Corporation (New York) entwickelt wurde.
- 2) Der stürmische Vormarsch der LASER-Technik führte auch zur Entwicklung neuer Fabrikationsmethoden für die Herstellung der - in diesem Falle stabförmigen - Arbeitsmedien, in denen die LASER-Strahlen erzeugt werden.

Die Aufnahme zeigt einen Techniker von Electro-Optical Systems, Inc. beim Spannen eines Drahtes, der in einem Zylinder aus härtbarem Kunststoff eingesetzt ist. Der Draht, der nach Erhärtung des Kunststoffes herausgezogen wird, prägt die Hohlform für das später einzufüllende LASER-Arbeitsmedium.

*

200 MILLIONEN GRAD

Neues erfolgreiches Experiment zur kontrollierten Kernverschmelzung

(32 Zeilen)

Als einen "ermutigenden Fortschritt" bezeichnet die amerikanische Atomenergie-Kommission die Ergebnisse der jüngsten Versuche, die im Lawrence-Strahlenforschungsinstitut der Universität Kalifornien bei den Bemühungen, Kernverschmelzungsreaktionen unter kontrollierten Bedingungen herbeizuführen, erzielt worden sind. Das bisher größte Hindernis, nämlich die Instabilität des Plasmas, scheint überwunden zu sein. Unter Plasma versteht man gasförmige Materie, die infolge sehr hoher Gastemperaturen ionisiert ist. Die Ionen, die bei den meisten Versuchsanordnungen aus Kernen von schwerem Wasserstoff bestehen, sollen durch zusätzliche Erhitzung und gleichzeitige Kompression gezwungen werden, sich zu Atomkernen von Elementen höherer Ordnung - beispielsweise Helium - zu vereinigen, wobei große Energiemengen frei werden.

Für

Für diese Reaktion sind drei Voraussetzungen erforderlich: hohe Plasmatemperatur, Stabilität des Plasmas und hohe Plasmadichte. Die beiden ersten Bedingungen können jetzt erfüllt werden, wie die Versuchsergebnisse von Berkeley zeigen. Das Plasma wurde in einer sogenannten Spiegelmaschine durch elektromagnetische Kräfte auf eine Temperatur von etwa 200 Millionen Grad aufgeheizt und für das Zustandekommen von Verschmelzungsreaktionen lange genug stabil erhalten. Die erzielte Plasmadichte reichte jedoch noch nicht aus, um die Fusionsreaktion in Gang zu halten.

Die Experimente auf dem Gebiet der Plasmaphysik, die an einer Reihe amerikanischer und ausländischer Institute nach verschiedenen Methoden durchgeführt werden, haben der Wissenschaft bereits viele wichtige Erkenntnisse zum Verhalten von Materie bei sehr hohen Temperaturen erbracht. Allerdings stellte sich im Verlauf der Versuche auch heraus, daß die Forscher mit der Technik, die sie zur Herbeiführung von Fusionsreaktionen anwandten, nicht immer auf dem richtigen Wege waren. Nach den jüngsten Erfahrungen scheint das System der Spiegelmaschine eines der bestgeeigneten zu sein - allerdings bedarf es noch weiterer Verbesserungen, an denen jetzt mit Nachdruck gearbeitet wird.

*

NEUER TEILCHENBESCHLEUNIGER FÜR ZWEI AMERIKANISCHE UNIVERSITÄTEN

(22 Zeilen)

Der neue Protonenbeschleuniger im Forrestal-Institut der Princeton-Universität, der mit AEC-Geldern in Höhe von 12 Millionen Dollar errichtet wurde und der Princeton-Universität sowie der Universität Pennsylvanien für Experimente zur Verfügung steht, hat jetzt zum ersten Mal seine Spitzenleistung von 3 Milliarden Elektronenvolt erreicht. Die Maschine ist in der Lage, in einer Zeiteinheit 100mal häufiger sehr intensive Protonenstrahlen zu erzeugen als der Teilchenbeschleuniger von Brookhaven, zur Zeit der größte der Welt. Während

Während in Brookhaven nur alle fünf Sekunden ein Protonenstoß erzeugt wird, kommt das neue Gerät von Princeton auf 19 Stöße in einer Sekunde. Die Protonen, die auf 98 Prozent der Lichtgeschwindigkeit beschleunigt werden, bilden bei ihrer Kollision mit der Zielsubstanz Schauer von Mesonen. Diese kurzlebigen Atomteilchen sind für kernphysikalische Untersuchungen besonders interessant, weil sie als der "Zement" gelten, der die Kernbausteine aneinanderkettet. Bisher hatte die künstliche Erzeugung von Mesonen, die 1937 von dem amerikanischen Physiker C. D. Anderson bei der Untersuchung der kosmischen Höhenstrahlung entdeckt wurden, insofern Schwierigkeiten bereitet, als die produzierte Menge für die Experimente, die man im Zusammenhang damit beabsichtigte, zu gering war.

Für den Betrieb des Beschleunigers ist eine Strommenge erforderlich, die dem Bedarf einer Stadt mit 20 000 Einwohnern entspricht.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

NASA-AUSSTELLUNG

RENDEZVOUS MIT TELSTAR IN BERLIN

NASA-Ausstellung über US-Weltraumprogramm

(90 Zeilen)

Im URANIA-Haus in Berlin-Schöneberg wird am 11. Mai 1963 eine Ausstellung eröffnet, die unter dem Motto steht: "Raumforschung zum Nutzen der Menschheit". Sie ist eine Gemeinschaftsveranstaltung der Deutschen Kulturgemeinschaft URANIA e.V., Berlin und des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA).

Die umfangreiche Schau, deren Wert auf rund 100 000 Dollar beziffert wird, vermittelt einen Überblick über die wichtigsten Projekte des amerikanischen Weltraumprogramms und demonstriert auf eindrucksvolle Weise den praktischen Nutzen der Weltraumfahrt. Hauptattraktion wird ein Arbeitsmodell des Nachrichtensatelliten TELSTAR sein, der am 10. Juli 1962 gestartet wurde und sich in Hunderten von Experimenten zur Übermittlung von Funk-, Telephon- und Fernsehsendungen, von Bildern und Telegrammen zwischen dem amerikanischen Kontinent und Europa bewährt hat. Sein Nachfolger, TELSTAR II, ist schon startbereit und soll die auch für Fachleute überraschende Erfolgsserie von TELSTAR I fortsetzen. Er wird zum ersten Mal auch den Fernen Osten an das Satelliten-Nachrichtennetz anschließen; für den Herbst dieses Jahres sind erste Übertragungen zwischen den Vereinigten Staaten und Japan vorgesehen.

TELSTAR gehört ebenso wie TIROS zu den sogenannten wirtschaftlichen Satelliten, die nicht nur den Wissenschaftler und Konstrukteur interessieren, sondern auch für den "Mann auf der Straße" von Bedeutung sind. Mit den Wetterbeobachtungssatelliten vom Typ TIROS hat

hat die NASA, die auf diesem Gebiet eng mit dem Zentralamt des US-Wetterdienstes und mit Meteorologen aus dem Ausland zusammenarbeitet, bereits reiche Erfahrungen gesammelt. Die sechs TIROS-Satelliten, die in den letzten drei Jahren gestartet wurden, lieferten bisher mehr als 220 000 Wolkenbilder, von denen 168 000 für die meteorologische Auswertung verwendet werden konnten. Alle sechs Geräte kreisen noch um die Erde, jedoch werden nur noch von TIROS V (gestartet am 19. Juni 1962) und TIROS VI (gestartet am 18. September 1962) Aufnahmen übermittelt.

Der "Star" ist nach wie vor TIROS V. Er sendet seit 11 Monaten ohne Unterbrechung, obgleich man nur mit einer Betriebsdauer von höchstens 4 Monaten gerechnet hatte; TIROS V sammelte und übertrug bisher rund 53 000 Aufnahmen, davon 42 000 in ausgezeichneter Qualität. TIROS-Bilder bildeten die Grundlage für 700 besondere Sturmwarnungen und 5000 sogenannte Nephanalysen - das sind Wolkendiagramme, die die Wolkenverteilung über einem bestimmten Gebiet und gleichzeitig die Temperaturen in verschiedenen Höhen angeben.

Die Bedeutung der von Satelliten gelieferten Daten für die Wettervorhersage steht und fällt damit, wie schnell sie analysiert und an die meteorologischen Zentralämter im In- und Ausland weitergeleitet werden können. Wie entsprechende Experimente Ende vergangenen Jahres zeigten, bei denen zur Auswertung der Meß- und Aufnahmedaten ein Elektronenrechner und zur Übermittlung der Wolkendiagramme nach Europa TELSTAR eingeschaltet wurde, bietet die Kombination Wettersatellit-Nachrichtensatellit vielversprechende Möglichkeiten. Die Ergebnisse der bisherigen TIROS-Experimente dürften, im Verein mit den zwischen den Vereinigten Staaten und der Sowjetunion getroffenen Vereinbarungen über eine Zusammenarbeit in der Weltraumforschung, die Ende April erteilte Zustimmung des Weltwetterdienstes (WMO) zur Errichtung eines weltweiten Wetterbeobachtungsnetzes nicht unwesentlich beeinflußt haben. Seit einiger Zeit arbeiten die Vereinigten Staaten an der Entwicklung der wesentlich verbesserten Wetterbeobachtungssatelliten NIMBUS und AEROS; NIMBUS I soll noch in diesem Jahr gestartet werden.

Dem

Dem bemannten Raumflug ist in der Berliner NASA-Ausstellung eine besondere Sektion gewidmet. In der Eingangshalle des URANIA-Hauses ist das in natürlicher Größe ausgeführte Modell einer MERCURY-Kapsel aufgebaut, wie sie von fünf amerikanischen Astronauten bereits zu kurzen ballistischen Raumflügen und zu drei- bis sechsmaligen Erdumkreisungen benutzt wurde. Auch Major L. Gordon Cooper, der voraussichtlich Mitte Mai zu einem Ionosphärenflug mit voraussichtlich 22 Erdumkreisungen startet, dient noch eine Raumkapsel vom Typ MERCURY als Fluggerät. Die Erfahrungen aus dem MERCURY-Programm bilden die Grundlage für die fortgeschrittenen Projekte GEMINI und APOLLO, die die Landung von Menschen auf dem Mond vorbereiten bzw. zum Ziel haben.

Auch das Thema "Faktor Mensch und Raumfahrt" wird in diesem Teil der Ausstellung eingehend behandelt. Der Besucher kann sich über Form und Zweck des Trainings der Astronauten, über Forschungen der Biotechnik und Raummedizin und die auf den Ergebnissen dieser Forschungen basierenden Schutzvorkehrungen beim Raumflug, die im Verein mit den Leistungen der Raumflugtechnik dem Menschen den Vorstoß in den Weltraum überhaupt erst ermöglichen, gründlich informieren. Wer sich für spezielle Fragen interessiert, wird von den Vorträgen, Filmvorführungen und Diskussionen, die in Verbindung mit der Ausstellung geboten und von Werner Büdeler (München), dem Herausgeber der Zeitschrift "Weltraumfahrt", geleitet werden, manches profitieren.

Abbildungen und Modelle der Raumsonde MARINER und der für die Erforschung des Mondes bestimmten Geräte RANGER und SURVEYOR, ferner ein Modell des im vergangenen Jahr mit einer amerikanischen Rakete gestarteten britischen Forschungssatelliten ARIEL finden sich in der Abteilung Weltraumforschung. Die wichtigsten Projekte, Probleme und Aufgaben aus diesem vielseitigen Forschungsgebiet, das dank der Raumflugtechnik von einer theoretischen zur experimentellen Wissenschaft weiterentwickelt werden konnte, sind in Wort und Bild erläutert. Besonders Interesse dürfte die Darstellung der Struktur des Van-Allen-Gürtels finden, jener Zone intensiver Strahlung im erdnahen Raum, die 1958 mit Hilfe der ersten EXPLORER-Satelliten entdeckt worden ist.

Auf Anforderung übersenden wir kostenlos ein Bild:
NASA-Ausstellung 1963 in Berlin.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

MEILENSTEINE

EINE STIFTUNG FEIERT STIFTUNGSFEST

Die Rockefeller-Stiftung zieht Bilanz über die Arbeit der ersten
fünfzig Jahre

I

(90 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Am 14. Mai dieses Jahres kann die Rockefeller-Stiftung auf ihr 50jähriges Bestehen zurückblicken. Ein halbes Jahrhundert sind Anlaß genug, um das Erreichte zu überdenken und Neues in Angriff zu nehmen. Dem Bericht, den die Verwaltung der Stiftung im April veröffentlicht hat, sind einige aufschlußreiche Angaben zu entnehmen. So kurz ihre Erwähnung hier auch sein mag, so eindrucksvoll sind sie doch, wenn man in Rechnung stellt, welche Gesinnung, welches Maß an Einsatzbereitschaft und Opferwillen sich hinter den trockenen Zahlenangaben verbirgt. Mehr als drei Milliarden Mark wurden in 50 Jahren für die Arbeit der Stiftung aufgewandt. Sie waren vornehmlich für die Verbesserung des Gesundheitszustandes der Völker in vielen Ländern der Welt, zur Bekämpfung von Hunger, Krankheit und Seuchen, zur Förderung der Forschung und der Wissenschaften, im besonderen aber zur Förderung der Medizin bestimmt.

Millionenbeträge wurden für den Bau von medizinischen Hochschulen und Hygiene-Instituten in den USA und 21 anderen Ländern verwendet; mehr als 16 000 Wissenschaftler und Studierende - von denen 28 später mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurden - erhielten Stipendien; und rund 645 Millionen Mark flossen dem Studium und der Bewältigung soziologischer und humanitärer Aufgaben zu. Die Starthilfe durch die Rockefeller-Stiftung ermöglichte die Gründung des bekannten Instituts

Instituts für Russische Studien an der Columbia-Universität; und Theater und Kunst verdanken der Stiftung großzügigste Förderung.

Von der Rockefeller-Stiftung bedacht wurden in früheren Jahren auch zahlreiche Universitäten in der Bundesrepublik. Zur Zeit liegt der Schwerpunkt der Hilfe auf Programmen, die die Stiftung in den Entwicklungsländern hat anlaufen lassen; im vergangenen Jahr erhielten 270 Institute in sechzig Ländern Zuschüsse aus dem Fonds der Rockefeller-Stiftung.

II

Diese Milliardenbeträge aber würden nie ausgegeben worden sein, hätte nicht ein junger Mann dem großen Vorbild Andrew Carnegies nachgeeifert - einem armen Tellerwäscher, der zum Multimillionär aufstieg und der seine alten Tage damit verbrachte, seine Millionen für philanthropische Zwecke wieder auszugeben.

Auch John D. Rockefeller kam aus ärmlichen Verhältnissen, arbeitete hart und verfügte am Ende seines Lebens über eines der größten Vermögen der Welt.

Im Jahr 1839 in der kleinen Gemeinde Richford im Staate New York geboren, verbrachte er seine Jugend in Cleveland in Ohio. Unmittelbar nach Abschluß der Volksschule nahm er mit sechs Dollar im Monat eine Stellung in einem Clevelander Geschäftshaus an.

Schon als junger Mann teilte Rockefeller sein Einkommen so ein, daß davon sechs Prozent für das karitative Hilfswerk der Kirche übrigblieben. Diese Verpflichtung, anderen zu helfen, war Familientradition. Seine Mutter hatte ihm eingeimpft, daß Gutes tun ein Gebot der Nächstenliebe sei. "Von Anfang an", sagte er, "wurde ich zum Arbeiten, Sparen und Schenken erzogen."

Rockefeller blieb der Familientradition treu. Bereits mit zwanzig hatte er 1000 Dollar gespart. Mit diesen Ersparnissen und zusätzlichen 1000 Dollar, die von seinem Vater geliehen waren, eröffnete er mit

mit Maurice B. Clark als Partner 1859 ein Kommissionsgeschäft. Diese Partnerschaft bahnte ihm auch den Weg für spätere Unternehmen, bei denen sich Rockefellers Geschäftssinn durch den Aufbau eines ganzen Netzes von Ölraffinerien erwies. Als 1870 die Standard Oil Company of Ohio gebildet wurde, repräsentierte sie ein Kapital von einer Million Dollar. In den 90er Jahren schlossen sich andere Gesellschaften dem Unternehmen an. Aus der Fusion ging die Standard Oil Company of New Jersey hervor, die mit einem Kapital von mehr als 95 Millionen Dollar praktisch drei Viertel des Ölgeschäfts der USA repräsentierte.

Als Rockefeller 1896 seine aktive Rolle im Geschäftsleben aufgab, besaß er zusätzlich zu seinen Ölanteilen Erzvorkommen und riesige Nutzholzbestände. Außerdem hatte er Kapital in der verarbeitenden Industrie und im Transportwesen investiert. Wie Carnegie, so wollte auch Rockefeller die ihm verbleibenden Jahre dazu benutzen, mit seinem Vermögen möglichst viel Gutes zu stiften.

In dem Maße, in dem sein Reichtum angewachsen war, hatten sich - im Laufe der Jahre - auch seine Spenden erhöht. Rockefeller aber suchte nach einer Formel für eine weise Verwendung seines Geldes: er ging auf die Fünzig zu und hatte ein Vermögen von über 125 Millionen Dollar angesammelt. Dabei half ihm Dr. Frederick Taylor Gates, ein baptistischer Pfarrer, den er kannte und der die Ansicht vertrat, daß das Geld im Dienste der Menschheit angewendet, "etwas Großes und Gutes" sei. Zu Rockefeller sagte er: "Ihr Vermögen wächst wie eine Lawine. Sie müssen es schneller verteilen als es sich ansammeln kann. Wenn Sie das nicht tun, wird es eines Tages Sie, Ihre Kinder und Kindeskinde zermalmen."

Der Multimillionär hörte auf den beredten Gates. Das erste Projekt, das sie in Angriff nahmen, war relativ klein, trug aber - wie die Stiftung der Carnegie-Bibliothek - den Samen zur größeren Entfaltung in sich: Gates Traum war es, die Universität von Chicago, die kein Geld mehr hatte und schließen mußte, als Baptisten-College wiedererstehen zu lassen. Rockefeller war bereit, dafür 600 000 Dollar zur Verfügung zu stellen, vorausgesetzt, daß die Stadt

Stadt Chicago weitere 400 000 aufbringen würde. Gates hatte ganz richtig vorausgesehen, daß die Stadtväter besser für die neue Universität sorgen würden, wenn auch eigenes Geld darin investiert war.

Gates und Rockefeller blieben von da an zusammen. Ihre Partnerschaft des weisen Geldausgebens gipfelte 1913 in der mit einem Grundkapital von 100 Millionen Dollar vorgenommenen Gründung der Rockefeller-Stiftung, deren großherziges Ziel es sein sollte, sich in uneigennütziger Weise für das Wohlergehen der Menschheit in der ganzen Welt einzusetzen. Überzeugt davon, daß Krankheit und Unwissenheit für die Nöte der Menschen, für Haß und Krieg verantwortlich sind, unterbreitete Gates einen Plan zur Intensivierung der medizinischen Forschung, zur Beschreitung neuer Wege in der medizinischen Ausbildung, zur Bereitstellung von Stipendien, zur Bekämpfung von Krankheit und Not.

* * * * *

ERFOLGSBERICHT DES INSTITUTS FÜR INTERNATIONALE ERZIEHUNG

(14 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Wie aus dem Jahresbericht des Instituts für Internationale Erziehung in New York für 1962 hervorgeht, ermöglichte diese private Institution im vergangenen Jahr insgesamt 3429 Studenten aus 104 Ländern und Gebieten ein Universitätsstudium in den USA. Von den Auslandsstudenten kamen 823 aus Europa, 218 aus dem Nahen und Mittleren Osten, 1371 aus Asien und dem Südpazifik, 537 aus Afrika und 480 aus den westlichen Ländern. Ferner studierten - ebenfalls unter den Auspizien des Instituts - dem Bericht zufolge im abgelaufenen Jahr insgesamt 1412 Amerikaner im Ausland, und zwar 1281 in Europa, 73 in Asien, Afrika und dem Mittleren Osten und 58 in Ländern der westlichen Hemisphäre.

Darüber hinaus vermittelte das Institut den Austausch von 649 Künstlern, Wissenschaftlern, Erziehern sowie Vertretern aus Wirtschaft und Politik.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DAS PORTRÄT

Professor Dr. Walter Gropius wird am 18. Mai 1963 achtzig Jahre alt. Der berühmte Architekt, Städtebauer und Erzieher gehört mit zu den profiliertesten Persönlichkeiten der Gegenwart. Seit er 1912 erstmals als Architekt hervortrat, ist er seiner Konzeption von den Aufgaben eines Architekten, die seiner Meinung nach weit über das Technisch-Funktionelle hinausgehen, treu geblieben.

Gropius hat alles gebaut: Fabriken, Bürohäuser, Regierungssitze, Schulen, Universitäten, anspruchsvolle Luxusvillen, bescheidene Einfamilienhäuser, ganze Städte, Wohnsiedlungen und Einkaufszentren.

Die jungen Architekten Amerikas verdanken dem Vorbild und dem Einfluß des langjährigen Leiters der "Harvard Graduate School of Design" viel. Gropius hat die Lehrmethoden der amerikanischen Architektenschulen revolutioniert und er hat den amerikanischen Baustil der Gegenwart entscheidend mitgeprägt.

Walter Gropius ist geborener Berliner und hat (ab 1919) am Bauhaus in Weimar und später in Dessau unterrichtet. 1934 emigrierte er nach England; 1937 ging er nach den USA und wurde amerikanischer Staatsbürger. Im Laufe seines Lebens sind ihm zahlreiche Ehrungen zuteil geworden: Goldmedaillen, Ehrendoktorhüte und Ehrenmitgliedschaften. 1961 hat ihn die Stadt Frankfurt mit ihrem Goethe-Preis ausgezeichnet.

Noch aber gibt es für den Achtzigjährigen keinen "geruhsamen" Lebensabend. Auf seinem Reißbrett entstanden in den letzten Jahren noch große Pläne wie die zum Pan-Am-Building in New York, zu einem neuen Haus auf dem Piccadilly Circus, London, und für eine Universität in Bagdad. An seiner Auffassung über die wesentlichen Aufgaben eines modernen Architekten hat Gropius, wie eingangs erwähnt, stets festgehalten. Im Nachstehenden ist sie in großen Umrissen wiedergegeben.

DER ARCHITEKT UND DIE UMWELT

Von Walter Gropius

(150 Zeilen)

Die organischen Wachstums- und Formungsvorgänge in der Natur waren seit je die Vorbilder für den schöpferischen Menschen. Die so oft zitierte Zerrissenheit unserer heutigen Welt ist eine Selbsttäuschung

Selbsttäuschung des Menschen, denn nicht die Welt, sondern er selbst ist zerrissen. In seinem unstillbaren Wissensdrang hat der Mensch gelernt, seine Welt wissenschaftlich zu analysieren, und hat damit den Sinn für die Einheit verloren. Unser naturwissenschaftliches Zeitalter hat die Spezialisierung auf die Spitze getrieben. Jeder einzelne von uns verbohrt sich immer tiefer in sein eng umgrenztes Fachgebiet, bis er seinen Nachbarn nicht mehr sieht. Dieser allgemeine Kontaktverlust hat zwangsläufig zu einer Verarmung und Aufsplitterung des Lebens geführt.

Aber es gibt heute wieder Anzeichen dafür, daß wir von dieser Überspezialisierung loskommen wollen. Wenn wir den geistigen Horizont unserer Epoche absuchen, entdecken wir Ideen und Theorien, die sich ausschließlich damit beschäftigen, die Phänomene unseres Universums, die die Naturwissenschaften bisher nur isoliert zu betrachten pflegten, miteinander in Beziehung zu setzen. So beginnt sich in der Medizin die Erkenntnis der engen Wechselwirkungen von Leib und Seele durchzusetzen. Der Physiker hat neue Einsichten in die Einheit von Materie und Energie gewonnen, und der Künstler hat gelernt, mit lebloser Materie eine neue Dimension - Zeit und Bewegung - auszudrücken.

Die sensationellen Erfolge der Naturwissenschaften haben uns aus dem Gleichgewicht geworfen. Naturwissenschaft und Technik überwuchern alles, was für ein harmonisches Leben unerlässlich ist. Unser Zeitalter hat den Künstler lange vergessen; Kunst ist aber nicht etwas, das man sorgfältig in Museen aufbewahrt, ~~Kunst~~ ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Lebens.

Wir kennen die Bedeutung des Wissenschaftlers für den Fortbestand unserer Gesellschaft; wir sind uns aber nicht darüber im klaren, welches Gewicht dem schöpferischen Formgestalter zukommt, dessen Aufgabe die Gestaltung unserer dinglichen Umwelt ist. Wir stecken noch tief in einer beziehungslosen, rein äußerlichen Kultur, und unser Schönheitssinn ist zu einem matten, urteilslosen Gefühl entartet, das uns als Ersatz für eine schöpferisch geprägte Form, die sich doch zwangsläufig aus dem Wesensmäßigen, aus der inneren Struktur eines

eines Gebäudes oder eines industriellen Erzeugnisses ergeben müßte, Talmi-Fassaden und kosmetische Aufmachung offeriert. Soll unsere Kultur die Zivilisation je einholen, um den geistigen Verfall aufzuhalten, dann muß die Industrie nicht nur den Wissenschaftler und Techniker, sondern auch den Künstler zum Herrn der Maschine machen. Im Gegensatz zu dem wissenschaftlich-technischen Prozeß der Massenproduktion durch die Maschine, besteht ja die Arbeit des Künstlers in der unbefangenen Suche nach Formen, die Sinnbild der einfachen Lebensvorgänge sind. Die Mechanisierung darf niemals Selbstzweck werden, sie darf letztlich nur ein Ziel haben: dem Menschen bei der Erzeugung der für sein Leben notwendigen Dinge körperliche Arbeit zu ersparen, um Hirn- und Hand frei zu machen für höhere Formen der Betätigung. Es geht also darum, die Arbeit des Künstlers, des Wissenschaftlers und des Geschäftsmannes richtig zu koordinieren.

Wir fühlen, daß unsere Gesellschaft jede Geschlossenheit verloren hat, daß das Chaotische unseres äußeren Lebensraumes, seine oft erbarungswürdige Häßlichkeit und Zufälligkeit daraus resultieren, daß wir es nicht verstehen, die elementaren Bedürfnisse des Menschen über wirtschaftliche und technische Erwägungen zu stellen. Überwältigt von den märchenhaften Möglichkeiten der Maschine, hat der Mensch den biologischen Kreis menschlicher Gemeinschaftsformung durchbrochen, der allein die Gesundheit einer Gemeinschaft garantiert. In gesellschaftlicher Hinsicht ist der Mensch gänzlich zum industriellen Werkzeug degradiert worden. Das ist die wahre Ursache des Verfalls der gesellschaftlichen Beziehungen. Heute stehen wir vor der schwierigen Aufgabe, die natürlichen Relationen innerhalb der menschlichen Gemeinschaft wiederherzustellen und die Maschine zu vergeistigen. Es beginnt uns zu dämmern, daß das soziale Element für unser Leben wichtiger ist als alle technischen, wirtschaftlichen und ästhetischen Probleme zusammen. Wir werden nur dann zu einer wirklichen Neugestaltung unserer äußeren Umwelt gelangen, wenn wir im Menschen wieder das Maß aller Dinge sehen.

Da das Ausmaß unserer gigantischen Verwaltungsmaschinerien alle menschlichen Größenordnungen weit übersteigt, hat auch der Bewohner

Bewohner unserer Riesenstädte jeden persönlichen Kontakt zu den von ihm gewählten Vertretern verloren. In dem gefährlichen Klima des "Was kümmert's mich, es ist ihre Sache" können aber echte soziale Bindungen nicht gedeihen. Die gesellschaftliche Vereinsamung, mangelndes Verantwortungsbewußtsein des einzelnen greifen immer weiter um sich - eine Erscheinung, die in den Dörfern und Städten, wie sie ein Pieter Brueghel darstellte, undenkbar gewesen wäre. Wenn wir wieder gesunde gesellschaftliche Verhältnisse schaffen wollen, müssen wir als erstes das Interesse des einzelnen am Gemeinwesen wieder wecken, indem wir ihn aktiv am gesellschaftlichen Leben beteiligen.

In der Großstadt und ebenso in den Mittel- und Kleinstädten oder auf dem Lande müssen wir den gesamten gesellschaftlichen Apparat dem Zyklus der 24 Stunden des Tages anpassen. Kein Berufstätiger sollte einen Arbeitsweg haben, der 30 bis 40 Minuten am Tag insgesamt überschreitet. Tatsächlich verbringen heute nicht wenige Bewohner unserer Mammutstädte volle 8 bis 9 Jahre ihres Lebens auf dem Wege vom und zum Arbeitsplatz. Trotz Autos und Flugzeugen sollten wir unseren unmittelbaren Lebensbereich so gestalten, daß wir alle wichtigen Punkte zu Fuß in 10 bis 15 Minuten erreichen können: die Verwaltungsgebäude, die Läden, Schulen und Bildungsstätten, Erholungs- und Unterhaltungsstätten, die Kirche und, wenn möglich, auch den Arbeitsplatz. Denn abgesehen von einigen eigenbrötlerischen Individuen ist der Mensch ein Herdentier, dessen Fähigkeiten und Begabungen erst innerhalb eines gesunden Gemeinwesens zur vollen Entfaltung kommen, während er in der Vereinzelung, wie sie die moderne Großstadt bedingt, geistig und seelisch verkümmern muß. Wir Architekten aber können nur den äußeren Rahmen und den Raum schaffen; diesen Raum mit Leben zu füllen, ihn weiter zu bilden und zu formen, ist Aufgabe der Mitglieder des Gemeinwesens selbst.

All dies erfordert bewußte Städteplanung, erfordert Architekten mit umfassendem Verständnis und mit Phantasie. Solange der Baugrund nichts weiter als eine Ware und die Errichtung menschlicher Wohn-

Wohnstätten eine Frage des größtmöglichen Profits für den Bauunternehmer ist, wird der allgemeine Verfall, die Verschandelung der Landschaft, unserer natürlichen Heimstatt, und die Auflösung der menschlichen Gemeinschaft unaufhaltsam weitergehen. In den meisten Ländern fehlt es an den nötigen gesetzlichen Handhaben, um alle Bauvorhaben, private und öffentliche, so zu lenken, daß bewußt gestaltete, harmonische Gemeinwesen entstehen. Die Schuld liegt hier weniger beim Bauunternehmer, der einfach seine geschäftlichen Interessen verfolgt. Vielmehr ist es Sache der Gemeinschaft, also unsere Sache, hier regulierend einzugreifen. Dies ist bisher nicht geschehen, weil wir die mannigfaltigen Konsequenzen, die sich aus einer solchen Haltung ergeben, nicht vorausgesehen haben. Abhilfe ist nur möglich, wenn die Menschen selbst, wir alle, ein tieferes Verständnis für die Probleme bewußter Städteplanung entwickeln. Dann können wir auch entsprechend auf unsere Regierungen einwirken, hier eine vernünftige Regelung zu schaffen. So gesehen, hat jeder einzelne von uns die Möglichkeit, an der Gestaltung seines äußeren Lebensraumes praktisch mitzuwirken.

Die führenden Architekten und Städteplaner unserer Zeit haben den vollen Umfang ihrer Aufgabe erkannt: mitzuwirken an der Erneuerung der lebendigen, harmonisch ausgewogenen menschlichen Gemeinschaft und die Maschine zu vergeistigen. Der Erfolg ihrer Arbeit wird zweifellos weitgehend davon bestimmt, inwieweit wir entschlossen sind, den Menschen wieder in den Mittelpunkt zu stellen. Jedes, auch das kleinste Gebäude ist Teil eines Ganzen, der Gemeinde, und es wird nichts taugen, wenn das elementare Verständnis für die Lebensfragen der Gemeinschaft selbst fehlt, in die es eingegliedert werden soll. Bei jedem Bauplan muß der Mensch im Mittelpunkt stehen, dann erst wird das Geschaffene wahrhaft funktionalistisch sein.

Aber Funktionalismus in der Architektur ist nicht, wie irrtümlicherweise verstanden wurde, mechanistisch und lediglich von praktischen, rationalen Erwägungen bestimmt. Vielmehr haben die Pioniere der modernen Architektur schon früh erkannt, daß die Funktionen unserer Seele ebenso real sind wie die unseres Leibes. Der Funktionalismus in der Architektur muß daher den seelischen Bedürfnissen des

des Menschen ebenso Rechnung tragen wie seinen materiell-praktischen.

Inspiration und Intuition werden die kommende Architektengeneration dahin führen, allgemeingültige Formen zu finden und sich nicht in präventivem Individualismus zu verlieren, von dem wir übergenug hatten. Dann wird auch die Architektur wieder zu einem untrennbaren Bestandteil unseres Lebens werden.

In ihrer höchsten Form muß die Architektur dynamische Dimensionen besitzen, im Konkret-Materiellen das Abstrakt-Geistige ausdrücken. Erst wenn das unbelebte Material in einem Gebäude durch den schöpferischen Akt des Künstlers zum Leben erweckt wurde, wird über die Befriedigung der physischen Bedürfnisse des Menschen hinaus auch seine Sehnsucht nach Traum und Geistigkeit Erfüllung finden.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Professor Dr. Walter Gropius wird am 18. Mai 1963 sein achtzigstes Lebensjahr vollenden. Die Aufnahme stammt von dem berühmten Photographen Philippe Halsman und zeigt die Züge eines Mannes, dem man den Beinamen "Erfinder der modernen Architektur" gegeben hat. Walter Gropius, der 1953 emeritierte, gilt als einer der größten Theoretiker seines Fachs. Wenn seine Stirn auch von tausend und mehr Fältchen gezeichnet ist, leuchtet aus seinen Augen doch noch immer jugendliches Feuer. Seine Stimme ist fest, seine Hand ruhig, seine Energie erstaunlich. Sein Englisch - obwohl perfekt im Ausdruck - verrät nach 30 Jahren in der Emigration noch immer die deutsche Abkunft.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

EIN FILMSTUDIO FLIEGT UM DIE ERDE

MERCURY-Kapsel L. Gordon Coopers bereits im Startgerüst

(98 Zeilen)

Die Vorbereitungen für den Weltraumflug von Luftwaffenmajor L. Gordon Cooper sind in die Endphase getreten, nachdem am 22. April die MERCURY-Kapsel auf die schon seit März am Startplatz stehende ATLAS-Trägerrakete aufmontiert wurde. Mit Spannung verfolgen Astronauten und Techniker Tag für Tag die Ergebnisse der Tests, denen Fluggerät und Bordausrüstung immer wieder unterworfen werden. Der für Mitte Mai geplante Flug soll, wenn alles programmgemäß verläuft, der letzte in der Reihe der MERCURY-Experimente sein. Das Projekt GEMINI wird dann das Projekt MERCURY ablösen.

Äußerlich unterscheidet sich die MERCURY-Kapsel, mit der Cooper fliegen wird, nicht von der Schirras, Glenns oder Carpenters. Angesichts der erheblich verlängerten Flugdauer - Cooper soll 22mal die Erde umkreisen, was bedeutet, daß er mindestens 34 Stunden in der Umlaufbahn bleibt - mußte ihre Innenausrüstung jedoch wesentlich modifiziert werden. Insgesamt waren über hundert Veränderungen notwendig.

Eine Anzahl von Bordgeräten, unter ihnen das 34 kg schwere Periskop, ein Reservesender und eine, wie sich inzwischen herausgestellt hat, nicht unbedingt notwendige zusätzliche Kontrollanlage, wurde entfernt und durch andere "Nutzlasten" ersetzt. So ist wegen der längeren Flugdauer u.a. die Batterieanlage vergrößert und der Vorrat an Wasser sowie an Lithiumhydroxyd, das Kohlendioxyd und Feuchtigkeit aus der Sauerstoffatmosphäre entfernt, erhöht worden. Eine Neuerung ist die auf einem Drehgestell montierte 3 kg schwere Fernsehkamera, die über den dazugehörigen Sender drei Bodenstellen - nämlich der

der MERCURY-Flugleitzentrale in Cape Canaveral, einem Schiff im Pazifik und der Station auf den Kanarischen Inseln - die Möglichkeit gibt, Major Cooper auf dem Bildschirm zu beobachten, solange er sich im "Sichtbereich" der betreffenden Station befindet. Das US-Amt für Luft- und Raumfahrt (NASA) beabsichtigt, Bildsendungen, die in Cape Canaveral auf Band aufgenommen werden, umgehend an die Stationen des amerikanischen Fernsehnetzes weiterzuleiten.

Helm und Druckanzug Major Coopers sind bereits der Schutzkleidung sehr ähnlich, die auch für die Piloten der GEMINI-Raumschiffe vorgesehen ist. Der Astronaut wird während des Fluges versuchen, vorübergehend eine teilweise oder völlige Dekompression in der Kabine herbeizuführen, so daß dann der Druckanzug der einzige Schutz für ihn ist. Dieses Experiment wird aber nur gemacht, wenn der Sauerstoffvorrat noch ausreicht, um anschließend den Normaldruck in der Kammer (0,35 kg/qcm) wieder herzustellen.

Eine der wichtigsten Aufgaben in dem umfangreichen Pensum des 36jährigen Luftwaffenmajors, des jüngsten unter den bereits "aktiven" amerikanischen Astronauten, ist allerdings die wissenschaftliche Photographie, soweit sich diese unter den gegebenen Umständen durchführen läßt. In der "fliegenden Kamera", wie Cooper seine MERCURY-Kapsel bezeichnet, ist eine ganze Batterie von Aufnahmegeräten für die verschiedensten Experimente installiert. Mit der Hasselblad-Kamera (70 mm- und 120 mm-Film) sollen neben geologisch interessanten Aufnahmen von der Erdoberfläche Spezialphotos für das meteorologische Zentralamt in Washington und für die Technische Hochschule Massachusetts gemacht werden. Eine umgebaute Robot-Kamera mit 35 mm-Film dient zur Beobachtung des Zodiakallichtes, ein normales 16 mm-Filmgerät mit gedrosselter Aufnahmegeschwindigkeit (sechs Bilder pro Sekunde) sowohl für Aufnahmen allgemeiner Art als auch für Spezialaufnahmen mit einem Weitwinkelobjektiv (Gesichtsfeldwinkel: 160 Grad!).

Das Photographieren und Beobachten von Naturerscheinungen hat sich bereits bei den Weltraumflügen der Vorgänger Coopers außerordentlich gelohnt. So sollte Glenn im Auftrag des Zentralamtes des US-Wetterdienstes feststellen, ob von der Raumkapsel aus auf der Nacht-

Nachtseite der Erde Wolken überhaupt gesehen werden können. Auf Grund der TIROS-Aufnahmen war anzunehmen, daß dies nicht der Fall sei. Glenn vermochte dann tatsächlich allein beim Licht der Mond-sichel Wolken auf der Nachtseite zu erkennen. Die Ergebnisse der Experimente mit verschiedenen Farbfiltern, die die Astronauten während des Photographierens aus dem Kapselfenster benutzten, waren im Hinblick auf die photographische Ausrüstung der künftigen NIMBUS-Wetterbeobachtungssatelliten besonders wertvoll. NIMBUS-Satelliten sollen die Bewölkung rund um den ganzen Erdball, also auch auf der Nachtseite, beobachten und müssen besonders kontrastreiche Bilder liefern.

Die brauchbaren Aufnahmen von der Erdoberfläche aus den bisherigen MERCURY-Flügen füllen bereits einen kleinen, für Geologen aber äußerst interessanten Katalog. Der afrikanische Kontinent, der geologisch noch relativ wenig erforscht ist, ist in diesem Katalog besonders oft vertreten.

Acht Stunden Schlaf sind für Major Cooper "eingeplant". Er ist überzeugt, daß er in der Ruhezeit vom 9. bis 15. Erdumlauf gut schlafen kann; Tabletten zum Einschlafen wird es jedenfalls nicht geben. Sollte er nicht von selbst rechtzeitig aufwachen, wird er von einer der Bodenstationen aus über Funk geweckt. Die Verpflegung besteht u.a. aus dehydriertem Garnelenfleisch, Hühner- und Rindfleisch mit Saucenbeigabe in Form von mundgerecht geschnittenen, in einer verdaulichen Schutzmasse verpackten Happen, wie sie auch für Camping-Zwecke angeboten werden.

Ogleich die MERCURY-Kapsel weit unterhalb des Van-Allen-Gürtels um die Erde kreist und somit nicht mit einer Strahlengefährdung ihres Piloten zu rechnen ist, überwachen die Bodenstationen mit Hilfe der telemetrischen Daten einer Anzahl von Geigerzählern an der Außenwandung und im Innern des Fluggeräts sowie von Strahlendetektoren im Schutzanzug kontinuierlich den Strahlungspegel. Und wie bei den bisherigen Flugexperimenten mit bemannten MERCURY-Geräten werden auch diesmal Meßfühler im Schutzanzug des Astronauten

Astronauten und im Innern der Kabine Druck und Temperaturwerte, zahlreiche Biosensoren physiologische Daten wie Herztätigkeit, Atmung, Körpertemperatur und Blutdruck laufend zu den Bodenstellen melden. Gleichzeitig kann auch der Astronaut an Bordinstrumenten die meisten dieser Meßdaten ablesen. Während Schirras Flug stimmten zeitweilig die von den Bodenstationen aufgenommenen Werte nicht mit den an den Bordarmaturen angezeigten Werten überein, was die Flugleitung beinahe veranlaßt hätte, den Flug vorzeitig abubrechen. Von Journalisten auf diese Diskrepanz der Meßdaten angesprochen, gab Cooper eine recht aufschlußreiche Antwort. Sie lautete: "Ich glaube, man gewöhnt sich jetzt allmählich an den Gedanken, daß die persönliche Ansicht des Piloten zum Ablauf des Experiments und seine Äußerungen dazu, wie er sich fühlt und ob die Bedingungen erträglich sind, bei Entscheidungen der Bodenstellen den Ausschlag geben müssen."

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild

Ebenso wie Fluggerät und Bordinstrumente werden auch die verschiedenen Komponenten der Schutzkleidung - Druckanzug, Helm, Handschuhe - immer wieder auf Zuverlässigkeit geprüft.

*

KEINE ABSTRICHE AM MONDFLUGPROGRAMM

(12 Zeilen)

Nach Präsident Kennedy haben jetzt auch maßgebende Wissenschaftler, unter ihnen Dr. Martin Schwarzschild, Professor der Astronomie an der Princeton-Universität, und der britische Astrophysiker Dr. Thomas Gold, z.Z. Professor an der Cornell-Universität in Ithaca (N.Y.), die Kritik am bemannten amerikanischen Mondflugprogramm bzw. den hohen Kosten, die es verursacht, zurückgewiesen. Sie bezeichnen es als einen "notwendigen Baustein" für künftige, noch weiter reichende Projekte, beispielsweise die Erforschung des Planeten Mars. Im voraus Angaben über den praktischen Nutzen solcher Experimente zu machen, ist nach Ansicht der Forscher müßig, weil sich in der ganzen Geschichte der wissenschaftlichen Entdeckungen gezeigt habe, daß die wertvollsten Ergebnisse stets völlig unerwartet kommen.

* * * * *

RECHENAUTOMATEN - LEBENSWICHTIG FÜR DEN PILOTEN DER RAUMKAPSEL
Datenauswertung mit tatsächlichem Flugverlauf
praktisch synchron

(60 Zeilen)

Eine wesentliche Voraussetzung nicht nur für die Durchführung, sondern auch für die Planung der gegenwärtigen und künftigen Projekte auf dem Gebiet des bemannten Raumflugs bildeten und bilden immer mehr die elektronischen Rechenanlagen. Die ersten Satellitenflüge unbemannter MERCURY-Kapseln im Jahr 1961 wurden noch weitgehend vom Personal der rund um den Erdball verteilten Beobachtungsstationen überwacht. Einige Bedienungsleute hatten sich eine geradezu unheimliche Fertigkeit darin angeeignet, die aufgenommenen Meßdaten richtig zu interpretieren. Als jedoch John H. Glenn im Februar 1962 den Ionosphärenflug um die Erde antrat, waren die MERCURY-Nachrichtensysteme schon auf automatische Verbindungen umgestellt. Man wollte den Menschen ausschalten, weil dieser bei der Erfüllung von Aufgaben, in denen Bruchteile von Sekunden über Leben oder Tod des Piloten entscheiden können, der schnellen und zuverlässigen Elektronik immer unterlegen sein wird.

Das amerikanische Nachrichtennetz für den bemannten Raumflug sendet und empfängt Signale für die Computer in der Flugleitstelle Cape Canaveral und im Rechenzentrum Goddard Space Flight Center in Greenbelt (Maryland), wo die Umlaufbahn errechnet, der Zeitpunkt für die Einleitung des Rückkehrmanövers bestimmt und im voraus der vermutliche Landepunkt ermittelt wird. Die Rechengeräte in Cape Canaveral sind jedoch schon lange vor dem eigentlichen Flugexperiment in Aktion. Noch vor dem Beginn des regulären Count-down führen sie Millionen von Kontrollberechnungen zum Funktionszustand der Geräte und Instrumente in Trägerrakete und Raumkapsel aus. Die Resultate, die sie ermitteln, sind ausschlaggebend dafür, ob und wann das Zündkommando gegeben wird.

Von diesem Zeitpunkt an müssen die verantwortlichen Männer in der Flugleitzentrale mit exakten Informationen über Beschleunigung, Geschwindigkeit und Flugrichtung der Rakete versorgt werden, um notfalls die Rettungsraketen zu zünden, wenn sich herausstellen sollte, daß der

der Astronaut die Umlaufbahn nicht erreichen kann. Diese Informationen - und darüber hinaus noch viele andere, etwa über Inhalt der Treibstofftanks, Art und Ausmaß von Schlingerbewegungen des Fluggeräts beim Aufstieg, Funktionieren der Klimaanlage in Kabine und Druckanzug, ja selbst körperliche und seelische Verfassung des Astronauten - liefern die Computer auf der Basis von Telemetriesignalen und Radarmeßdaten.

Die Radargeräte der Bodenstellen im Sichtbereich des Startplatzes verfolgen Trägerrakete und Raumkapsel, bis sie hinter dem Horizont verschwinden. Aber schon erscheint das bemannte Fluggerät auf den Radarschirmen der nächsten Station des Bodennetzes, das außerhalb der USA 16 Stationen, verteilt über drei Kontinente und drei Weltmeere, umfaßt. Wie von magischen Kräften angezogen folgen die Antennen dem Fluggerät, bis es wiederum außer Sichtweite kommt. Eine Unmenge von telemetrischen Daten wird dabei gesammelt und auf Band aufgenommen, Millionen von Informationseinheiten werden dem "Nervenzentrum" des weltweiten Unternehmens, der Rechenzentrale im Goddard Space Flight Center, in kürzester Zeit zugeführt.

Das Rechenzentrum des Goddard-Instituts steuert und überwacht Beobachtung, Aufnahme und Auswertung von telemetrischen Daten und Radarmessungen sowie den Funksprechverkehr mit dem Astronauten auf "Realzeit"-Basis, das heißt, nahezu ohne Verzögerung, Elektronenrechner mit unvorstellbar großer Arbeitsgeschwindigkeit geben laufend Position, Zustand und Flugverhalten der Kapsel; über Funk mitgeteilte Beobachtungen bzw. Bemerkungen des Astronauten werden im Hinblick auf den Fortgang der Flugmission ausgewertet - gleichgültig, über welchem Erdteil sich die Raumkapsel gerade befindet. Für dieses weltumspannende Nachrichtennetz stehen 165 000 km Fernschreibleitungen, 96 000 km Telephonleitungen und mehr als 24 000 km Funkstrecken für die Daten-Schnellübermittlung zur Verfügung.

ACHTUNG!

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Im Rechenzentrum des Goddard Space Flight Center verfolgen Techniker an Tafeln, auf denen die Nachrichten der Elektronenrechner in optische Anzeigewerte umgesetzt werden, den Flug des Astronauten. Auf Grund dieser Daten errechnen sie den Zeitpunkt für die Einleitung des Rückkehrmanövers sowie die Landestelle.

* * * * *

FORSCHUNG

WISSENSCHAFTLER AM MOUNT EVEREST

Umfangreiches Arbeitsprogramm der amerikanischen Himalaja-Expedition

(53 Zeilen)

Unter Führung von Norman G. Dyhrenfurth, einem gebürtigen Schweizer, beginnt in diesen Tagen eine amerikanische Bergsteigergruppe den Aufstieg zum Gipfel des Mount Everest. Die Expedition der 19 Amerikaner ist die erste Gruppe aus den Vereinigten Staaten, die sich die Besteigung des höchsten Berges der Erde zum Ziel gesetzt hat. Sie steht unter der wissenschaftlichen Leitung des Physikers Dr. William Siri von der Universität Kalifornien. Nach dem Mount Everest sollen auch die benachbarten Bergriesen Lhotse, mit 8511 m der vierthöchste Berg der Erde, und Nuptse (7841 m) bezwungen werden.

Für den Transport des 15 Tonnen schweren Gepäcks der Alpinisten sind Hunderte von einheimischen Trägern eingesetzt. Sie brachten die Ausrüstungen, die u.a. für umfassende Untersuchungen auf den Gebieten Glaziologie, Geologie und Meteorologie, Geophysik und Physiologie gebraucht werden, zu den in verschiedenen Höhen angelegten Lagern.

Bei der Auswahl der Teilnehmer für die von der US-Bundesstiftung für die Wissenschaften, der Nationalen Geographischen Gesellschaft und

und anderen wissenschaftlichen Organisationen ausgerüsteten Expedition waren strenge Maßstäbe angelegt worden. Die Voraussetzung dafür, überhaupt angenommen zu werden, war gründliche Berg-Erfahrung. Wer sich solchen Strapazen, wie sie bei einer Ersteigung des Mount Everest nun einmal unumgänglich sind, aussetzt, muß sowieso ein Mensch von besonders guter Konstitution und mit einem großen Kräfte-reservoir, auch in seelischer Beziehung, sein. Die Kälte, die dünne und trockene Luft neben all den körperlichen Anstrengungen setzen jedem zu, mag er noch so gut trainiert sein. Nicht nur die Funktionen von Muskeln und Nerven werden dabei beeinträchtigt, sondern auch Denkvermögen und allgemeine Reaktionsfähigkeit.

Auftreten und Ausmaß solcher Phänomene an sich selbst und an den Kameraden zu studieren, ist eine der zahlreichen wissenschaftlichen Aufgaben dieser Expedition, der acht bekannte Forscher verschiedener Fachrichtungen angehören. Zusammen mit drei Medizinern nimmt Dr. Siri die Gelegenheit wahr, die Auswirkungen der Höhe auf den Hämoglobin-Spiegel des Blutes und die anteilmäßige Konzentration der roten Blutzellen im Plasma näher zu untersuchen. Die Erforschung des Höheneffekts auf die blutbildenden Organe vermag möglicherweise neue Wege zur Bekämpfung von Blutkrankheiten wie Anämie, Leukämie u.a. aufzuzeigen. Blutuntersuchungen an Personen, die in großen Höhen akklimatisiert sind, haben nämlich gezeigt, daß zwischen Seehöhe und 4500 m Höhe der Gehalt des Blutes an roten Blutkörperchen und Hämoglobin steigt, und zwar proportional zur Höhe. Es besteht Grund zu der Annahme, daß 4500 m für diese Reaktion die Grenze bilden und der Körper in noch größeren Höhen anders reagiert.

Um diese Frage zu klären und höhenabhängige Reaktionen der blutbildenden Organe des Organismus zu bestimmen, wurden von dem Institut Dr. Siris zunächst in Bolivien Untersuchungen an Einwohnern von La Paz (3800 m) und Chacaltaya (5100 m - der höchstgelegenen menschlichen Siedlung der Welt) vorgenommen. Dabei wurde ermittelt, daß das Hormon Erythropoetin, das die Bildung von roten Blutkörperchen steuert und eine

eine sehr starke Erythropoese anregen kann, im Blutplasma von gesunden Personen an Wohnorten bis zu 3800 m Höhe nicht nachzuweisen ist. Offenbar tritt es erst unter sehr starkem Sauerstoffmangel, wie er beispielsweise für noch größere Höhen typisch ist, in Aktion. (Bei der Bekämpfung schwerer Schädigungen der blutbildenden Organe nach Strahlenunfällen spielt es eine wichtige Rolle.) Weitere Aufschlüsse zum Fragenkomplex Höheneffekt - Erythrozytenbildung sollen jetzt die Untersuchungen im Himalaja-Gebiet erbringen.

* * * * *

GEDENKTAGE IM JUNI 1963

1. Juni 1792 Aufnahme Kentuckys als 15. Staat in die Union.
2. " 1948 Kommuniqué der Londoner Sechsmächtekonferenz: Anerkennung der Notwendigkeit, "dem deutschen Volke die Möglichkeit zu geben, auf der Basis einer freien und demokratischen Regierungsform die schließliche Wiederherstellung der gegenwärtig nicht bestehenden deutschen Einheit zu erlangen..." (15. Jahrestag)
3. " 1948 Inbetriebnahme des Riesenteleskops im Observatorium auf dem Mt. Palomar. (15. Jahrestag)
3. " 1953 Freundschafts-, Handels- und Konsularvertrag zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten aus dem Jahr 1923 wieder in Kraft getreten. (10. Jahrestag)
5. " 1882 Igor Strawinsky, Komponist, in Oranienburg (Rußland) geboren (lebt in den USA).
5. " 1933 Goldstandard (das Recht, Barzahlungen in Gold zu verlangen) für den US-Dollar durch Gesetz aufgehoben (Gold Standard Abrogation). (30. Jahrestag)
5. " 1947 US-Außenminister George C. Marshall legt in seiner epochalen Harvard-Rede die Grundgedanken des Marshall-Plans dar.
6. " 1844 "YMCA" (Christlicher Verein Junger Männer) in London gegründet.
6. " 1944 "D-Day" - Beginn der alliierten Landung in Frankreich.
8. " 1869 Frank Lloyd Wright, amerikanischer Architekt, in Richland Center (Wisconsin) geboren (gest. 9.4.1959) in Phoenix, Arizona).
9. " 1893 Cole Porter, amerikanischer Komponist, in Peru (Indiana) geboren. (70. Geburtstag)
10. " 1661 "Declaration of Liberties" von Massachusetts verkündet.
12. " 1776 Die "Bill of Rights" von Virginia wird angenommen.
14. " 1777 Der Kontinentalkongreß erklärt das Banner mit den Stars and Stripes zur offiziellen Flagge der Nation.
14. " 1811 Harriet Beecher-Stowe, Verfasserin von "Onkel Toms Hütte", in Litchfield (Connecticut) geboren (gest. 1.7.1896 in Hartford).
15. " 1775 George Washington zum Oberbefehlshaber der amerikanischen Streitkräfte gewählt.
16. " 1933 US-Verbraucherbeirat (U.S. Consumers' Advisory Board) gesetzlich autorisiert. (30. Jahrestag)
17. " 1673 "Zweite Entdeckung" des Mississippi durch Louis Jolliet und Jacques Marquette. (290. Jahrestag)

17. Juni 1953

17. Juni 1953 Die Arbeiter der sowjetisch-besetzten Zone Deutschlands revoltieren gegen die kommunistische Zwangsherrschaft. (10. Jahrestag)
18. " 1812 Kriegserklärung des US-Kongresses an Großbritannien.
18. " 1948 Währungsreform von den drei Westalliierten für die amerikanische, britische und französische Besatzungszone in Deutschland verkündet. (15. Jahrestag)
20. " 1863 West-Virginia wird als 35. Gliedstaat in die Vereinigten Staaten aufgenommen. (100. Jahrestag)
20. " 1949 Menschenrechtskommission der Vereinten Nationen nimmt eine Konvention an, in der willkürliche Verhaftungen, Folterungen, Sklaverei und Zwangsarbeit für ungesetzlich erklärt werden.
- 20./23. 1947 Taft-Hartley-Gewerkschaftsgesetz (Labor-Management Relations Act) von Abgeordnetenhaus und Senat gegen das Veto Präsident Trumans angenommen.
21. " 1788 New Hampshire wird durch Ratifizierung der US-Verfassung neunter Gliedstaat der Vereinigten Staaten; damit sind die Voraussetzungen für das Inkrafttreten der US-Verfassung (am 4.3.1789) erfüllt. (175. Jahrestag)
23. " 1938 Eröffnung des ersten amerikanischen Tiefsee-Aquariums "Marineland" in St. Augustine (Florida). (25. Jahrestag)
24. " 1948 Beginn der Berliner Blockade (am 12.5.1949 wieder aufgehoben). (15. Jahrestag)
25. " 1950 Truppen des kommunistischen Nordkorea überschreiten den 38. Breitengrad - Beginn der Invasion Südkoreas.
26. " 1788 Virginia wird durch Ratifizierung der US-Verfassung zehnter Gliedstaat der Vereinigten Staaten. (175. Jahrestag)
26. " 1945 50 Nationen unterzeichnen in San Francisco die Charta der Vereinten Nationen.
26. " 1948 Einsetzen der Luftbrücke nach Berlin. (15. Jahrestag)
27. " 1880 Helen Keller, blinde und taubstumme Pädagogin und Autorin, in Tuscumbia (Alabama) geboren.
28. " 1948 Präsident Truman unterzeichnet das erste Auslandshilfegesetz, durch welches das Marshallplanprogramm (European Recovery Program - ERP) offiziell in Kraft gesetzt wird. (15. Jahrestag)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

PORTRÄT EINES ASTRONAUTEN

LEROY GORDON COOPER

Start zu 22 Erdumkreisungen für 14. Mai geplant

(78 Zeilen)

Wenn alles gut geht, wird Fliegermajor Leroy Gordon Cooper mit seinem auf den 14. Mai festgesetzten Weltraumflug die Versuchsserie mit MERCURY-Geräten abschließen. Es ist vorgesehen, daß er 22mal die Erde umkreist und - wie vor ihm bereits Walter M. Schirra, für den der junge Fliegeroffizier als Ersatzmann aufgestellt war - im Pazifik landet. Bei planmäßigem Verlauf des Experiments wird der Flug Coopers, der mit seinen 36 Jahren der jüngste unter den Astronauten des Projekts MERCURY ist, mehr als 34 Stunden dauern.

Er hat seinem Fluggerät den Namen "Faith 7" gegeben. Damit dokumentierte er kurz und bündig seine und seiner Kameraden feste Überzeugung, daß der bemannte Raumflug, wie er in den USA bereits realisiert wurde und in Zukunft realisiert werden soll, eine solide Basis besitzt - sowohl von der technischen Seite her als auch in bezug auf die Menschen, die an den Projekten mitarbeiten.

Fliegen ist für Leroy Gordon Cooper ebenso selbstverständlich wie Essen und Trinken. Er war knapp sieben Jahre alt, als ihn sein Vater, der aktiver Fliegeroffizier war, zum ersten Mal in einem altmodischen Doppeldecker mitnahm. Von da an durfte er den Vater oft begleiten. Als er zum erstenmal allein flog, war er 16 Jahre alt.

Seine Lieblingsbeschäftigung, das Fliegen, hat sich Gordon Cooper schließlich zum Beruf erkoren. Es bereitete ihm nicht die geringste Schwierigkeit, von leichten Propellerflugzeugen auf Düsenmaschinen umzusteigen und sich schließlich auch mit der MERCURY-Kapsel gründlich vertraut zu machen.

Bis

Bis heute hat er 2600 Flugstunden absolviert, davon 1600 in Strahlflugzeugen. Seitdem vor vier Jahren das Astronauten-Training begonnen hat, sieht er eine seiner wichtigsten Aufgaben darin, bestimmten Konstruktionsproblemen bei Raumflugkörpern auf den Grund zu gehen und optimale Lösungen für sie zu finden. Dabei kommt ihm seine zweijährige Ausbildung an der Technischen Akademie der US-Luftstreitkräfte (Wright Patterson Air Force Base, Ohio) sehr zustatten.

Mit großer Sorgfalt bereitete er sich auf die zahlreichen Experimente, Messungen und Beobachtungen vor, die ihm für seinen Flug aufgetragen sind. Er hofft, mit einer bisher nicht dagewesenen Fülle neuen Materials für Forschung und Technik zurückkehren zu können.

Darauf angesprochen, was geschehen könne, wenn die Landung, beispielsweise wie im Falle Carpenters, nicht ganz programmgemäß verlaufe, zeigt er sich ziemlich unbekümmert. Er ist überzeugt, daß ihn die Bergungstrupps - ob von Flugzeugen oder Schiffen aus - finden werden und daß auch eine Landung auf dem Festland anstatt im Meer gut ausgehen würde. Es war eine seiner Spezialitäten während der Ausbildung, Methoden und Trainingsmöglichkeiten für "Notlandung", "Aussteigen" und "Überleben" auszutüfteln. Er traut sich persönlich eine Menge zu. Dies ist wohl nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß ihm das "bequeme Leben" nie viel bedeutet hat. Seine Liebe zur freien Natur - er ist begeisterter Wanderer und Jäger - hat seinem ganzem Wesen etwas Unbekümmertes und Selbstsicheres gegeben.

Gordon Cooper wurde am 6. März 1927 in Shawnee (Oklahoma) geboren, wo er auch die ganze Schulzeit verbrachte. Als Heimat betrachtet er jedoch Carbondale (Colorado). Dort erwarben seine Eltern nach der Pensionierung des Vaters eine kleinere Viehfarm, die die Mutter seit dem Tod des Vaters allein bewirtschaftet. Gordon, seine Frau Trudy und die beiden Töchter Camala (14) und Janita (13) nehmen jede Chance wahr, einen Abstecher nach Carbondale zu machen. Die Gelegenheiten dazu sind allerdings seit dem Umzug nach Houston (Texas) - Stadt des neuen amerikanischen Zentrums für den bemannten Raumflug und seit Mitte 1962 Wohnsitz aller MERCURY-Astronauten - recht selten geworden.

Vier

Vier Jahre in München

Nach Abschluß der Schulzeit im Jahr 1945 trat Cooper in das US-Marinekorps ein und ging ein Jahr später zu einem dreijährigen Studium an die Universität Hawaii. Dort lernte er seine spätere Frau kennen, die, von seiner Begeisterung für das Fliegen angesteckt, bald selbst den Pilotenschein erwarb. Einer militärischen Übung bei der US-Luftwaffe folgte 1949 eine Einberufung zur gründlichen militärischen Flugausbildung. Im Anschluß daran wurde er zur 86. Jagdbombergruppe nach München versetzt. Er holte seine Familie nach und blieb vier Jahre in Deutschland.

Zum Leutnant befördert, wurde er nun für zwei Jahre an die Technische Akademie der US-Luftwaffe in Ohio abkommandiert, wo er Flugzeugbau studierte. Eine weitere Ausbildung zum Testpiloten für Versuchsmaschinen folgte in Kalifornien; im Anschluß daran blieb Cooper als Testpilot und technischer Spezialist für neue Jagdflugzeugtypen an der Luftwaffenschule im Westen. Tag um Tag vollführte er die gefährlichsten Manöver mit neuen Versuchsflugzeugen - bis ein Aufruf an Freiwillige, sich für das Projekt MERCURY zu melden, seinen Berufszielen eine neue Richtung gab.

Utopische Erzählungen, insbesondere die von Buck Rogers über Raumschiffreisen zu fernen Planeten, zählten zu Coopers Lieblingslektüre in den Jugendjahren. Heute hat er die besten Aussichten, als "Benjamin" der MERCURY-Astronauten noch am Projekt APOLLO teilzunehmen.

*

TECHNISCHE DATEN FÜR DEN FLUG MERCURY-ATLAS 9

Voraussichtlicher Start: 14. Mai 1963

Trägerrakete: modifizierte ATLAS, Schub 153 440 kp

Fluggerät: MERCURY-Kapsel "Faith 7"

Pilot: Astronaut L. Gordon Cooper (36), Major
der US-Luftstreitkräfte

Länge der Trägerrakete
inkl. "Raumkapsel: 28 m

Startgewicht: 130 Tonnen

Gewicht des Fluggeräts
bei der Landung: 1 Tonne

Treibstoff: Kerosin (RP-1) und flüssiger Sauerstoff

Dauer des Flugs mit
Motorkraft: 5 Minuten

Geplante Flugdauer: 34 Stunden 19 Minuten (22 Erdumkreisungen)

Landung: 110 bis 125 km südöstlich der Pazifikinsel
Midway

Zweck des Experiments: Untersuchung der Auswirkungen länger dauern-
der Schwerelosigkeit, Beobachtung des Ver-
haltens von Fluggerät und Astronaut, Grenzen
der visuellen Wahrnehmung (Vorbereitung auf
Rendezvous-Manöver im Rahmen des Projekts
GEMINI); Untersuchung der Möglichkeit, Ho-
rizont und Sterne als Navigationshilfen zu
benutzen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

PULITZERPREISE

PULITZERPREISTRÄGER DES JAHRES 1963

Posthume Auszeichnungen für William Faulkner und
William Carlos Williams

(44 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Die Columbia-Universität, New York, hat am 6. Mai die Namen der Pulitzerpreisträger für 1963 bekanntgegeben, der Träger der höchsten Auszeichnung auf dem Gebiet der Literatur, der Musik und des Journalismus, die die USA zu vergeben haben. Der Romanpreis wurde dem am 6. Juli 1962 verstorbenen amerikanischen Schriftsteller William Faulkner für sein letztes Romanwerk "The Reivers" (Die Plünderer) zuerkannt, eine Reminiszenz an Faulkners Romanwelt Yoknapatawpha County. Der Nobelpreisträger von 1949 war für seinen Kriegsroman "A Fable" (Eine Fabel) schon einmal, 1955, mit einem Pulitzerpreis ausgezeichnet worden. Die zweite posthume Ehrung dieser Art galt dem im März dieses Jahres verstorbenen Dichters William Carlos Williams und seinem vielbeachteten Band "Pictures From Brueghel" (Bilder von Brueghel).

Der Musikpreis dieses Jahres wurde an Samuel Barber für sein von den Bostoner Symphonikern im September 1962 uraufgeführtes "Klavierkonzert Nr. 1" vergeben. Den Preis für die beste internationale Reportage erhielt Hal Hendrix von der Miami (Florida) News für seine Berichterstattung vor und während der Kuba-Krise; ebenfalls für eine journalistische Arbeit ausgezeichnet wurden Anthony Lewis von der New York Times für seine Reportagen über die Tätigkeit des U.S. Supreme Court im Jahre 1962 und Ira B. Harkey, Jr., Herausgeber und Chefredakteur des Pascagoula (Mississippi) Chronicle, für seine Leitartikel, in

in denen er mutig und furchtlos für die Rechte der Negerbevölkerung eintrat. Einen Anerkennungspreis erhielt ferner die Chicago Daily News für ihr Verhalten in der Frage der eventuellen Einrichtung einer Geburtenkontroll-Beratungsstelle im Rahmen des(Chicagoer) öffentlichen Gesundheitsdienstes.

Die Pulitzerpreise für Geschichte und Biographie gingen an Constance McLaughlin Green (Washington, Village and Capital, 1800-1878) und Leon Edel für den zweiten und dritten Band seiner umfassenden Henry-James-Biographie.

Der Pulitzerpreis für ein dramatisches Werk wurde in diesem Jahre nicht verliehen.

Die von dem 1911 verstorbenen Zeitungsmann Joseph Pulitzer gestifteten Preise sind mit 500 bis 1000 Dollar je Kategorie (Zeitungen erhalten Goldmedaillen) relativ niedrig dotiert; ihr ideeller Wert ist indessen weitaus größer. Mit der Stiftung dieser Preise wollte Joseph Pulitzer, der selbst zwei große amerikanische Zeitungen, die St. Louis Post-Dispatch und die New York World, begründet hat, die verantwortungsvolle Arbeit der Zeitungsleute in aller Öffentlichkeit anerkennen. Der Grundgedanke der Pulitzerpreise kommt am klarsten in Pulitzers eigenen Worten zum Ausdruck, der einmal gesagt hat: "Unsere Republik und ihre Presse stehen oder fallen gemeinsam... Die Macht, das zukünftige Geschick des Staates zu formen, liegt in den Händen der Journalisten kommender Generationen."

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ARCHITEKTUR

PROSADICHTUNGEN IN GLAS UND STAHL

Der Architekt Mies van der Rohe

Von L. A. Textor

(AD) - Am 22. Mai wird dem aus Deutschland stammenden und in Amerika lebenden und wirkenden Architekten Ludwig Mies van der Rohe in Würdigung seines Gesamtwerkes die Goldmedaille der Amerikanischen Gesellschaft für Kunst und Literatur für das Jahr 1963 verliehen. Die von der Gesellschaft im Jahre 1904 ins Leben gerufene Akademie der Schönen Künste und der Literatur und die Gesellschaft selbst sind die führenden Institutionen auf dem Gebiet der Kunst in den USA.

(85 Zeilen)

Diese neuerliche Auszeichnung gilt einem Manne, der trotz seiner großen Popularität, seiner überragenden Persönlichkeit und imponierenden Erscheinung ein ausgesprochen scheuer und bescheidener Mensch ist. Er verbringt den größten Teil seiner Zeit in seinem nur sparsam ausgestatteten Appartement in Chicago, dessen einziger Schmuck Bilder seines Lieblingsmalers Paul Klee sind.

Der Architekt Mies van der Rohe wird oft mit den großen Architekten unserer Zeit in einem Atemzug genannt, insbesondere mit dem 1959 verstorbenen Frank Lloyd Wright und dem Schweizer Le Corbusier. Der Baustil des "Haut-und-Knochen-Architekten" oder "anatomischen Architekten", als der Mies van der Rohe auch bezeichnet worden ist, hat viele Nachahmer gefunden. Sie sahen im Miesianischen Funktionalismus, in seinen Maximen des Weniger-ist-mehr und "Gott zeigt sich in den Details", in der ernsten, klaren Schönheit seiner Bauten den adäquaten geistigen Ausdruck unserer

unserer Zeit. Die moderne Technik lieferte ihm die wesensgemäßen Ausdrucksmittel für die seelisch-geistige Entwicklungsphase der Architektur des 20. Jahrhunderts.

Ludwig Mies van der Rohe wurde 1886 in Aachen geboren, wo er nach Beendigung seiner Schulzeit eine vierjährige Ausbildung als Konstruktionszeichner und im Entwurf von Stuckornamenten erhielt. Mit 19 Jahren verließ er die Heimatstadt und ging zu Bruno Paul nach Berlin, dem damals führenden Möbelbauer. In diese Zeit fiel auch sein erster Bauauftrag: ein "klassisches" Haus.

Nach zufriedenstellender Ausführung dieses ersten Auftrags wechselte er zu Peter Behrens über, dessen zeitgemäße und völlig neuartige Fabriken und Verwaltungshäuser Aufsehen erregten und mitbestimmend wurden für die Bauweise des jungen Mies van der Rohe, nicht weniger als für Gropius und Le Corbusier. Behrens machte Ludwig Mies auch mit dem Werk des Baumeisters Karl Friedrich Schinkel bekannt.

Der Weltkrieg 1914-18 unterbrach Mies van der Rohes Laufbahn. Nach dem Kriege entstanden in Mies' eigenem Architektenbüro fünf Entwürfe - Bürohäuser, Landhäuser und ein Hochhaus -, die bereits den Pionier und Neuerer des Baustils, der hier am Werke war, erkennen ließen.

Einen Höhepunkt der modernen Baukunst stellte der von Mies van der Rohe errichtete Deutsche Pavillon auf der Weltausstellung in Barcelona (1929) dar, der seinen Namen in alle Welt trug. Auf derselben Ausstellung wurden auch einige Möbelentwürfe aus der Werkstatt Mies van der Rohes gezeigt, u.a. der sogenannte Barcelona-Stuhl, der oft nachgebaut und noch öfter kopiert worden ist.

Einen weiteren Meilenstein in der Karriere des Baumeisters Ludwig Mies (van der Rohe war der Name seiner Mutter, den er seinem Namen erst später hinzugefügt hat), bildete das Tugendhat-Haus in Brünn, ein geräumiges Wohnhaus aus dem Jahre 1930. Im selben Jahr wurde Mies van der Rohe Direktor des berühmten Bauhauses in Dessau. Leider wollte es das Schicksal, daß er auch sein letzter war. Das Institut mußte nach Berlin übersiedeln und - unter dem Druck der Nazis - als "Hochburg des Kulturbolschewismus" bald geschlossen werden. Mies van der Rohe

Rohe verließ Deutschland 1938 und ging nach den USA.

Man hat gesagt, daß nur Europa einen Mann wie Mies van der Rohe hervorbringen konnte, daß aber erst die USA ihm die Verwirklichung seiner Pläne und Ideen ermöglicht haben. Sei es, wie es sei - fest steht, daß der Architekt Mies van der Rohe in den USA ein weites Betätigungsfeld gefunden hat.

Man übertrug ihm die Leitung des Illinois Institute of Technology in Chicago mit dem Auftrag, das Institut von Grund auf neu zu gestalten; auf einer Fläche von 44 Hektar sollte ein Campus mit 21 Gebäuden entstehen. "Architectural Forum", die führende Fachzeitschrift der USA, nannte seinerzeit die Anlage "die architektonisch am besten gelungene der Welt... und vielleicht auch die einzige, die späteren Anforderungen standhalten wird".

Hier hatte ein Architekt die Aufgabe gefunden, die ihm die Gelegenheit gab, auf einer großen, freien Fläche uneingeschränkt schöpferisch arbeiten zu können. Das Projekt wurde als Ganzes geplant, so, daß sich spätere Ergänzungen und Erweiterungen in voller Harmonie dem übrigen Komplex einfügen würden. Die großen spiegelnden Glasflächen und die einmalige Klarheit und Schönheit seiner Architektur des "Beinahe-nichts" sind überwältigend.

Viele seiner Kritiker aber nennen die von Mies van der Rohe entworfenen Hochhäuser seine für ihn am meisten charakteristischen Bauten. Als Beispiel für diese völlig neue Konzeption des Wolkenkratzers werden insbesondere die beiden 26 Stockwerke hohen Appartement-Häuser am Ufer des Michigan-Sees in Chicago genannt, in denen Mies seine Auffassung vom Hochhaus verwirklicht hat: Außenwände, fast gänzlich aus Glas bestehend, die Fenster in schmale Stahlrahmen gefaßt, das Skelett von 24 schwarzen Stahlträgern gehalten, die im Untergeschoß zum Teil frei stehen und einen fast schwerelosen Eindruck vermitteln.

Sensationell für die Bauwelt gestaltete sich die Vollendung des Seagram-Hauses in New Yorks fashionabler Park Avenue, eines rauchblauen Traums aus Glas und Bronze für rund acht Millionen Dollar...

Im

Im Laufe seines Lebens sind Mies van der Rohe viele Ehrungen und Auszeichnungen zuteil geworden; der Panamerikanische Architektenkongreß zeichnete ihn mit einer Ehrenmedaille aus, Italien verlieh ihm den Feltrinelli-Preis, Deutschland den Pour le mérite. Er ist Mitglied der Russischen Akademie der Künste, der mexikanischen Gesellschaft für Architektur, des Royal Institute of British Architects und Ehrenmitglied des American Institute of Architects, das ihm 1960 eine Goldmedaille überreicht hat. In diesem Jahr nun wird sein Gesamtwerk mit einer weiteren Goldmedaille eine verdiente Würdigung erfahren.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Das von vielen als Meisterwerk der modernen Architektur angesehene Seagram-Haus in New York. Dieses 38 Stockwerke hohe Gebäude, ein rauchblauer Traum aus Glas und Bronze, wurde 1958 fertiggestellt und 1960 mit dem Architekturpreis der New York Architectural League ausgezeichnet.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

LEBEN IN DEN USA

ERHOLUNG ZWISCHEN WOLKENKRATZERN

Central Park - der Garten der Millionenstadt

Von Dale McKean

(90 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Im Herzen Manhattans, umgeben von den Wolkenkratzern der größten und verkehrsreichsten Stadt der USA, liegt die grüne Lunge New Yorks: der 340 Hektar große Central Park. An die vier Kilometer lang und etwa 800 Meter breit ist dieser Garten New Yorks, der im Norden von der 59. Straße und im Osten von der eleganten Fifth Avenue begrenzt wird.

Häuserwände aus Stein, Beton, Glas und Stahl bilden den Rahmen für das grüne Rechteck. Rundherum brandet das Leben der Großstadt, der Lärm der Autokolonnen und Bahnen, zu dem sich das Rattern und Stoben der Preßluftschlämmer gesellt, die an den zahlreichen Baustellen New Yorks eingesetzt sind. Der Park aber, von Grundstücken umgeben, die zu astronomischen Preisen gehandelt werden, ist ein Ort der Ruhe und des Friedens. Hier kann sich der Großstadtmensch erholen. So nimmt es nicht wunder, daß er für die meisten New Yorker der beliebteste Aufenthalt weit und breit ist.

Seine Entstehung verdankt der Central Park einem Dichter: William Cullen Bryant, dem ersten Naturpoeten Amerikas und Redakteur der New Yorker "Evening Post". Er schrieb 1844 in seinem Blatt: "Wir alle leiden schrecklich unter der Sommerhitze... Wenn die Stadtbehörden... täten, was in ihrer Macht liegt, dann würden sie den New Yorkern einen Park schenken... in dem sie sich erholen könnten, ohne erst aus der Stadt hinaus aufs Land fahren zu müssen."

Die

Die Idee fand Anklang, und wenige Jahre später (1856) kaufte die Stadt ein Gelände in der Vorstadt, ein steiniges, mit morastigen Tümpeln übersätes Stück Land, das freilich wenig Ähnlichkeit mit einer Oase für Erholungsbedürftige Großstädter hatte. Mit der Umwandlung dieses Stückes Natur in einen Park begann in ganz Amerika eine neue Periode der städtischen Park- und Landschaftsgestaltung.

Central Park war die erste Grünanlage in den USA, die einheitlich geplant wurde. Ihre Gestaltung ist das Ergebnis eines Wettbewerbs, den der Gartenbauarchitekt Frederick Law Olmsted, der in Europa studiert hatte, und Calvert Vaux, ein Engländer, der sich in Washington als Architekt und Gartengestalter bereits einen Namen gemacht hatte, gewannen.

Die Umgestaltung, die 1858 begonnen wurde, dauerte volle zwanzig Jahre. Sie war aber bereits in der Planung so genial konzipiert, daß bis heute, von einigen Verschönerungen abgesehen, im wesentlichen nichts verändert zu werden brauchte.

Schachpavillons und 56 Kilometer Spazierwege

Olmsted und Vaux haben sehr geschickt Fahrwege und Gehwege voneinander getrennt gehalten. Zwei Autostraßen durchziehen den Park der Länge nach, während der Querverkehr über vier Untertunnelungen abgewickelt wird, so daß Spaziergänger kaum seiner gewahr werden. Eine Steinmauer mit vielen Ein- und Ausgängen umgibt den Park, der über ausgedehnte Rasenflächen, Erhöhungen, Anschüttungen, kleine Waldstücke, Blumenanlagen und idyllische Teiche verfügt. Einige der granitenen Urfelsblöcke, die scheinbar wahllos verstreut liegen, geben ihm ein wildromantisches Aussehen. Durch diese grünende Oase führen Spazierwege von insgesamt 56 Kilometer Länge.

Central Park ist für Menschen aller Lebensalter ein ideales Fleckchen, angefangen bei den Babys im Kinderwagen bis zu den alten Herren, die sich in einem der Pavillons zu einer Schachpartie treffen. Naturfreunde haben ihre Freude an der Beobachtung der 250 Vogelarten, die im Park nisten oder auf dem Flug nach dem Süden bzw. Norden hier Station machen.

Den

Den Freunden des Sports stehen Fußball-, Tennis- und Baseball-Plätze zur Verfügung, den Reitern an die zehn Kilometer Reitwege, und wer gerade Lust dazu verspürt, kann sich auch in einem Pferdewägelchen spazierenfahren lassen. Für die Besucher der umliegenden Museen, des Metropolitan Museum of Art oder des Naturhistorischen Museums z.B., bietet der Park eine willkommene Gelegenheit, über das, was man soeben gesehen hat, nachzusinnen, bevor die Weltstadt wieder alle Aufmerksamkeit auf sich lenkt.

Für den Herbst und Winter gibt es im Central Park eine Kunsteisbahn, die im Sommer auch als Rollschuhbahn oder Tanzfläche Verwendung findet; geplant ist außerdem ein Schwimmbad, das von Oktober bis April ebenfalls als Eislaufbahn dienen soll. Die Ruderer haben auf dem "Harlem-Meer" reichlich Gelegenheit zur Ausübung ihres Lieblingssports.

Im Kinderzoo steht die Arche Noah

In besonderem Maße ist für die Kinder gesorgt. Neben zahlreichen Spielplätzen gibt es für sie im Winter eine Rodelbahn, im Sommer ein Marionettentheater - und vor allem den Zoo. Dort herrscht zu den Fütterungszeiten der Seelöwen Hochbetrieb. Großer Beliebtheit erfreut sich daneben auch der Kinderzoo, den der ehemalige Gouverneur Herbert H. Lehman den Kindern von New York geschenkt hat. Hier werden an sechs Tagen in der Woche Erwachsene "nur in Begleitung von Kindern" zugelassen. Im Kinderzoo gibt es die "Arche Noah", den "Wal des Propheten Jonas", die Häuschen der "Drei kleinen Schweinchen" und die "Mäusestadt" zu besichtigen, und was besonders schön ist: mit den Tieren, den Kaninchen, Enten, Ziegen und anderen Tieren, darf man richtig spielen.

Am schönsten ist der Central Park im Frühling, am meisten besucht aber ist er im Sommer, wenn überall auf dem Rasen die Picknickkörbe ausgepackt werden. Picknicks sind nämlich im Central Park gestattet, nur das Feuermachen ist streng verboten.

Das Herz des Parks ist der "Lake", der See mit seiner hübschen Steinbrücke. Eine breite Promenade führt zum Wasser und mündet in die große Seeterrasse. Hier treffen sich die Bootsfahrer, hier finden im Sommer Konzerte statt und werden auf der nahen Freilichtbühne

Freilichtbühne Shakespeare-Stücke aufgeführt.

Der New Yorker, der nach einem Spaziergang oder einer Mittagsrast den Park verläßt, kehrt erfrischt und gestärkt an seinen Arbeitsplatz zurück. Sobald seine Zeit es aber erlaubt, wird er wiederkommen...

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Luftaufnahme von Manhattan mit dem 340 Hektar großen Central Park (Mitte) und dem Rockefeller Center (im Vordergrund links). Zwischen Manhattan und New Jersey (im Hintergrund links) dehnt sich das breite Band des Hudson River.

* * * * *

BERLINER AKADEMIE DER KÜNSTE EHRT
PROF. LUDWIG K. HILBERSEIMER

(8 Zeilen)

CHICAGO - (AD) - Professor Ludwig K. Hilberseimer, Direktor des Instituts für Städteplanung am Illinois Institute of Technology in Chicago, wurde kürzlich als Mitglied in die Akademie der Künste, Berlin, aufgenommen. Mit ihm gehören jetzt drei ehemalige Bauhaus-Architekten - die beiden anderen sind Professor Walter Gropius und Architekt Mies van der Rohe -, die nach der Auflösung des Bauhauses in den USA eine neue Heimat suchten, der Berliner Akademie der Künste als Mitglied an.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

O'NEILLS DRAMATISCHES GESAMTWERK AUF SCHALLPLATTEN

(15 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Wie die New Yorker Schallplattenfirma Columbia Records vor kurzem bekanntgab, hat sie damit begonnen, 44 Theaterstücke des vor zehn Jahren verstorbenen großen amerikanischen Dramatikers Eugene O'Neill auf Schallplatten aufzunehmen. Die Produktion von "Strange Interlude" - Seltsames Zwischenspiel - konnte inzwischen abgeschlossen werden. Sprecher der Rollen sind Betty Field, Jane Fonda, Ben Gazzara, Pat Hingle, Geoffrey Horne, Geraldine Page, William Prince und Franchot Tone. Die Produktionsleitung hat der bekannte Theaterregisseur Jose Quintero, der sich bemüht, für die Schallplattenaufnahmen die Originalensembles der jeweiligen Broadway- bzw. Off-Broadway-Inszenierungen zu gewinnen. Vorbereitet wird zur Zeit die Aufnahme von "Desire Under the Elms" - Gier unter Ulmen - mit Colleen Dewhurst und George C. Scott in den Hauptrollen nach einer Quintero-Inszenierung in dessen eigenem Circle-in-the-Square Theater, einem weithin berühmten Off-Broadway-Theater.

*

NEW YORK CITY OPERA SPIELT ZEITGENÖSSISCHEN OPERNZYKLUS

(9 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Die New York City Opera bringt während ihrer diesjährigen dreiwöchigen Frühjahrsspielzeit, die am 25. April begann, ausschließlich zeitgenössische Opern in- und ausländischer Komponisten. Sie begann mit Benjamin Britten's "Ein Sommernachtstraum"

Sommernachtstraum" und setzte ihre Programme mit Carl Orffs "Carmina Burana", Prokofieffs "Die Liebe zu den drei Orangen", Kurt Weills "Straßenszene", Douglas Moores "Die Ballade von Baby Doe", Carlisle Floyds "Susannah", Strawinskys "Oedipus Rex" und den beiden Menotti-Opern "Amelia geht zum Ball" und "Das Medium" fort.

*

US-AUSTAUSCHPROGRAMME VERMITTELN WERTVOLLE
ANREGUNGEN UND ERKENNTNISSE

(13 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Mehr als 53 000 Studenten und führende Persönlichkeiten des Auslands hatten in den vergangenen Jahren Gelegenheit, auf Einladung des US-Außenministeriums längere Zeit in den USA zuzubringen, um Land und Leute aus eigener Anschauung kennenzulernen. Sie haben, wie in einem Jahresbericht an den US-Kongreß festgestellt wird, wertvolle Anregungen mit nach Hause nehmen und Erkenntnisse gewinnen können, die ihnen für ihre berufliche Arbeit und bei der Bewältigung ihrer sozialen und staatsbürgerlichen Pflichten von großem Nutzen waren. Ganz allgemein schätzen die Teilnehmer an den Austauschprogrammen die mit einer solchen Reise gebotene große Möglichkeit, das Verständnis zwischen den Völkern zu fördern, falsche Vorstellungen richtigzustellen und die geistigen Bindungen zwischen Amerika und anderen Ländern zu vertiefen.

*

BERLINER HISTORIKER LIEST AN DER STANFORD-UNIVERSITÄT
ÜBER EUROPÄISCHE GESCHICHTE

(8 Zeilen)

STANFORD (Kalifornien) - (AD) - Der neugeschaffene Kratter-Lehrstuhl für Europäische Geschichte, eine Stiftung des Präsidenten Marvin Kratter der Kratter Corporation, einer Grundstücksmaklerfirma, wurde dem Historiker Professor Hans Herzfeld von der Freien Universität Berlin angetragen. Herzfeld hat die Berufung angenommen und wird im kommenden

kommenden Wintersemester in Stanford Vorlesungen über europäische Geschichte halten. Professor Herzfeld geht in Amerika der Ruf voraus, nicht nur ein großer Gelehrter, sondern auch ein großer Lehrer zu sein.

*

EUROPA UND DIE NATO IM AMERIKANISCHEN FERNSEHEN

(13 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Die auf gemeinnütziger Basis arbeitende und oft als das vierte große amerikanische Fernsehnetz bezeichnete National Educational Television, der 70 TV-Stationen angeschlossen sind, hat für den Monat Mai eine aktuelle einstündige Sendung angekündigt, in deren Rahmen der US-Botschafter bei der NATO, Thomas K. Finletter, der englische Nachrichtenkommentator Alistair Cooke, der Kommandant der US-Streitkräfte in Berlin, Generalmajor Albert Watson, und der Korrespondent der New York Times James Reston zu den Aufgaben, Zielen und Problemen der NATO Stellung nehmen werden.

Das Programm ist eine Aufzeichnung, die von dem bekannten amerikanischen Fernsehproduzenten David Suskind und seinem Team in den verschiedenen europäischen Ländern gemacht wurde. Die Sendung trägt den Titel "Balance of Terror".

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

FREMDE WELT DER SCHWERELOSIGKEIT

Wissenschaft vor ungelösten Problemen

(96 Zeilen)

Die physiologischen Funktionen aller Lebewesen auf der Erde unterliegen der Gravitation und sind ihr angepaßt. Im Zeitalter des Raumflugs erhebt sich deshalb die Frage, wie sich die Aufhebung dieser Kraft, nämlich der Zustand der Schwerelosigkeit, bei längerer Dauer auf den menschlichen Organismus auswirkt. Eineschlüssige Antwort gibt es darauf noch nicht.

Der Flug Schirras, bei dem die Dauer der Schwerelosigkeit neun Stunden betrug, bewies den amerikanischen Wissenschaftlern nur, daß der Pilot der MERCURY-Kapsel für diese Zeit die Umstellung, die bei Schwerelosigkeit zwangsläufig eintritt, ohne Schwierigkeit vertrug. Auch die Flüge sowjetischer Astronauten, die dreieinhalb bzw. vier Tage lang um die Erde kreisten, können die Zweifel und Bedenken der Raumflugmediziner zum Fragenkomplex "Schwerelosigkeit" nicht zerstreuen. Die Sowjets haben nichts darüber verlauten lassen, welche physiologische Beobachtungen ihre Wissenschaftler an den Raumfliegern gemacht haben. Nach Ansicht amerikanischer Forscher sind Flüge von noch viel längerer Dauer erforderlich, ehe sämtliche mit der Schwerelosigkeit verbundenen Probleme auch nur definiert werden können.

Diese Probleme, zu denen Desorientierung, psychologische Anpassungsschwierigkeiten, Störung physiologischer Funktionen und vielleicht sogar Versagen des Kreislaufs zählen, sind nach Ansicht der amerikanischen MERCURY-Astronauten lösbar, wenn auch noch keiner von ihnen lange genug Schwerelosigkeit erlebte, um irgendeine endgültige Antwort geben zu

zu können. Carpenter meinte, die Schwerelosigkeit sei ein so angenehmes Gefühl, daß man sich hüten müsse, "süchtig" zu werden. Einen ähnlichen Bericht gab John H. Glenn; diese Erfahrung ist jedoch seiner Meinung nach kein Beweis dafür, daß Flüge von sehr viel längerer Dauer gleichermaßen sicher und gut verlaufen. Er hält es für angebracht, dann wenigstens bis zu einem gewissen Grade Schwerkraft künstlich zu erzeugen, sei es auch nur zu dem Zweck, "daß wir nicht alles anbinden müssen".

Die Mediziner vermuten u.a., daß bei lang andauernder Schwerelosigkeit die Gefahr der Bildung von Gasen und Gaskaschen im Darmtrakt besteht. Für den Astronauten kann dies mit dem Auftreten qualvoller Schmerzen verbunden sein. Dieses Problem bereitet indessen keine allzugroßen Sorgen, solange die Astronauten gezwungen sind, Druckanzüge zu tragen; es wird aber akut werden, sobald die Ausrüstung künftiger Raumkapseln, die für lang dauernde Flüge bestimmt sind, die "Hemdsärmel-Atmosphäre" zuläßt.

Keiner der amerikanischen Astronauten, die bisher Raumflüge unternommen haben, hatte zu irgendeinem Zeitpunkt während der schwerelosen Periode Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren und koordinierte Bewegungen auszuführen. Aber das mag in der Konstitution der Betroffenen begründet sein. Die Russen berichteten, daß Major Gherman Titow während seines 24-Stunden-Fluges nach den ersten sechs Stunden Schwerelosigkeit gegen solche Erscheinungen und gegen Übelkeit anzukämpfen hatte.

Die Erforschung des Komplexes "Desorientierung" ist zur Zeit das Schwerpunktprojekt in den NASA-Instituten für Raumflugmedizin. Medizinisch gesehen versteht man unter Desorientierung Verwirrtheit als Zeichen einer Bewußtseinsstörung. Die räumliche und zeitliche Zurechtfindung ist erschwert oder überhaupt aufgehoben. Umfangreiche Untersuchungen sind über die Auswirkungen von Rotation, Beschleunigung, Abbremsung und Schwerelosigkeit auf den Gleichgewichtsapparat und dessen Anpassung an diese ungewöhnlichen Bedingungen im Gang.

Psychologische

Psychologische Probleme können weitgehend ausgeschaltet werden, beispielsweise durch eine sorgfältige Auswahl der Besatzungsmitglieder. Mit physiologischen Problemen aber ist dies anders. Eines davon ist die Schwächung der Muskeln bei ungenügendem Gebrauch. Experimente mit Freiwilligen haben gezeigt, daß schon zwei Wochen erzwungener Ruhe die Muskelkraft und die Funktionen der Muskeln merklich reduzieren. Dem kann man zwar mit systematisch durchgeführten Widerstandsübungen, wie sie auch Cooper versuchsweise praktizieren wird, entgegenwirken. Die allmähliche Beeinträchtigung der Herztätigkeit ist jedoch damit nicht aufzuhalten. Der amerikanische Luftwaffenarzt Hauptmann Duane E. Graveline, der seit Jahren Untersuchungen zu diesen Problemen anstellt und auch an sich selbst zahlreiche Experimente durchgeführt hat, ist der Ansicht, daß diese Gefahr durch Anwendung von Gliedermanschetten, die nach einem bestimmten Schema mit Luft aufgepumpt werden, abzuwenden sei. Sie bewirken ähnliche Effekte wie der hydrostatische Druck beim Gehen und Stehen unter normaler Schwerkraft und lösen so kompensatorische Reflexe des Herzens aus.

Im Jahr 1960 unternahm Graveline einen interessanten Selbstversuch, um zumindest Auswirkungen verminderter Schwerkraft zu erforschen, da es einfach nicht möglich ist, Schwerelosigkeit im Labor nachzuahmen. Er hielt sich eine Woche lang in einer Kapsel auf, die in einem großen Tank infolge der Ausbalancierung von Eigengewicht und Auftrieb im Wasser schwebte. Graveline "arbeitete" in dieser Zeit ohne alle Schwierigkeiten. Er überwachte Geräte und Kontrolllampen und betätigte Schalter zur Auslösung bestimmter Vorgänge - alles Aufgaben, die auch der Raumfahrer zu erfüllen hat. Seine physischen und geistigen Funktionen waren anscheinend nicht beeinträchtigt. Als er aber nach einer Woche seine Klausur aufgab und wieder der normalen Schwerkraft ausgesetzt war, fiel plötzlich der Blutdruck ab; Tachykardie trat auf, Sprachstörungen machten sich bemerkbar, und logisches Denken fiel ihm schwer. Bei weiteren Untersuchungen stellte sich heraus, daß Stickstoff, Calcium, Phosphor und Schwefel aus Muskelgewebe und Skelett in übergroßen Mengen ausgeschieden wurden.

Bei

Bei den MERCURY-Astronauten, die bereits "Weltraumerfahrung" haben, waren derart krasse Erscheinungen nicht zu verzeichnen. Bei allen wurde allerdings die Beobachtung gemacht, daß der Pulsschlag mit dem Eintritt in den schwerelosen Zustand auf einen niedrigeren, dann aber konstanten Wert zurückging und erst in der Rückkehrphase wieder den Normalwert erreichte. Das Phänomen wurde von den Astronauten selbst nicht wahrgenommen. Manche Wissenschaftler sehen in dem Vorgang einen Beweis für ihre Theorie, daß längere Schwerelosigkeit den Kreislauf zunehmend schwäche; andere wieder behaupten, er sei nur ein Zeichen dafür, wie gut sich das Herz den veränderten Bedingungen anzupassen vermag. Noch viele Forschungen werden notwendig sein, um den Fragenkomplex "Schwerelosigkeit" abgrenzen und klären zu können.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Angehörige der US-Luftstreitkräfte erproben ein als Gürtel zu tragendes Gerät, das künstliche Schwerkraft erzeugt. Es soll den Astronauten auf dem Sitzplatz "verankern", wenn er nicht angeschnallt ist, und ihm die Möglichkeit geben, sich im Raumschiff beliebig zu bewegen.

*

DAS SAUERSTOFFZELT IN DER RAUMKAPSEL
System zur Versorgung und Sicherung des Piloten

(70 Zeilen)

Eines der kompliziertesten Probleme der Raumflugtechnik ist die Entwicklung des Versorgungssystems, das in der Kabine die für den Menschen lebensnotwendigen Bedingungen aufrechterhält. Druck und Zusammensetzung der Atemluft müssen so geregelt sein, daß die physiologisch-chemischen Prozesse des Organismus nicht beeinträchtigt werden. Sauerstoff, Trinkwasser und Nahrung müssen ausreichend zur Verfügung stehen. Kohlendioxyd und Ausdünstungen des Körpers sind kontinuierlich aus der Atemluft zu entfernen, Ausscheidungen müssen gesammelt und bei Flügen von längerer Dauer chemisch behandelt werden.

Erstes

Erstes Gebot für alle Raumschiff-Versorgungssysteme ist hohe Leistung und größte Zuverlässigkeit bei einem Minimum an Raumbedarf und Gewicht. Sie müssen den Belastungen durch Vibrationen, Beschleunigung und Hitzeentwicklung in der Startphase und im Vakuum des Welt-raums auf jeden Fall standhalten. Und sie sollen so beschaffen sein, daß der Pilot bei Flügen von langer Dauer eventuell auftretende Mängel selbst beheben kann.

Für das Projekt MERCURY wurde ein sogenanntes geschlossenes Versorgungssystem gewählt, um Sauerstoff zu sparen und das Gewicht des mitzuführenden Sauerstoffs niedrig zu halten. Erst das APOLLO-Raumschiff wird den Piloten weitgehende Bewegungsfreiheit in der Raumkapsel erlauben. Die Druckanzüge müssen dann nur noch in kritischen Flugphasen, in denen es zu einer gefährlichen Dekompression in der Kabine kommen kann, angelegt werden.

Wie bei der Kabine der MERCURY-Kapsel ist auch bei den Kabinen für die Raumschiffe GEMINI und APOLLO ein Sauerstoffdruck von 0,35 kg/cm zugrunde gelegt, der dem Luftdruck in etwa 10 000 m Höhe entspricht. Man zog dieses System der Mischgasatmosphäre vor, weil dabei einmal die Zahl der Baukomponenten geringer ist und zum andern ein Aufenthalt außerhalb des Raumschiffs in dem nach dem gleichen System funktionierenden Schutzanzug leichter bewerkstelligt werden kann. Als zur Debatte stand, ob Mischgas- oder reine Sauerstoffatmosphäre vorzuziehen sei, war erst einmal zu klären, wie der menschliche Organismus auf längere Einwirkung von reinem Sauerstoff überhaupt reagiert (die gewöhnliche Atemluft enthält nur 20,9% Sauerstoff). Mußte mit einer toxischen Wirkung reinen Sauerstoffs gerechnet werden? War es zur Aufrechterhaltung der physiologischen Funktionen notwendig, ein Edelgas, beispielsweise Helium, zuzusetzen?

Die Ergebnisse von acht getrennten Versuchen mit 36 Freiwilligen brachten die Gewißheit, daß physiologische Störungen nicht zu erwarten sind. In zwei Fällen brachen jedoch infolge Kurzschluß kleinere Brände aus. In Anbetracht der Verwendung reinen Sauerstoffs war dies zunächst ein Alarmsignal. Heute weiß man, daß beide Brände durch die Wahl besser geeigneter Materialien und Betriebsbedingungen hätten vermieden werden können. Alle Beteiligten haben aus solchen Fehlern viel gelernt.

Der

Der Druckanzug der MERCURY-Astronauten ist im wesentlichen ein zusätzlicher Schutz, eine Art zweite Sicherung für das zuverlässige Funktionieren des Versorgungssystems. Der Komfort für den Astronauten ist natürlich angesichts der beschränkten Raumverhältnisse in der Kapsel gering. Er besteht vor allem in ausreichender Ventilation, Temperaturregulierung - auch wenn die Kabinentemperatur auf 40 Grad Celsius ansteigt - und Bewegungsfreiheit für Arme und Hände.

Der Sauerstoff strömt unter Druck in Gürtelhöhe in das Zirkulationssystem des Schutzanzugs ein. Er wird zunächst zu den Extremitäten geleitet, streicht dann am Körper des Astronauten entlang, wobei er gleichzeitig kühlt, und gelangt zuletzt in den Helm. Hier findet der lebenswichtige Austausch von ausgeatmetem Kohlendioxyd gegen Frischsauerstoff statt. Das abströmende Gasgemisch enthält neben Kohlendioxyd noch Wasserdampf. Es nimmt über ein Vorfilter seinen Weg in die eigentliche Filteranlage, wo Gerüche und Kohlendioxyd durch Aktivkohle und Lithiumhydroxyd gebunden werden. Im Anschluß daran wird es in einem Wärmeaustauscher gekühlt. Dieser arbeitet nach dem Prinzip des Wärmeentzugs durch Verdampfung, wobei - unter Ausnutzung des Weltraumvakuums für den Vorgang - die Verdampfungstemperatur bei nur 1,7 Grad Celsius liegt.

Die Temperatur des gereinigten Gases, das aus dem Wärmeaustauscher austritt und dem Druckanzug wieder zuströmt, regelt der Astronaut selbst über ein Ventil. Der Wasserdampf wird nach außen abgeleitet. Seine Temperatur wird durch ein Thermorelais überwacht. Es veranlaßt das Aufleuchten einer Warnlampe, sobald die Temperatur unter 8,3 Grad Celsius sinkt. Die Lampe am Instrumentenbrett ist für den Astronauten gleichzeitig eine optische Kontrolle über die Wassermenge in den Wärmeaustauschern. Sie darf nicht unter einen bestimmten Stand absinken, weil sonst die Gefahr besteht, daß der Wärmeaustauscher einfriert.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

LASER-STRAHLUNGSQUELLEN MIT WÄHLBARER FREQUENZ

(70 Zeilen)

Die Erzeugung von LASER-Strahlen ganz bestimmter Wellenlängen und die Verwendung organischer Flüssigkeiten zur Verstärkung von Signalen, die mit Lichtstrahlen übertragen werden, waren Hauptthemen für Referate über die sogenannten optischen MASER auf der Frühjahrstagung der amerikanischen Gesellschaft für Physik in der letzten Aprilwoche in Washington. Als optischen MASER oder LASER bezeichnet man ein Gerät, das elektromagnetische Strahlung im Frequenzbereich des sichtbaren Lichts nach Anregung erzeugt und verstärkt. Das aus dem Amerikanischen stammende Kunstwort LASER ist aus den Anfangsbuchstaben der Worte zusammengesetzt, mit denen der Vorgang beschrieben wird, nämlich "Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation", zu deutsch "Lichtverstärkung durch induzierte Emission von Strahlung".

Ein LASER bringt kohärentes Licht hervor, d.h. eine Strahlung, die scharf auf ein schmales Frequenzband abgestimmt ist und wie ein Funksignal mit einheitlicher Wellenlänge wandert. Gewöhnliches Licht dagegen ist aus vielen verschiedenen Wellenlängen gemischt und besteht aus zufällig aufeinanderfolgenden Wellenzügen. Das von Anfang an erstrebte Ziel, LASER-Strahlen aus dem Spektrum des sichtbaren Lichts ebenso wie Radiowellen für Funk- und Fernsehsendungen zu nutzen, ist jetzt durch neue technische Fortschritte in greifbare Nähe gerückt.

Die meisten LASER-Geräte, die bisher entwickelt wurden, erzeugen kohärentes Licht im Frequenzbereich von Rot und Ultrarot. Robert Terhune von der Forschungsanstalt der Ford Motor Company berichtete in

in Washington, daß es jetzt auch gelungen sei, rotes LASER-Licht in einen Strahl monochromatischen blauen Lichts umzuwandeln, und zwar mit Hilfe eines Kristalls mit besonderen optischen Eigenschaften. Diese Umwandlung beruht auf dem sogenannten Raman-Effekt; im Jahr 1928 vermochte der indische Physiker Ch. V. Raman experimentell nachzuweisen, in welcher Weise monochromatisches Licht an Molekülen gestreut wird. Demnach enthält das Spektrum des Streulichts neben der Frequenz des eingestrahnten Lichts sogenannte Raman-Linien, die um die Differenz der Wellenlänge zwischen einfallendem und abgegebenem Licht verkürzt bzw. verlängert sind. Aus der Beschreibung des Raman-Effekts geht hervor, daß man bei den Versuchen in der Forschungsanstalt der Ford-Werke nur einen Teil des einfallenden roten LASER-Lichts in das erheblich kurzwelligere blaue Licht umwandeln konnte. Aber die Ergebnisse beweisen, daß das bisher größte Hindernis für die Einführung der LASER-Nachrichtentechnik, nämlich die fast unlösbar erscheinende Schwierigkeit einer selektiven Frequenzerzeugung, überwunden ist. Bei weiteren Experimenten machten Wissenschaftler der Ford-Versuchsanstalt die Feststellung, daß ein LASER-Strahl, der in eine organische Flüssigkeit, beispielsweise Benzol, oder in flüssigen Stickstoff "eingeschossen" wird, einen runden roten Lichtfleck entstehen läßt, welcher von Ringen aller Spektralfarben umgeben ist. Durch entsprechende Modifizierung der Versuchsbedingungen müßte es nach Ansicht der Forscher möglich sein, daraus jede gewünschte Arbeitsfrequenz auszufiltern.

Die Hughes Aircraft Company hatte bereits im Dezember 1962 über die Entwicklung neuer Flüssigkeits-LASER berichtet, mit denen durch Verwendung von sieben verschiedenen organischen Flüssigkeiten 13 neue, der LASER-Technik bis dahin nicht zugängliche Frequenzen zwischen 7430 und 9630 Angström erschlossen wurden.

Für die Erhöhung des Nutzeffekts in der Informationsübertragung durch Lichtstrahlen fand Sylvania Electric Products, Inc. (New York), eine Tochtergesellschaft der General Telephone & Electronics Corp., jetzt einen Weg mit der Technik der sogenannten Polarisationsmodulation. Ein neuartiges optisches Zweikanal-System, das einen LASER als Signalquelle verwendet, führt zu einer Verstärkung der aufgenommenen Signale auf das Doppelte der Werte, die bei Systemen mit

mit Intensitätsmodulation erreicht werden. Die Reichweite für die Übertragung der Signale wird dadurch um rund 40 Prozent vergrößert. Bei herkömmlichen Funkübertragungen kann der Trägerwelle eine bestimmte Information beispielsweise durch Amplitudenmodulation (Veränderung der Amplitude oder Energie) oder Frequenzmodulation (Veränderung der Sendefrequenz) aufgedrückt werden. Nach der neuen Technik der Sylvania Electric Products, Inc. geschieht dies mittels Drehpolarisation der Welle. Durch Polarisierung des Lichts wird bewirkt, daß die Lichtwellen in einer Richtung quer zur Fortpflanzungsrichtung schwingen. Man läßt nun die Lichtvibrationen in einem Kreis rotieren. Durch Veränderung der Rotationsrichtung im Uhrzeigersinn und entgegengesetzt dazu wird dem Trägerstrahl die Information aufgedrückt.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Nach Ansicht der Wissenschaftler, die in der Forschungsanstalt der Hughes Aircraft Company mit dem Flüssigkeits-LASER experimentieren, sind diese neuen Strahlungsquellen geeignet, der LASER-Technik Dutzende, ja vielleicht sogar Hunderte neuer Wellenlängen zu erschließen.

Die Aufnahme zeigt Dr. Fred J. McClung beim Eingießen der Arbeitsflüssigkeit Nitrobenzol, die unter Einwirkung eines roten LASER-Strahls Licht der Frequenzen 7658, 8540 und 9630 Angström aussendet.

*

AUF UMWEGEN VON DER SONNE ZUR ERDE

Protonenströme aus Sonneneruptionen werden abgelenkt

(18 Zeilen)

Protonenströme, die von der Sonne bei Eruptionen ausgestoßen werden und sich mit hoher Geschwindigkeit durch den Weltraum bewegen, machen gelegentlich große Umwege, bis sie in Erdnähe gelangen. Dies wurde durch Zeitvergleiche an Hand von Beobachtungen amerikanischer Radioobservatorien in Verbindung mit den Messungen der Forschungssatelliten

Forschungssatelliten EXPLORER XII und EXPLORER XIV ermittelt. Wie Wissenschaftler des Goddard Space Flight Center in Greenbelt (Maryland) auf der Physikertagung in Washington (22. bis 25. April 1963) berichteten, läßt die Verzögerung, mit der nach Sonnenausbrüchen energiereiche Protonen von den Satelliten registriert wurden, darauf schließen, daß der Weg, den diese Partikelströme zurücklegen, ein Vielfaches der direkten Entfernung Sonne-Erde beträgt. Als Ursache der oft erstaunlich großen Zeitspanne zwischen dem Ereignis der Eruption, das von einer charakteristischen Emission von Radiostrahlung auf der Sonne begleitet ist, und dem Eintreffen der Protonenströme in Erdnähe vermutet man wiederholte Ablenkung durch Magnetfelder im interplanetaren Raum oder eine vorübergehende Speicherung der Partikel in Sonnennähe.

*

SCHWERE ELEMENTE DREIMAL ÄLTER ALS DIE ERDE

(16 Zeilen)

Verborgen in der Erdrinde tickt eine Atomuhr, die möglicherweise dem Forscher Aufschluß darüber geben kann, wie alt die schweren Elemente von Eisen bis Uran tatsächlich sind. Wie Dr. Donald D. Clayton von der Technischen Hochschule Kalifornien kürzlich in einem Referat auf der Physikertagung in Washington (April 1963) erklärte, dürfte es durch eingehende Untersuchungen des radioaktiven Zerfalls von Rhenium-187 in Osmium-187 möglich sein, relativ genaue Altersangaben zu machen. Auf Grund der Ergebnisse seiner bisherigen Forschungen zu dieser Frage sei anzunehmen, daß die schweren Elemente auf der Erde 10 bis 15 Milliarden Jahre alt sind. Das bedeutet, daß sie schon 6 bis 10 Milliarden Jahre existierten, als das Sonnensystem durch Kondensierung von Gas im Raum der Milchstraße überhaupt erst entstand. Man nimmt an, daß die Atome der schweren Elemente bei Explosionen gebildet worden waren, die sich lange vor der Entstehung unseres Sonnensystems, die nach wissenschaftlichen Berechnungen rund 4,5 Milliarden Jahre zurückliegt, ereignet hatten.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

PRÄZISIONSRADAR IM MERCURY-SYSTEM

Ärger mit der Technik

(90 Zeilen)

Der Ausfall einer Radaranlage auf den Bermuda-Inseln war der Grund, weshalb L. Gordon Cooper am 14. Mai nicht starten konnte. Der Astronaut trug die Verschiebung mit Fassung; sie war angeordnet worden, nachdem er schon mehrere Stunden lang in der **Kapsel** angeschnallt gelegen hatte und am vorgesehenen Starttermin nur noch Minuten fehlten.

Für alle Beteiligten, in erster Linie für die Techniker der Radaranlage, war der ganze Vorfall mehr als ärgerlich. Man hält es schon für selbstverständlich, daß solche Anlagen eben funktionieren - sie haben es ja bisher anstandslos getan. Wie kompliziert das technische System, das die Basis der Raumfahrt bildet und den Astronauten gegen alle Widrigkeiten absichern soll, tatsächlich ist, zeigt sich erst in dem Augenblick, wo eines der Geräte ausfällt und man auf keinen Fall riskieren will, daß der Pilot in irgendeiner Weise gefährdet werden könnte. Die einzige Alternative heißt: warten, bis der Schaden einwandfrei behoben ist.

Die beiden Haupttypen der Präzisionsgeräte zur Radarbeobachtung des Startvorgangs und des Fluges der MERCURY-Kapsel auf der Erdumlaufbahn sind VERLORT- und FPS-16-Anlagen. VERLORT- oder S-Band-Radar arbeitet mit einer Frequenz von 3000 Megahertz unter Verwendung einer Schüsselantenne von 3 m Durchmesser. Die Strahlbreite beträgt 2,5 Grad bei 1126 km Reichweite und einer Erfassungsgenauigkeit von ± 90 m in dieser Entfernung. Beim FPS- oder C-Band-Radar (5000 Megahertz) wird eine Schüsselantenne von 3,65 m benutzt. Der Strahl ist schärfer gebündelt (Streuung nicht größer als 1,2 Grad) und reicht über eine

eine Strecke von 800 km; die Erfassungsgenauigkeit beträgt in dieser Entfernung + 4,5 m. Mit beiden Gerätetypen sind die Beobachtungsstationen Cape Canaveral, Bermuda, Hawaii, Point Arguello und Eglin Air Force Base (Florida) ausgerüstet, während auf den Kanarischen Inseln, in Muchea (Australien), Guaymas (Mexiko) und Corpus Christi nur S-Band-, in Woomera (Australien) und White Sands (Neumexiko) nur C-Band-Radaranlagen vorhanden sind.

Diese Geräte "übernehmen" das Beobachtungsobjekt von den Hilfsinstrumenten, die es mit Spiralantennen (Strahlbreite 20 Grad) aufspüren, sobald es über dem Horizont auftaucht, und folgen ihm dann automatisch, bis es wieder hinter dem Horizont verschwindet. Radar arbeitet ähnlich wie ein Suchscheinwerfer - mit dem Unterschied, daß nicht Licht, sondern elektrische Energie in Form von sehr kurzweiliger Radiostrahlung als Suchhilfe dient. Dieses Radiosignal wird von der S- und C-Band-Anlage der MERCURY-Kapsel aufgenommen, verstärkt und wieder zur Beobachtungsstation zurückgestrahlt. Dort nimmt es dieselbe Antenne, die es aussandte, wieder auf und führt es einem Empfänger zu, der im Prinzip dem Rundfunkempfänger gleicht. Die Laufzeit des Signals zur Kapsel und zurück ist gleichzeitig ein Maßstab für die Entfernung, in der sich die Kapsel von der Radarstation befindet.

Jede Beobachtungsstation verfügt außerdem über Spezialausrüstungen für die Sprechfunkverbindung mit dem Astronauten und zur Aufnahme der Telemetriedaten. Das Telemetriesignal enthält zahlreiche Kanäle mit Informationen über die Bedingungen innerhalb und außerhalb der Kapsel, insbesondere auch über die körperliche Verfassung des Piloten.

Ein neuartiges Thermometer aus einem Halbleitermaterial, dessen elektrischer Widerstand sich mit der Temperatur erheblich ändert und das auf diese Weise sehr empfindlich auf geringste Temperaturschwankungen reagiert, brauchte der Pilot nur unter die Zunge zu schieben; normalerweise steckt es im Helm in Ohrenhöhe. Es hat einen Meßbereich zwischen 24 und 65,5 Grad Celsius und wird nicht nur zur Ermittlung der Körpertemperatur, sondern auch zur regelmäßigen Kontrolle der Temperatur im Raumanzug benutzt. Der Blutdruck wurde mit einem kleinen

kleinen Mikrophon in einer Manschette gemessen, die der Pilot am linken Oberarm trug. Die Stromkurven für das Elektrokardiogramm lieferten vier am Rumpf des Astronauten befestigte Sensoren. Zwei weitere Sensoren auf der Brust in Höhe der sechsten Rippe gaben ihre Impulse an einen Pneumographen. EKG- und Atmungs-Meßwerte werden vom Telemetriesystem der MERCURY-Kapseln automatisch aufgenommen und gesendet.

In der Bodenstation wird das empfangene Telemetriesignal in die verschiedenen Kanäle, über die die einzelnen Informationen laufen, "aufgebrochen". An jeden Kanal ist ein Gerät angeschlossen, das die der Messung entsprechenden und zur Beobachtung des Flugablaufs wichtigen Werte anzeigt. Diese Daten werden an das Rechenzentrum im Goddard Space Flight Center in Greenbelt (nahe Washington) zur sofortigen Auswertung weitergegeben. Sie bilden die Grundlage für die Vorausberechnung der nächsten Umlaufbahnen und für die Planung aller im Interesse des Piloten erforderlichen Maßnahmen. Die Registrierung der Messungen auf Kurvenblättern und Magnetband erlaubt die spätere Auswertung im Detail und eine genaue Rekonstruktion des Experiments.

Ein elektronisches Wunderwerk en miniature hatte vor Cooper erstmals sein Kollege Schirra zur Verfügung für den Fall, daß er außerhalb der für die Landung vorgesehenen Gebiete niedergehen würde. Es handelt sich um das von ITT herausgebrachte KEL-O-RAD-Gerät, einen volltransistorierten kombinierten Sender und Empfänger, der einschließlich der zwei Quecksilberbatterien, Kopfhörer und Sprechmuschel nur 448 Gramm wiegt und nicht viel größer ist als eine Packung Zigaretten. Das vom Sender ausgestrahlte Signal wird von Suchflugzeugen bei Flughöhen von 1500 bis 3000 m noch in Entfernungen von mehr als 35 km gut erfaßt. Über einen auf die KEL-O-RAD-Frequenz abgestimmten Empfänger im Flugzeug wird die Sprechfunkverbindung zum Astronauten gesichert.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Auf der Zeichnung ist die Startfolge von MERCURY-ATLAS 9 bis zur Ablösung der MERCURY-Kapsel und deren Eintritt in die Erdumlaufbahn dargestellt; die Radar-Station auf den Bermudas hat die wichtige Aufgabe, die Trennung von der Trägerrakete, Drehmanöver und Flug in der neuen Position genau zu beobachten.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

IN MEMORIAM

DER MEISTER DER AERODYNAMIK

Zum Tode Theodore von Karmans

Von Gert Weiss

(98 Zeilen)

Professor Theodore von Karman, der bedeutendste Aerodynamiker unserer Zeit, starb in der Nacht zum 7. Mai 1963 an den Folgen eines Herzinfarkts. Der Tod ereilte den fast 82jährigen während eines Erholungsurlaubs in Aachen, der Stadt, die er, der Kosmopolit aus Beruf und Neigung, immer geliebt und als Heimat empfunden hat. Hier, am Institut für Aerodynamik der Technischen Hochschule, an das er 1912 als Direktor berufen worden war und das er fast zwei Jahrzehnte leitete, fand er die Bedingungen, unter denen sich sein brillanter und überaus schöpferischer Geist uneingeschränkt betätigen konnte. Hier schuf er die Grundlage für ein Werk, das in seiner Tiefe und in seinem ganzen Umfang zu würdigen in diesem Rahmen gar nicht möglich ist.

Karman hat die Aerodynamik keineswegs "entdeckt" oder "erfunden". Er selbst bezeichnete immer seinen Göttinger Lehrer Ludwig Prandtl als den Vater der Aerodynamik - ein Titel, den viele andere Karman zuerkennen. Aber er hat dieser Wissenschaft ganz neue Impulse gegeben. Er hat unendlich viele ihrer Probleme überhaupt erst gesehen, theoretisch gelöst und für die Praktiker auf brauchbare mathematische Formeln reduziert. Seine im Jahr 1935 vor dem Internationalen Volta-Kongreß vorgetragene Theorie über den Luftwiderstand bei Körpern, die sich mit Überschallgeschwindigkeit bewegen - heute unter der Bezeichnung "Karmansche Wirbelstraße" bekannt - war die erste ihrer Art in der Aerodynamik überhaupt. Auf der Anwendung dieser Theorie basiert die

die Entwicklung von Fluggeräten immer größerer Geschwindigkeit. Auf seine Initiative wurde 1938 in den USA der erste Überschall-Windkanal gebaut und das erste Programm zur Entwicklung von Strahl- und Raketentriebwerken in Angriff genommen. Er entwickelte das Prinzip der Raketenstarthilfe, eine Konstruktion, die bis zum Weltraumgleiter DYNA SOAR X-20 führt. Dies alles schuf ein Mann, der nie selbst fliegen lernte und dem das Instrumentenbord in der Flugzeugkabine ein Buch mit sieben Siegeln blieb.

Mit der Fliegerei kam Theodore von Karman, der in Budapest Maschinenbau studiert hatte und dort als Dozent tätig war, als 26jähriger im Jahr 1907 anlässlich eines Aufenthalts in Paris in Berührung. Er wurde Zeuge des ersten Motorflugs des Franzosen Henri Farman - Dauer: 52 Sekunden. Daß der schwache Motor die Maschine samt Piloten überhaupt trug, war Karman ein Rätsel. Nach seiner Ansicht stand dies im Widerspruch zu Newtons Gesetz vom Luftwiderstand, und er diskutierte lange mit Farman darüber. Aber weder Farman noch die Gebrüder Wright hatten sich um Newtons Gesetz gekümmert, als sie ihre Flüge unternahmen. Karman mußte der Sache auf den Grund kommen. Er ging als Schüler von Professor Prandtl nach Göttingen, bei dem er 1908 mit einer Arbeit über "Materialfestigkeit" promovierte. Dazu waren grundlegende Untersuchungen über Kristallbildung, die Ursachen für Gefügeverwerfungen, Elastizitätswerte unter Belastung, über spezifische Wärme und die Umsetzung von Wärmeenergie erforderlich - alles Probleme, die die Schlüssel zur Konstruktion von Luft- und Raumfahrzeugen bilden.

Der Geist der Universität Göttingen, die zu jener Zeit eine einmalige Stellung auf dem Gebiet der Naturwissenschaften besaß, hat die Arbeiten Karmans maßgeblich beeinflußt und in seinem Werk reiche Frucht getragen. Er wurde Lehrer, Freund und Mitarbeiter einer ganzen Generation hervorragender Luftfahrtforscher und Konstrukteure in aller Herren Ländern. Die Arbeit seiner Schüler und Freunde in Amerika ist ein Fundament für eine der größten Industrien der Vereinigten Staaten. Man zog ihn mit Sicherheit immer zu Rate, wenn die Bemühungen um die Lösung von Problemen der Strömungsmechanik - gleichgültig, ob auf dem Gebiet der Flugtechnik oder der Hydrodynamik - an einem toten Punkt angelangt

angelangt waren. Als Beispiele dafür seien nur seine Studien über die Erfordernisse für das Pumpsystem zur Wasserversorgung von Los Angeles, zur Hydrodynamik des Grand-Coulee-Stauwerks und zur Zerstörung der Tacoma-Brücke bei einem Sturm erwähnt. Als Ursache im letztgenannten Fall stellte sich heraus, daß die Konstrukteure Gesetzmäßigkeiten der "Karmanschen Wirbelstraße" nicht berücksichtigt hatten.

Nicht nur Amerika, sondern auch Deutschland verdankt Professor von Karman außerordentlich viel. Er ist in der entscheidenden Phase der deutschen Luftfahrt als Forscher, Lehrer und Berater von Firmen wie Junkers und der Zeppelin-Werke hier tätig gewesen. Das Institut für Luftfahrtforschung mit den Abteilungen Aerodynamik, Flugzeugbau und Materialprüfung an der Technischen Hochschule Aachen entwickelte sich unter seiner Leitung in den Jahren zwischen 1920 und 1929 zu einem der bedeutendsten der Welt.

Als Theodore von Karman 1930 ganz nach Pasadena (Kalifornien) übersiedelte, um die Leitung des Guggenheim-Laboratoriums, des flugwissenschaftlichen Instituts der Technischen Hochschule Kalifornien, zu übernehmen, war es wiederum sein Genius, der diese Lehr- und Forschungsstätte zu internationalem Ruf führte. Die gesammelten Vorlesungen Karmans über Aerodynamik, Hydrodynamik, Thermodynamik, Festigkeitsverhalten von Werkstoffen, Elastizität und Vibration bilden heute das wissenschaftliche Rüstzeug für jeden Flugzeugkonstrukteur. Aus seinem Institut in Pasadena hat sich das berühmte Jet Propulsion Laboratory, eines der führenden Forschungsinstitute des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA), entwickelt.

Auf Karmans Initiative wurde die Beratungsgruppe für Luftfahrtforschung und -entwicklung (AGARD) bei der NATO mit Sitz in Paris gegründet, deren Vorsitzender er seit 1952 war. Er nutzte die ihm damit an die Hand gegebenen Möglichkeiten, um der Luftfahrtforschung in Westeuropa neuen Auftrieb zu erteilen. Dank seinen Verbindungen zu den aufs modernste eingerichteten amerikanischen Instituten erhielten junge westeuropäische Wissenschaftler die Chance zu einer hochqualifizierten Spezialausbildung in den USA.

Als

Als dem 74jährigen im Jahr 1955 das große Verdienstkreuz mit Stern des Verdienstordens der Bundesrepublik im Rahmen einer Feierstunde in Düsseldorf überreicht wurde, dankte ihm Prof. Leo Brandt mit bewegten Worten, daß er geholfen habe, eine neue Basis für den Wiederaufbau deutscher Luftfahrtforschung zu schaffen, und dazu beigetragen, daß Deutschland "im Kreis der anderen Völker nicht nur mit höflicher Freundlichkeit, sondern mit offener Herzlichkeit wieder aufgenommen wurde".

Unzählige Ehrungen aus aller Welt wurden Professor von Karman zuteil. Er trug den Ehrendoktorhut von 25 Universitäten, war Mitglied zahlreicher internationaler wissenschaftlicher Vereinigungen und erhielt im Februar dieses Jahres als erster die neue amerikanische "Nationalmedaille der Wissenschaft" zuerkannt. Wie kaum ein anderer Wissenschaftler seines Ranges hat Theodore von Karman, als Sohn eines berühmten Philosophieprofessors am 11. Mai 1881 in Budapest geboren, ein reiches und erfülltes Leben gehabt. Wie sehr er sich dessen selbst bewußt gewesen ist und mit welcher Bescheidenheit er seinen persönlichen Einsatz beurteilte, zeigten seine Worte anläßlich der Ehrungen zu seinem 80. Geburtstag: "Ich danke Gott, daß ich die gesamte Entwicklung der Fliegerei, vom Segelflug bis zur Raumfahrt, miterleben durfte."

Seine letzte Ruhestätte fand Theodore von Karman in Pasadena im Staate Kalifornien.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

NATO

VORSCHAU AUF OTTAWA
(Hintergrundmaterial)

(58 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Wenn die NATO-Minister am 21. Mai 1963 in Ottawa (Kanada) zu ihrer Frühjahrskonferenz zusammentreten, dürften die Pläne für eine interalliierte Atomstreitmacht der NATO so weit gediehen sein, daß sie eine offizielle Billigung erfahren können. Wie amerikanische Beobachter in diesem Zusammenhang betonen, bietet der geplante Aufbau einer solchen interalliierten Atomstreitmacht unter dem Oberkommando der NATO eine Reihe von Vorteilen.

Es werden dem der NATO zur Verfügung stehenden Verteidigungsarsenal nicht nur die mit Polaris-Raketen ausgerüsteten amerikanischen Unterseeboote eingereicht, sondern auch die britischen V-Bomber. Die Einbeziehung dieser beiden neuen Elemente in die NATO-Bestände an taktischen und strategischen Waffen bedeutet für den Alliierten Oberbefehlshaber in Europa zwar auch eine Reihe neuer Pflichten, die er auf sich nehmen muß, doch ist andererseits zu bedenken, daß mit dem Anwachsen der nuklearen Kapazität der Sowjetunion naturgemäß ja auch die Zahl der Objekte wächst, von denen eine nukleare Bedrohung ausgehen kann.

Davon abgesehen bietet die Schaffung einer interalliierten Atomstreitmacht den Vorteil, daß der europäische Stab des Alliierten Oberbefehlshabers in Europa in stärkerem Maße an der NATO-Planung beteiligt sein wird als bisher.

Im übrigen handelt es sich bei dieser "interalliierten" Atomstreitmacht der NATO nicht um eine neue Verteidigungskonzeption, sondern

sondern nur um eine neue Bezeichnung. Die Konzeption ist die gleiche, die in Paragraph sechs des Abkommens von Nassau definiert wird. In Washington wird in diesem Zusammenhang ferner unterstrichen, daß Frankreich zwei Jagdbomber-Geschwader in der Bundesrepublik stationiert hat, die Waffen mit Atomsprengsätzen - die in den USA hergestellt und von den USA kontrolliert werden - zum Einsatz bringen können.

Darüber hinaus, so heißt es, sei Frankreich auch auf Grund eines vor zwei Jahren abgeschlossenen Abkommens, worin es sich verpflichtete, nationale Streitkräfte dem NATO-Kommando zu unterstellen, an der Ziel- und Einsatzplanung der NATO beteiligt. Das Abkommen enthält freilich auch die Einschränkung einer Abberufung dieser Einheiten, wenn zwingende nationale Gründe dafür vorliegen. Es wird außerdem darauf hingewiesen, daß eine französische Beteiligung an der interalliierten Atomstreitmacht der NATO keine Änderung der französischen Politik voraussetze.

Was indes im Zusammenhang mit dem Aufbau der interalliierten Atomstreitmacht noch geklärt werden muß, ist die Frage, ob die dafür vorgesehenen Einheiten dem Alliierten Oberkommando in seiner gegenwärtigen Form unterstellt werden können oder ob ein gesondertes Atomkommando der bestehenden Kommandostruktur hinzugefügt werden soll.

Obgleich eine solche Atomstreitmacht erheblich zur Stärkung der NATO beitragen kann, so befaßt man sich in Amerika doch auch weiterhin eingehend mit dem Plan der Schaffung einer "multilateralen" NATO-Atomstreitmacht, wie sie in Paragraph sieben des Abkommens von Nassau vorgeschlagen wird. Sie würde sich nach der gegenwärtigen Konzeption aus Überwasserschiffen zusammensetzen, die mit Polaris-Raketen ausgerüstet und mit gemischten Besatzungen bemannt wären. Nationale Elemente könnten in diesem Falle natürlich nicht abgerufen werden.

Was Frankreich anbelangt, so wird es zur Bildung einer nationalen Atommacht wohl noch Jahre benötigen, doch rechnet man in Washington heute schon damit, daß Paris zu gegebener Zeit Schritte einleiten wird, um sie mit den Streitkräften der Allianz zu koordinieren. Das Festhalten General de Gaulles an der Atlantischen Allianz ist - trotz einiger Meinungsverschiedenheiten zwischen Paris und Washington über gewisse Aspekte der NATO - über jeden Zweifel erhaben. Und de Gaulle selbst hat während seiner letzten Reise durch die französische Provinz mehrfach darauf hingewiesen, daß die NATO unentbehrlich sei, solange die sowjetische Bedrohung andauert. * * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTKOMMUNISMUS

DIE RUSSISCH-CHINESISCHE GRENZE

Von unserem Ostasien-Korrespondenten

(110 Zeilen)

HONGKONG - (AD) - Angesichts der zwischen der Sowjetunion und Rotchina über grundlegende ideologische und politische Fragen andauernden Spannungen kommt den von beiden kommunistischen Staaten erhobenen Ansprüchen auf Gebiete entlang der gemeinsamen Grenze erhöhte Bedeutung zu.

Nach Ansicht informierter Kreise könnten sich bei einem Fortbestehen der chinesisch-sowjetischen Spannungen Schwierigkeiten vor allem in den Gebieten am Anfang und am Ende der 7200 Kilometer langen Grenzlinie ergeben, die das sowjetische Zentralasien und Sibirien von der rotchinesischen "Autonomen Region" von Sinkiang und den Nordost-Provinzen (Mandschurei) trennt.

Selbst wenn Verhandlungen zu einer Minderung der Spannungen oder zu einer teilweisen Verständigung auf ideologischem Gebiet führen sollten, bliebe die Frage der Grenzen vermutlich dennoch bis zu einer endgültigen Bereinigung des chinesisch sowjetischen Konfliktes ein großes Problem.

Bisher haben Moskau und Peking in der Öffentlichkeit nur wenig über ihre Grenzdifferenzen verlauten lassen, seit langem aber werden sie bei einem Vergleich der Atlanten und offiziellen Landkarten deutlich sichtbar. Im übrigen hat Rotchina seinen nördlichen Grenzen bislang weniger Aufmerksamkeit geschenkt als etwa seiner Südwestgrenze, wo das Pekinger Regime bekanntlich einen bewaffneten Angriff nicht scheute, um seinen Ansprüchen auf indisches Bergland im Himalaja Nachdruck zu verleihen.

Immerhin

Immerhin hat die chinesisch-sowjetische Polemik, bei der es ursprünglich nur um die beste Taktik zur Erreichung der kommunistischen Weltherrschaft ging, in China eine Welle des Nationalismus ausgelöst, die nach Meinung mancher Beobachter leicht auch gegen die UdSSR wirksam werden könnte.

In einem Leitartikel vom 8. März 1963 brachte das rotchinesische Blatt "Jen-min Joh Pao" indirekt die Drohung zum Ausdruck, den Fall der an ausländische Mächte während des vergangenen Jahrhunderts abgetretenen Gebiete neu aufzurollen - einschließlich des durch das zaristische Rußland annektierten Territoriums, nämlich der Pazifischen Küstenprovinz, Teile Turkestans und anderer Gebiete, die später an die Sowjetunion fielen. Wenn derartige Drohungen aufrechterhalten werden, wäre es für Peking nur noch ein kleiner Schritt, die Sowjetunion der illegalen Okkupation chinesischen Gebietes zu beschuldigen.

Schon die bisherigen chinesischen Erklärungen dürften die lang gehegten Befürchtungen der Sowjets verstärkt haben, daß die UdSSR sich früher oder später chinesischen Gebietsforderungen gegenübersehen wird. Diese Befürchtungen gründen sich auf der Annahme, daß der ständig wachsende Bevölkerungsdruck China zwingen wird, für seine Massen ein Ventil zu schaffen, und zwar auf Kosten der dünnbesiedelten Gebiete im Osten der Sowjetunion.

Derartige Befürchtungen werden auch mit als Grund für die konzentrierten Bemühungen des Kreml angesehen, die Besiedlung und Entwicklung seiner zentralasiatischen und sibirischen Provinzen zu intensivieren und die Kontrolle über sie zu festigen.

Sowjetisch-chinesische Grenzstreitigkeiten wären denkbar - sie könnten die Form von Grenzzwischenfällen, diplomatischen Auseinandersetzungen oder auch beidem annehmen. Sie könnten an jedem Punkt der Grenze ausbrechen, die größte Aufmerksamkeit aber verdienen jene Gebiete, bei denen die kartographischen Grundlagen für einen Konflikt gegeben sind.

Obschon

Obschon Pekings Landkarten nicht auf alle Gebiete Anspruch erheben, die das kaiserliche China seinerzeit an das zaristische Rußland verlor, bestehen indessen gegenüber den Karten der Sowjetunion an drei bestimmten Abschnitten unterschiedliche Auffassungen. Keines dieser Gebiete ist von größerer Ausdehnung, doch könnte jedes von ihnen Anlaß zu ernstest Auseinandersetzungen werden, sollten Moskau oder Peking auf ihrer ständigen Einverleibung bestehen.

Nahe dem nordöstlichen Ende des chinesisch-sowjetischen Grenzverlaufs zwischen Sibirien und der Mandschurei, gegenüber dem sowjetischen Chabarowsk, Einfallstor zur Küstenprovinz mit dem Hafen Wladiwostok, beanspruchen beide Staaten eine Reihe sumpfiger Inseln am Zusammenfluß der Flüsse Amur und Ussuri.

Weiter westlich ergeben sich Differenzen am Argun-Fluß. Sowjetischen Karten zufolge verläuft die Grenzlinie nördlich unweit von Manchouli, einem wichtigen chinesischen Eisenbahnknotenpunkt, und dann weiter mehrere hundert Kilometer entlang dem südlichen Argun-Kanal. Die chinesischen Karten hingegen beanspruchen ungefähr 650 Quadratkilometer des von den Sowjets gehaltenen Gebiets oberhalb Manchouli und folgen dem nördlichen Argun-Kanal.

Westlich von Manchouli wird die chinesisch-sowjetische Grenze über eine Strecke von 2400 Kilometer durch die Äußere Mongolei unterbrochen. Nicht unbeträchtliche Grenzdifferenzen in diesem Gebiet dürften in einem Grenzvertrag zwischen Rotchina und der Äußeren Mongolei am 26. Dezember 1962 bereinigt worden sein. Die diesbezüglichen Verhandlungen wurden von Peking rasch vorangetrieben, was als ein Manöver zur Beeinflussung der Weltmeinung während des chinesisch-indischen Grenzkonflikts gedeutet wurde. Offensichtlich wollten die Chinesen damit zeigen, daß sie bei Differenzen mit ihren Nachbarn eine durchaus "vernünftige" Haltung einnehmen.

Westlich der Mongolei bildet die chinesisch-sowjetische Grenze den Abschluß der chinesischen "Autonomen Region" von Sinkiang. Hier, am äußersten Winkel der Grenze, liegt ein anderer neuralgischer Punkt: die rotchinesischen bzw. sowjetischen Landkarten zeigen eine unter-

unterschiedliche Grenzziehung durch den Gebirgsstock des Pamir, dessen hochgelegenes Plateau einen strategisch wichtigen Punkt bildet, wo die Sowjetunion, Rotchina, Afghanistan, Pakistan und Kaschmir einander ganz nahe kommen.

Vor 1953 erfaßten die Landkarten Pekings ungefähr 78 000 Quadratkilometer des Pamir als chinesisches Territorium, während die sowjetischen Karten dasselbe Gebiet innerhalb der sowjetischen "Republik Tadschikistan" zeigten. Seit 1953 sind die chinesischen Karten annähernd der sowjetischen Grenzziehung angeglichen, doch handelt es sich dabei nur um eine teilweise Konzession Pekings. Die chinesischen Kartographen bezeichnen eine 320 km lange Strecke der Pamir-Grenze als "unzureichend markiert", womit sie wohl andeuten wollen, daß China sich das Recht einer späteren Diskussion mit der Sowjetunion über die Grenzziehung vorbehält.

Gegen Ende der fünfziger Jahre bauten die Rotchinesen eine Autostraße von Kaschgar nach Tasch-Kurghan, einer Siedlung an der Pamirgrenze, und Peking begann auch die Anwesenheit chinesischer Truppen zur "Verteidigung des Mutterlandes" im Pamirgebiet zu erwähnen. 1960 drangen Gerüchte über Grenzzwischenfälle in diesem abgelegenen Sektor an die Öffentlichkeit. Auch weiter nördlich, wo die Sowjetrepubliken Kirgisistan und Kasachstan an Sinkiang stoßen, sollen Zwischenfälle durch chinesische Einbrüche in sowjetisches Territorium ausgelöst worden sein. 1961 schrieb ein sowjetisches Lokalblatt in Alma Ata sogar über die Aufstellung von "Volksfreiwilligen-Verbänden" für den Grenzschutz - und Kasachstans einzige internationale Grenze ist die mit China.

Ob sich in Zukunft ernstere Auseinandersetzungen entlang der chinesisch-sowjetischen Grenze ergeben werden, hängt von der weiteren Entwicklung im ideologischen Streit um die Vorherrschaft im internationalen Kommunismus ab.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Die gestrichelte Linie im oberen Teil der Planskizze markiert die umstrittenen Gebiete im sowjetisch-chinesischen Grenzverlauf. Sie umfassen (1) Teile der Sowjet-Republiken Kasachstan, Kirgisistan und Tadschikistan, (2) die Äußere Mongolei, (3) ein großes Stück Nordostsibiriens und Sachalin.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FERNSEHEN

FERNSEHEN ALS BILDUNGSFAKTOR

Zehn Jahre "Erziehungsfernsehen" und "Viertes Sendernetz"

Von Lillian Lane

(96 Zeilen)

(AD) - Als man in den USA vor zehn Jahren damit begann, das Fernsehen auch für Bildungszwecke zu nutzen, um damit gleichzeitig dem allgemeinen Verlangen nach einem höheren Niveau der Programme nachzukommen, war dies nicht mehr als ein Versuch, mit völlig ungewissem Ausgang. Jedermann aber war es auch klar, daß die drei großen Sendernetze (ABC, NBC, CBS) mit ihren 577 Regionalstationen viel zu überlastet waren, und daß es ihnen schon aus diesem Grunde nicht möglich war, auf Sonderwünsche mit gehobenem Bildungsgehalt einzugehen.

So kam es, daß diese Aufgabe eine Art Monopol der Educational Television (ETV) wurde. Seit im Mai 1953 die erste ETV-Station in Houston (Texas) in Betrieb genommen wurde, hat sich der Anhängerkreis der ETV ständig vergrößert. Immer mehr neue Stationen kamen hinzu - 1962 allein dreizehn. Sie erhöhten die Zahl der heute in den USA operierenden ETV-Stationen auf 76, deren Sendebereich von Boston im Osten bis nach Oregon im äußersten Nordwesten reicht.

Trotz der etwas steifleinigen Bezeichnung "Erziehungsfernsehen" sind ETV-Sendungen doch nicht ausschließlich für Schulklassen bestimmt. Sie werden zwar in der Hauptsache von Schulen und Colleges als Unterrichtsstützen übernommen, doch ist eine ganze Reihe dieser Programme, wie beispielsweise solche, die sich mit Fragen der Kunst, der modernen Technik und den jüngsten Erkenntnissen der Naturwissenschaften befassen, für bildungshungrige Erwachsene nicht weniger interessant.

Bedauerlich

Bedauerlich ist nur, daß die ETV-Sendungen mit den im Handel erhältlichen Fernsehapparaten ohne Zusatzgerät heute noch nicht empfangen werden können.

Finanzfrage und Programmmittel

Rund ein Drittel aller ETV-Stationen wird von Colleges und Universitäten betrieben; in die restlichen zwei Drittel teilen sich Volksschulen und Gemeinden. Da ETV-Sender gemeinnützige Unternehmen sind, müssen sie hauptsächlich von privater Seite finanziert werden. Dazu tragen philanthropische Organisationen wie die Ford-Stiftung bei. Hochschulsender und die Stationen der Volksschulen erhalten vielfach auch Zuwendungen aus öffentlichen Mitteln, während andere Sender wiederum ausschließlich auf den finanziellen Beistand verschiedener kultureller und pädagogischer Vereinigungen angewiesen sind.

Was die reinen Lehrsendungen anbelangt, hat das Fernsehen als Bildungsmedium seinen Befähigungsnachweis erbracht. Rund sieben Millionen Schüler in mehr als 800 Schulbezirken und Studierende von 400 amerikanischen Hochschulen haben davon profitieren können.

Auf diesem Sektor spielen vor allem die über "closed circuit" gesendeten und empfangenen Programme eine große Rolle. "Closed circuit" z.B. kann eine einzelne Kamera sein, die einer größeren Anzahl von Schülern, als ein Klassenzimmer sie fassen kann, die Möglichkeit gibt, über ein angeschlossenes Empfangsgerät einer naturwissenschaftlichen Demonstration genau aus nächster Nähe zu folgen; es kann sich aber auch um ein mehrkanaliges "Closed-circuit"-ETV-System handeln wie jenes in Hagerstown (Maryland), das auf sechs Kanälen sendet. Mehr als 400 solcher "Closed-circuit"-ETV-Sender strahlen gegenwärtig in den USA ihre Bildungs- und Lehrprogramme aus.

Diese neue Methode des Lehrens bietet nach Meinung der Experten eine ganze Reihe von Vorteilen: ein umfassenderes, intensiveres Unterrichten mit weniger Lehrern, die sich, dergestalt entlastet, nun in gesteigertem Maße den überdurchschnittlich Begabten in den Klassen widmen können. Die Qualität des Unterrichts erhöht sich, weil die Fernsehlehrer mehr Zeit haben, sich gründlich darauf vorzubereiten; für Kunsterziehung, Musik und bestimmte Sonderfächer

Sonderfächer können erstklassige Kräfte einem ganzen Schulbezirk verfügbar gemacht werden; Schüler in kleineren und abgelegenen Schulgemeinden bekommen den gleichen Unterrichtsstoff geboten wie ihre Altersgenossen in besser gestellten Schulen mit besseren Lehrmitteln; Diskussionen zwischen Klassenlehrer und Schülern geben dem Lehrer die Möglichkeit, auf Mängel in den Sendungen hinzuweisen und so bei der Programmgestaltung konstruktiv mitzuwirken.

Das Experiment mit dem fliegenden Katheder

Eines der interessantesten Experimente auf dem Gebiet des Erziehungsfernsehens startete die Purdue-Universität in Lafayette (Indiana) mit ihrem "fliegenden Katheder". Dabei kreist ein mit zwei Sendeantennen ausgestattetes Flugzeug über einer bestimmten Region im Osten des Staates Indiana und strahlt zwei Lehrprogramme aus, die im Umkreis von 320 km empfangen werden können. Rund zweitausend Schulen haben sich angeschlossen und haben diese 20-30-Minuten-Programme, die an vier Wochentagen - jeweils fünf Stunden lang und für alle Altersstufen passend - ausgestrahlt werden, in ihren Lehrplan aufgenommen.

Eine bedeutende Rolle als ETV-Lieferant von Programmen, die nicht ausschließlich für den Schulunterricht bestimmt sind, kommt dem National Educational Television and Radio Center (N.E. T.) zu, einem Unternehmen, dem man den Beinamen das "vierte Sendernetz" gegeben hat. Es bietet seinen Kunden ein zehnstündiges Wochenprogramm bildender und belehrender Natur für Erwachsene und Jugendliche, und zwar mit Beiträgen aus den Reichen der Kunst, aus Wissenschaft und Technik, dem öffentlichen Leben und den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Programme werden zum Teil vom Center selbst hergestellt, zum Teil greift man auch auf selbständige Produzenten im In- und Ausland zurück. Ein Film, - auf Initiative einer ETV-Station in Pittsburgh entstanden - der dem modernen Ausdruckstanz in den USA und seiner besten Interpretin, Martha Graham, gewidmet war, wurde von der Londoner Presse als der beste Tanzfilm der Welt bezeichnet.

Ein zweites Beispiel für lehrreiche und doch auch unterhaltende Sendungen mit Niveau lieferte die ETV-Station in Denver (Colorado) mit einer Sendereihe über den Jazz, die richtungweisend für andere

andere ETV-Programme wurde. Nicht weniger erfolgreich dürfte die Station Denver mit einer z. Z. laufenden 15teiligen Programmfolge über das Amerika der Jahrhundertwende abschneiden.

Ganz allgemein darf man sagen, daß die Programme des N.E.T. jedem etwas bieten können, angefangen bei den aktuellen Wirtschaftssendungen bis zu den Sendereihen über klassische Musik, Shakespeare-Dramen, moderne Philosophie und japanische Lackmalerei. So ist es nicht weiter verwunderlich, daß immer mehr Amerikaner sich mit dem Gedanken tragen, ihre Fernsehapparate mit entsprechenden Zusatzgeräten auszustatten, um diese Programme empfangen zu können.

Die große Zeit für das "vierte Sendernetz" aber wird erst nach dem 30. April 1964 anbrechen; an diesem Tage tritt nämlich ein vom amerikanischen Kongreß im vergangenen Jahr verabschiedetes Gesetz in Kraft, welches vorschreibt, daß alle in den USA hergestellten Fernsehapparate so ausgestattet sein müssen, daß sie den Empfang aller Sendungen auf allen Kanälen ermöglichen.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

MEDIZIN

REPLANTATION ABGETRENNTER GLIEDMASSEN

Nerven werden angestückelt

(106 Zeilen)

Im Verlauf des letzten Jahres sind aus Europa und Nordamerika verschiedene Fälle bekannt geworden, in denen nach vollständiger Abtrennung eines Gliedes durch Unfall die Ärzte versuchten, das Glied zu erhalten und zu replantieren. Berichten aus den USA zufolge scheint dies bei zwei Unterarmamputationen - ein Fall ereignete sich in Chicago, der andere in San Diego (Kalifornien) - angesichts des bisherigen Verlaufs des Heilungsprozesses auch tatsächlich gelungen zu sein. Besondere Beachtung in der Tagespresse fand jedoch ein Unfall, bei dem im Mai 1962 einem 12jährigen Jungen aus Boston (Massachusetts) der rechte Arm in Schulternähe völlig abgetrennt wurde. Heute ist der Patient wieder soweit hergestellt, daß er den Arm ohne Unterstützung halten kann und ihn nur noch in einer leichten Schlinge zu tragen braucht. Bis jedoch die Ärzte etwas darüber aussagen können, ob und bis zu welchem Grade der Arm wieder funktionsfähig wird, werden noch zwölf bis 18 Monate vergehen.

Die tägliche Fahrt von der Industrievorstadt Somerville zum Krankenhaus in Boston, wo er unter der Anleitung einer Krankengymnastin eine Stunde lang übt, ist für Eddie - Everett Knowles, Jr. lautet sein voller Name - schon beinahe so selbstverständlich wie der Weg zur Schule. Er hat gelernt, mit der linken Hand zu schreiben. Und er fand sich jetzt auch damit ab, daß er vorläufig nicht radfahren oder anderen Sport treiben kann. Im übrigen unterscheidet sich sein Leben nicht von dem anderer Jungen seines Alters.

Der

Der bisherige Erfolg in der Behandlung Eddies erklärt sich nach Ansicht seiner Ärzte vom Massachusetts General Hospital in Boston aus dem Zusammentreffen aller günstigen Bedingungen, die in einem solchen Fall überhaupt denkbar sind. Schon wenige Minuten nach dem Unfall befand sich der Junge mit einem Ambulanzwagen auf dem Weg ins Krankenhaus, das bereits verständigt war. Die Operationsvorbereitungen waren im Gang und mehr als ein Dutzend Ärzte alarmiert, als der Patient eintraf. Der Junge, der unter starker Schockwirkung stand, war sich überhaupt nicht bewußt geworden, daß der noch ganz in der Kleidung steckende Arm abgetrennt war.

Unter Hypothermie des amputierten Armes wurden als erstes die durchtrennten Blutgefäße wieder miteinander verbunden. Als man die Klammern löste, begann der Arm wieder eine rosige Färbung anzunehmen - ein Zeichen dafür, daß die Blutzirkulation in Gang kam. Als nächstes versuchte ein Team von Spezialisten, den schwer verletzten Knochen sowie Muskelstränge kunstgerecht wieder zusammenzufügen. Die vier Hauptnervenstränge wurden mit Nahtmaterial verstärkt, damit sie bei einer späteren Operation identifiziert werden konnten. Fünf Tage nach dieser Operation, die acht Stunden dauerte, hatten die Ärzte auch die Gewißheit, daß es nicht zu einer Infektion gekommen war.

Im September 1962 folgte die zweite Operation, um Narbengewebe zu entfernen und die Nervenstümpfe wieder miteinander zu verbinden. Beim Mittelhandnerv (steuert die Greif- und Streckbewegungen einiger Finger sowie das Drehen des Unterarms und des Daumens) und Ellennerv (steuert das Spreizen der Finger und gibt dem kleinen Finger sowie einem Teil des Ringfingers Gefühl) konnten die Nervenenden nach Verlegung der Stränge zur Verkürzung des Weges aus dem Unterarm so verbunden werden, daß der Nahtpunkt nicht unter Spannung stand. Die Enden des Speichennervs, der die Streckmuskeln des Ober- und Unterarms, die Haut an Teilen des Armes, auf dem Handrücken und einigen Fingern - mit Ausnahme der Fingerspitzen - versorgt, sowie des Nervus Musculocutaneus, dessen Hauptfunktion die Spannung des Bizeps ist, hatten sich jedoch derart weit voneinander entfernt, daß sie erst durch überpflanztes Nervengewebe aus dem linken Oberarm und dem linken Oberschenkel ergänzt werden mußten.

Die Aussichten auf eine Regeneration beurteilt Dr. Ronald Malt, der Chefarzt des Krankenhauses, im Fall des Mittelhand- und Ellenervs als relativ günstig. Bei jeder Untersuchung, die für Eddie einmal in der Woche obligatorisch ist, wird u.a. ein Elektromyogramm angefertigt, um an Hand der auf dem Meßblatt registrierten elektrischen Ströme im Muskelgewebe die Nervenfunktion zu kontrollieren.

Dr. Ronald Malt und seine Kollegen betrachten das Experiment an Eddie Knowles nicht als einen "Durchbruch" in der Chirurgie, sie betonen vielmehr, daß sie sich dabei auf die Erfahrungen aus 60 Jahren Forschungsarbeit mit zahlreichen und zunehmend erfolgreicheren Tierversuchen stützen konnten. Für die Medizin ist es nur insofern von Bedeutung, als das Ergebnis vielleicht andere Ärzte ermutigt, ähnliche Techniken anzuwenden, falls die Umstände in dem betreffenden Fall ähnlich günstig sind. Die größte Gefahr bei einer Abtrennung von Gliedmaßen bildet immer die Infektion, und es ist eine große Ausnahme, wenn es, wie bei Eddie, ohne Infektion abgeht.

Von einem wirklichen Fortschritt auf diesem Gebiet der Chirurgie kann erst dann die Rede sein, wenn es gelingt, Gliedmaßen oder Organe von fremden Personen zu überpflanzen. Auf Grund der biologischen Abwehrreaktionen im Organismus des Empfängers kann beispielsweise weder Haut noch ein anderes Organ zum Einheilen gebracht werden. Der Ausnahmefall ist bei eineiigen Zwillingen gegeben, bei denen die Abwehrreaktionen gegen Gewebe aus dem Organismus des anderen sehr viel geringer sind als zwischen zwei weniger eng verwandten oder gar blutsfremden Personen. Die kürzlich aus England gemeldete Implantation der Niere eines Toten bezeichnen die Ärzte angesichts des heutigen Standes der Medizin als einen Einzelfall, schließen jedoch nicht aus, daß eine Organ- oder Gliederimplantation doch eines Tages möglich werden wird.

Ein Schlüssel für das Gelingen solcher schwierigen Versuche scheint starkes Unterkühlen in Verbindung mit Bestrahlung des zu überpflanzenden Organs zu sein. Diese Technik war in England angewandt worden, und auch Dr. James B. Campbell, Professor für Nerven Chirurgie an der Universität New York, erwähnte sie Mitte April in seinem Vortrag auf der Tagung

Tagung der Harvey-Cushing-Gesellschaft in Philadelphia, in dem er über die erfolgreiche Überpflanzung von Nerven von einer Person auf eine andere berichtete. In acht von bisher 20 Fällen, bei denen er dieses Experiment unternahm, wurde die volle motorische und sensorische Funktion von Nerven, die Muskeln und Haut versorgen, wiederhergestellt. Bei den übrigen 12 ist noch nicht genügend Zeit vergangen, um über den Ausgang des Versuchs etwas Endgültiges sagen zu können.

Die implantierten Nerven waren dem Spender unmittelbar nach Eintritt seines Todes entnommen, durch Kälte konserviert und bestrahlt worden. Die von einer porösen Kunststoffscheide umhüllten Ersatzstücke, die Längen bis zu 13,5 cm hatten, stellten die mechanische Verbindung zwischen den Enden von Muskelnerven, welche bei einem Unfall zerrissen worden waren, wieder her. Sie wirken als Leitbahn für die sich neu bildenden Nervenfasern des unterbrochenen Strangs und werden im Organismus des Empfängers nach und nach abgebaut.

Nach Dr. Campbell, der jetzt über die Ergebnisse von sieben Jahren Forschungsarbeit mit Dr. C. Andrew L. Bassett, Professor für Orthopädie an der Columbia-Universität, berichtete, ist das neue Verfahren bei Verletzungen des Zentralnervensystems (Rückenmark) sowie bei multipler Sklerose, amyotrophischer Lateralsklerose oder Neuritis, d.h. bei Krankheiten mit fortschreitender Zerstörung von Nervenzellen, noch nicht anwendbar.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Knapp ein Jahr nach seinem schweren Unfall, bei dem der rechte Arm abgetrennt wurde, kann Eddie Knowles ihn dank des Erfolgs der bisherigen Behandlung ohne zusätzliche Unterstützung halten. Bis zu welchem Grade jedoch die motorischen und sensorischen Funktionen wiederhergestellt werden, vermögen die Ärzte in frühestens einem Jahr zu sagen.

*

KÜNSTLICHE NIERE AUCH FÜR CHRONISCH KRANKE
Regelmäßige Blutwäsche ersetzt Nierenfunktion

(27 Zeilen)

Die Annahme, daß die Anwendung der künstlichen Niere, eines komplizierten Apparats zur Entfernung von Giftstoffen aus dem Blut, nur bei vorübergehendem Ausfall der Nierentätigkeit sinnvoll sei, wird durch die Ergebnisse der Behandlung von 14 chronisch Kranken in zwei Krankenhäusern der amerikanischen Stadt Seattle (Washington) widerlegt. Die Störungen der Nierenfunktion waren bei allen zur Behandlung angenommenen Patienten derart schwer, daß jeder einzelne als Todeskandidat galt. Heute sind sie bei regelmäßiger Blutwäsche, die ein- bis zweimal wöchentlich durchgeführt wird, in guter körperlicher Verfassung; zehn von ihnen üben sogar wieder ihren Beruf aus.

Als besonders tragisch empfinden es die Ärzte der Universitätsklinik und des Schwedischen Krankenhauses in Seattle, daß Tausende von Menschen, die an den gleichen Nierenkrankheiten wie "ihre" Patienten leiden, nur deshalb nicht zu retten sind, weil viel zu wenig derartige Hämodialyse-Geräte zur Verfügung stehen. Die Behandlung ist außerdem sehr kostspielig - man muß pro Jahr mit ungefähr 10 000 Dollar rechnen. Die beiden in Seattle verwendeten Geräte arbeiten nach dem gleichen Prinzip wie andere künstliche Nieren, sind jedoch in der technischen Ausführung im Hinblick auf langfristige und einfache Anwendung erheblich modifiziert. Die Methode wurde von Dr. Belding Scribner von der Universität Washington in Zusammenarbeit mit Dr. J. S. Murray vom "Swedish Hospital" in Seattle entwickelt. Einem Bericht der New York Times zufolge sieht Scribner in dem bei den Patienten zu beobachtenden hohen Blutdruck und den Auswirkungen regelmäßiger Blutübertragungen auf lange Sicht - die Kranken müssen einmal im Monat ein bis eineinhalb Liter Spenderblut erhalten - die einzigen Faktoren, durch die ihre Lebenserwartung verringert werden könnte.

*

ENZYM IN KÖRPERFLÜSSIGKEIT - INDIKATOR FÜR KREBS

(20 Zeilen)

Flüssigkeitsansammlungen im Körper, die bei Erkrankung bestimmter innerer Organe auftreten, enthalten einer Mitteilung der American Cancer Society zufolge einen zuverlässigen Indikator zur genauen Diagnostizierung von Krebs. Das von Dr. Russell J. Erickson (Medizinische Akademie der Universität Kalifornien in San Francisco) entwickelte neue Verfahren ist empfindlicher als die Methode der röntgenologischen oder mikroskopischen Zelluntersuchung und ermöglicht die Feststellung von Krebs mit 80 Prozent Sicherheit.

Die aus der Thorax- oder Bauchhöhle entnommene Testflüssigkeit wird auf ihren Gehalt an Milchsäuredehydrogenase untersucht, ein Enzym, das alle Zellen produzieren und verbrauchen und als Katalysator für die Energieproduktion benötigen. Dr. Erickson stellte fest, daß maligne Krebszellen zwei- bis zehnmal mehr Milchsäuredehydrogenase abgeben als Zellen von gutartigen Wucherungen. Auf Grund der von Erickson durchgeführten Tests an 270 Personen wurden 231 Personen, bei denen 185 bis 740 Einheiten von Milchsäuredehydrogenase ermittelt worden waren, besonders gründlich überwacht. Bei einer Anzahl von ihnen diagnostizierte man schließlich Lungen-, Magen- oder Pankreaskrebs, alles Krebsformen, die normalerweise ohne chirurgischen Eingriff nur schwer festgestellt werden können.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ENTWICKLUNGSHILFE

ENTWICKLUNGSLÄNDER UND WELTKOMMUNISMUS

Moskau und Peking - Rivalen im Kampf um die Gunst der

Entwicklungsländer

Von Henry V. Burke

(200 Zeilen)

- Hinter den Kulissen ihres ideologischen Streits tragen Moskau und Peking ein anderes, weniger publiziertes, aber nicht minder heftiges Ringen aus - den Kampf um Einfluß und Macht in Asien, Afrika und Lateinamerika. Die beiden rivalisierenden Großmächte buhlen um die Gunst jener Entwicklungsländer, in denen sie Fuß fassen wollen. Sie versuchen sich bei Handels- und Hilfsangeboten ebenso gegenseitig zu übertreffen wie in ihrer Propaganda-, ihrer Spionage- und Aufwiegeltätigkeit.

Verschiedene Methoden - gleiche Ziele

Dieser Wettstreit mit dem Ziel der politischen und wirtschaftlichen Kontrolle über die jungen Entwicklungsländer wird mit aller Heftigkeit ausgetragen, ungeachtet der Tatsache, daß weder die Sowjetunion noch Rotchina wirtschaftlich in der Lage sind, die Bedürfnisse ihrer eigenen Völker zu befriedigen. In größte Bedrängnis gerät dabei vor allem immer wieder Rotchina.

Dabei ist der Anteil des sino-sowjetischen Blocks gemessen an den Leistungen der freien Welt minimal. Während die Vereinigten Staaten allein seit 1945 Programme im Werte von mehr als hundert Milliarden Dollar bestritten, brachte der sino-sowjetische Block in der gleichen Zeit Kredite von etwa 5,1 Milliarden Dollar auf. Und es sieht nicht so aus, als ob das Volumen der Hilfe in den nächsten Jahren

Jahren besonders zunehmen sollte. Die Sowjetunion hat mit ihren Handelsprodukten viel Ärger gehabt - bekannt wurden zahlreiche Klagen über die schlechte Qualität der Waren, die Nichteinhaltung von Lieferungssterminen, die Begrenztheit des Warensortiments -, was die UdSSR mit veranlaßt haben mag, das Schwergewicht der Auslandshilfe in den letzten Jahren mehr und mehr auf die technische Hilfe, auf die Entsendung von Technikern zu verlegen und nur die Finanzierung von solchen Projekten zu übernehmen, die gleichzeitig auch das politische Ansehen fördern. So kommt es, daß gegenwärtig rund 10 000 sowjetische Techniker in Entwicklungsländern eingesetzt sind, doppelt soviel als vor vier Jahren.

Verausgabt haben sich die Ostblockstaaten auf dem Gebiet der Entwicklungshilfe von Anfang an nicht. Zum Beispiel entfallen von den über die Vereinten Nationen zwischen 1950 und 1961 im Rahmen der Entwicklungshilfe aufgebrachten Hilfeleistungen in Höhe von 338,3 Millionen Dollar nur 14,7 Millionen Dollar auf den kommunistischen Block, und selbst diese wurden nur unter der Bedingung gewährt, daß sie für Waren und Dienstleistungen kommunistischer Länder Verwendung finden. Kein Blockmitglied hat außerdem je einen Beitrag zur Weltbank geleistet, die schon mehr Kredite an Entwicklungsländer vergeben hat als der gesamte sino-sowjetische Block zusammen.

Rotchina, das mit gewaltigem propagandistischen Aufwand seine ambitiösen Pläne einer landwirtschaftlichen und industriellen Reform verkündet hatte, konnte nach dem mißglückten "großen Sprung vorwärts" auch mit der UdSSR nicht Schritt halten. So blieb Peking zum anderen Male nichts weiter übrig, als die Propagandatrommel zu rühren und den Entwicklungsländern einzureden, daß sein System das einzig Wahre sei. Das Ganze ist natürlich ein ungeheurer Bluff, inszeniert in der Hoffnung, damit vom eigenen Dilemma abzulenken. Rotchina ist als Agrarland nicht einmal imstande, seine eigenen Menschen ausreichend zu ernähren, und es ist als Industriestaat noch keineswegs in der Lage, Exporthandel in großem Umfang zu betreiben.

Von

Von der Wirtschaftshilfe zur "nationalen Befreiung"

Das Jahr 1962 hat im übrigen für beide kommunistische Großmächte schwere propagandistische Rückschläge gebracht. Sowohl die rotchinesische Invasion in Indien als auch die von den Sowjets heraufbeschworene Kuba-Krise haben die öffentliche Meinung in den Entwicklungsländern stark beeinflußt. Hinzu kommt noch der sich verschärfende ideologische Streit zwischen Moskau und Peking und die Eröffnung der Kommunisten, daß es bei diesem Familienzweist nicht um die Ziele, sondern um die Methoden gehe, die zur Erreichung dieser Ziele anzuwenden seien.

Darüber hinaus aber haben die beiden rivalisierenden Großmächte doch auch manches Gemeinsam in bezug auf ihre Expansionstaktiken. So haben sowohl Moskau als auch Peking den sogenannten "nationalen Freiheitsbewegungen" in allen Entwicklungsgebieten der Welt ihre volle Unterstützung zugesichert. Mao Tse-tung proklamierte diese Politik schon 1956 in einer Erklärung vor kommunistischen Gastdelegierten aus Lateinamerika auf dem achten Pekinger Parteikongreß.

Chruschtschow bekräftigte in einer Rede vor dem Obersten Sowjet am 12. Dezember 1962 das langjährige Eintreten Moskaus für die gleiche Strategie, bei der es um zwei Ziele geht: erstens suchen die rivalisierenden kommunistischen Mächte in den Entwicklungsgebieten dadurch Unruhen zu schüren, daß sie radikalen und reformistischen Elementen, die in Opposition zu den Regierungen ihrer Länder stehen, Unterstützung zusagen; zweitens hoffen sie auf die Stärkung der lokalen kommunistischen Parteien und damit auf eine beschleunigte Entwicklung "revolutionärer Situationen". Im Grunde handelt es sich hierbei um nichts anderes als die klassische Methode der kommunistischen Expansion mit dem Ziel, nationale Revolutionen zu fördern und die neu an die Macht gelangten Regierungen zu beherrschen. Kuba ist ein Beispiel dafür.

Liebeswerben und Erpressung

In diesem Sinne stellt die gegenwärtige chinesisch-sowjetische Aktivität in Asien, Afrika und Lateinamerika einen ersten Versuch dar, der Revolution den Weg zu bereiten und gleichzeitig die öffentliche Meinung für sich zu gewinnen. Im Hintergrund aber geht das Tauziehen um die kommunistischen Parteien und um andere linksgerichtete

linksgerichtete Parteien und Personen weiter. Demgemäß sind auch die kommunistischen Operationen in den meisten heutigen Entwicklungsländern eine seltsame Mischung von wirtschaftlichem und kulturellem Liebeswerben an der Oberfläche - und Spionage, Erpressung, Sabotage und revolutionärer Propaganda unter der Oberfläche.

Typisch in dieser Beziehung ist die Situation in Lateinamerika, wo sowohl Peking als auch Moskau nach außen hin eine rege Kulturtätigkeit mit musikalischen Tourneen, Sportveranstaltungen, Kunstausstellungen usw. entfalten. Zahlreiche Delegationen und Einzelpersonen aus Lateinamerika sind zu Besuchen in Staaten des Ostblocks eingeladen worden, wo ihnen im Rahmen sorgfältig geplanter "Führungen" der Kommunismus nahegebracht wird. Die Eingeladenen rekrutieren sich in der Hauptsache aus aktiven Kommunisten, Journalisten, Jugend- und Gewerkschaftsführern, Lehrern sowie den Führern von linksgerichteten Tarnorganisationen wie dem Weltfriedensrat oder der Internationalen Studentenunion.

Das wachsende Interesse der Sowjetunion an der westlichen Hemisphäre fand im letzten Jahr auch in der Einrichtung drei neuer Regierungsstellen seinen Niederschlag - eines Lateinamerikanischen Instituts an der Moskauer Akademie der Wissenschaften, einer Abteilung für lateinamerikanische Geschichte und einer eigenen Sektion für lateinamerikanische Fragen im Außenministerium der UdSSR. Die Rotchinesen entsandten im Dezember 1962 eine vielköpfige Handelsdelegation nach Brasilien, um den bisher nicht gerade bemerkenswerten Warenaustausch anzukurbeln.

Die für Lateinamerika bestimmten Rundfunksendungen und die Propagandatätigkeit sind von Moskau und Peking in letzter Zeit gewaltig erweitert worden. Außerdem ist Peking, dem Beispiel der sowjetischen Nachrichtenagentur TASS folgend, an zahlreiche linksgerichtete oder kommunistische Journalisten in den Zielländern mit dem Angebot herangetreten, als "Sonderkorrespondenten" mit Agentenaufträgen für die amtliche rotchinesische Nachrichtenagentur "Neues China" tätig zu sein. Die TASS beispielsweise hatte gegen Ende des Jahres 1962 Agenten in zehn lateinamerikanischen Ländern, desgleichen in Afrika, Europa und Asien.

Eine

Eine starke Konkurrenz ist der Sowjetunion mit Rotchina bei der Schulung lateinamerikanischer und anderer ausländischer Revolutionäre erwachsen. Schon 1952 begann Peking mit der Ausbildung lateinamerikanischer Kommunisten, und im August 1959 wurde für diesen Zweck in Peking sogar eine eigene Schule eröffnet, an der sechsmonatige Kurse über Parteiarbeit, Untergrundtätigkeit und Guerillakriegführung abgehalten werden.

In diesem Rivalenkampf um Lateinamerika ist zumindest eine unerwartete Entwicklung zu verzeichnen: Moskau soll dort, wegen der Arroganz seiner Auslandsagenten, gegenüber Peking an Boden verloren haben, und es wird berichtet, daß auch vorher völlig moskauhörige lateinamerikanische Kommunisten der Höflichkeit, Schmeichelei und Gastfreundschaft der Chinesen erlegen seien.

Gegenwärtig verfolgt die Sowjetunion entschieden eine weichere Linie als das militante Rotchina. Im Rahmen seiner Politik der "friedlichen Koexistenz" bevorzugt Moskau eine langsame Durchdringung der "Zielgebiete" und die schrittweise Aufbereitung revolutionärer Situationen, wobei die angestrebte kommunistische Machtübernahme nach außen hin möglichst "legitim" erscheinen soll.

Im Gegensatz zu dieser sorgfältig geplanten Moskauer Art des Vorgehens, bewegen sich die Rotchinesen bei ihren Expansionsversuchen in den Entwicklungsgebieten auf einem unübersichtlichen Zickzackkurs, der zwischen militärischen Aggressionen - in Südkorea, Tibet und Indien -, der Gründung von Kultur- und Freundschaftsorganisationen und Handel und Propaganda hin- und herschwankt. Die Aktivität Pekings in Afrika, wo sich bisher keine Gelegenheit zu einem militärischen Eingreifen für die Rotchinesen geboten hat, ist in dieser Hinsicht besonders interessant.

Bis vor kurzem präsentierte sich Rotchina den neuen Nationen des schwarzen Erdteils vorzugsweise als Modell für die industrielle und landwirtschaftliche Entwicklung. Inzwischen hat man sich angesichts der eigenen wirtschaftlichen Schwierigkeiten allerdings gezwungen gesehen, von dieser Taktik keinen allzu regen Gebrauch zu machen.

Man betont jetzt den "guten Willen": durch häufige Entsendung von Künstler-Ensembles, Eröffnung von Ausstellungen und Handelsmessen, auf denen chinesischer Tee und Souvenirs zu Schleuderpreisen angeboten werden, durch Einladungen afrikanischer Persönlichkeiten nach Peking u.a.

Von Rotchina finanzierte Buchläden offerieren den Afrikanern die Werke von Mao Tse-tung und anderen chinesischen Theoretikern. Eine Flut von Propagandafilmen, in denen die Leistungen Rotchinas herausgestellt werden, ergießt sich über Afrika, das von Radio Peking außerdem laufend mit Propagandasendungen in Englisch, Französisch, Suaheli und Arabisch überschüttet wird. Diese rotchinesischen Rundfunksendungen haben umfangmäßig bereits zwei Drittel der von Moskau nach Afrika ausgestrahlten Radiopropaganda erreicht. Ihr immer wiederkehrendes Thema ist die "große Solidarität der Interessen" zwischen den Völkern Afrikas und Chinas.

Die Entwicklungsländer werden hellhörig

Wer von den beiden rivalisierenden kommunistischen Großmächten wird nun in diesem Kampf um politische und wirtschaftliche Brückenköpfe in Asien, Afrika und Lateinamerika besser abschneiden? Noch wäre es verfrüht, auf diese Frage eine definitive Antwort zu geben, verschiedene Anzeichen deuten jedoch darauf hin, daß b e i d e in diesem Wettstreit um internationalen Einfluß in letzter Zeit an Boden verloren haben. Denn erstens werden die Informationsmöglichkeiten für die Millionen Menschen, die in den Zielgebieten des Kommunismus leben, von Jahr zu Jahr besser, und es gelingt heute auch den geschicktesten östlichen Propagandisten nicht mehr, die Diskrepanz zwischen dem, was in ihren eigenen Ländern vorgeht, und dem, was sie der Welt vorspiegeln, zu verbergen. Zweitens ist, wie bereits erwähnt, der ideologische Streit an Moskau und Peking keineswegs spurlos vorübergegangen. Die Auflösungserscheinungen im einst so festgefügtten sowjetisch-chinesischen Block, der mit seiner Einigkeit und Stärke prahlte, haben ihre Wirkung auf die Entwicklungsnationen nicht verfehlt. Die kommunistischen Parteien in anderen Ländern wurden durch diesen Streit überdies unsicher gemacht und werden sich ihrer Nebenrolle in der Weltpolitik

Weltpolitik in zunehmendem Maße bewußt.

Nach Angaben der "Prawda" vom November 1962 umfaßt der Weltkommunismus gegenwärtig 90 Kommunistische Parteien mit einer Gesamtmitgliederzahl von 42,5 Millionen. Davon entfallen zirka 36 Millionen Mitglieder auf den sino-sowjetischen Block und von diesen wiederum 10 Millionen auf die Sowjetunion und 17 Millionen auf Rotchina. Die größten KPs außerhalb des kommunistischen Blocks haben Indonesien (1,9 Millionen Mitglieder) und Italien (1,2-1,5 Millionen Mitglieder) aufzuweisen, während das halbe Hundert kommunistischer Parteien in den Entwicklungsländern Asiens, Afrikas und Lateinamerikas zusammen über höchstens drei Millionen Mitglieder verfügt.

Der bewaffnete rotchinesische Überfall auf das nördliche Grenzgebiet Indiens und die fast gleichzeitig erfolgende Aufdeckung des sowjetischen Kuba-Abenteuers haben den kommunistischen Parteien in aller Welt großen Abbruch getan. Die indische KP verlor in diesen Tagen an die 25 000 Mitglieder. Einen weiteren Rückschlag erlitt das Prestige des internationalen Kommunismus noch durch das Ende 1962 erfolgte Verbot der Kommunistischen Partei Algeriens durch die neue Regierung.

Am schwersten aber macht den östlichen Propagandisten vielleicht der Umstand zu schaffen, daß die gegen den Westen gerichteten Parolen über den Kampf gegen "Imperialismus und Kolonialismus" in den Entwicklungsländern nicht mehr ziehen und sich für die Kommunisten praktisch als ein Bumerang erwiesen haben. Die Tatsachen sprechen eine allzu deutliche Sprache: Seit 1939 haben 44 von westlichen Nationen verwaltete Länder die Unabhängigkeit erlangt, während die Sowjetunion seither Gebiete im Umfang von Hunderttausenden Quadratkilometern annektierte, den östlichen Teil Deutschlands, die Tschechoslowakei, Polen, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Albanien und die Äußere Mongolei zu Satelliten machte, Estland, Lettland und Litauen völlig schluckte und Kuba in eine politisch und wirtschaftlich abhängige Marionette verwandelte. In Asien wurden in diesem Zeitraum außerdem noch Nordkorea und Nordvietnam eine Beute des Kommunismus; Rotchina eroberte Tibet, und es bedroht nunmehr Indien und andere Staaten. Dies alles sind Tatsachen, die den Entwicklungsländern die Augen geöffnet haben.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

LITERATUR

TALENT UND FLEISS

Der vielversprechende John Updike

Von Norman Smith

(98 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - "Es ist nicht Sache des Schriftstellers, über seine Zeit zu schreiben", erklärte John Updike und gab damit einer Überzeugung Ausdruck, die um so erstaunlicher ist, als gerade die zeitgenössischen Künstler bemüht sind, die Bedeutung ihrer Zeit zu ergründen. Dieser junge Schriftsteller - er ist gerade 31 - zieht es vor, den Vielfältigkeiten und Doppelsinnigkeiten des Daseins nachzuspüren. Und er tut es mit großem Geschick. Er gehört heute zu den meistgelesenen Autoren unter Amerikas jungen Literaten.

John Updike ist ein fleissiger Schreiber. Er hat in neun Jahren Dutzende von Kurzgeschichten, Gedichte und drei Romane verfaßt. Sein letztes Buch, "The Centaur", eine provokatorische Mischung aus Mythos und Wirklichkeit, ist im Februar dieses Jahres erschienen.

Als die anspruchsvolle Wochenzeitschrift The New Yorker die ersten Kurzgeschichten des damals erst 22jährigen Schriftstellers John Updike veröffentlichte, hatte dieser hoffnungsvolle junge Mann bereits ein Harvardstudium und ein Jahr als Meisterschüler einer Malklasse in Oxford hinter sich. Doch alle diese Erfahrungen haben das schriftstellerische Werk des Sohnes eines Mathematiklehrers an einer amerikanischen Kleinstadtschule weniger beeinflußt als die Jugendjahre, die er vorwiegend unter der Obhut seiner Großeltern verbrachte. Der häufige Umgang mit alternden Menschen und die Schulzeit haben seine Denkweise geformt. Man hat John Updike oft einen "Miniaturenmaler" genannt. Und diese Bezeichnung paßt gut auf ihn, denn seine Liebe

Die Verdienste der Wissenschaft um die Entwicklung chemischer Verbindungen, die für die Landwirtschaft eine schier unglaubliche quantitative Steigerung der Produktion und eine auffallende qualitative Verbesserung der Produkte im Gefolge hatten und den Bemühungen von Ärzten und Gesundheitsbehörden zur Bekämpfung von Malaria, Gelbfieber, Fleckfieber und anderen epidemisch auftretenden Krankheiten endlich zum Erfolg verhelfen, sollen und dürfen durch die jetzt laut gewordenen Warnungen nicht geschmälert oder überhaupt in den Hintergrund gedrängt werden. Chemikalien sind nach wie vor notwendig, wenn die Landwirtschaft mit den ständig wachsenden Anforderungen auf Grund der steigenden Bevölkerungszahl und der allgemeinen Ansprüche Schritt halten will. Erst recht nicht soll jenen das Wort geredet werden, die die Schädlings- und Insektenbekämpfung einem natürlichen Mechanismus zur "Regelung des biologischen Gleichgewichts" überlassen wollen.

Man hat aber inzwischen erkennen müssen, daß auf der einen Seite Insekten und Schädlinge, die durch die chemischen Präparate ausgerottet werden sollten, zum Teil eine gewisse Resistenz entwickelt haben, und auf der anderen Seite diese Stoffe auch in Nutzpflanzen, im tierischen und schließlich auch im menschlichen Organismus kumulierend aufgenommen werden. Wird dabei die toxische Grenze überschritten, so kommt es zu einer Vergiftung. Es ist denkbar, daß diese Grenze beim Menschen durch das Zusammenwirken verschiedener Präparate, vielleicht auch in Verbindung mit den heute verwendeten Arzneimitteln, noch früher erreicht wird als dies mit einem Einzelpräparat der Fall wäre. Die Aufgabe der Forschung liegt in der gegenwärtigen Situation vor allem darin, den gesundheitlichen Gefahren unter Beachtung aller nur erdenklichen Gesichtspunkte auf die Spur zu kommen. Sie wird nicht leicht zu lösen sein.

Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, daß einige der Stoffe, die die Gewässer immer mehr verunreinigen und inzwischen schon im Trinkwasser nachgewiesen werden, ausgerechnet Detergentien, also Wasch- und Reinigungsmittel sind. Es sind jedoch nur die "seifenfreien Seifen", die um das Jahr 1947 eingeführt wurden. Sie lösen selbst den hartnäckigsten Schmutz. Die Hausfrau, die sie benutzt, hat

hat jedoch gar keine Vorstellung davon, wieviel Kopfzerbrechen sie damit den Gewässerschutztechnikern bereitet. Die auf Erdölbasis hergestellten Detergentien können nämlich im Gegensatz zu den Seifen, die man aus pflanzlichen und tierischen Fetten gewinnt, nicht von Bakterien abgebaut werden. Unverändert passieren sie die Kanalisation, die Klär- und Wasserbehandlungsanlagen und finden unter Umständen den Weg zurück in das Wasserversorgungsnetz. Schon seit geraumer Zeit geben sich Chemiker und Wasserbauingenieure die größte Mühe, Mittel und Wege zu finden, der lästigen Schaumbildner dennoch Herr zu werden. Einige Verfahren, die aber über das Laboratoriumsstadium noch kaum hinausgekommen sind, scheinen das Problem einer Lösung näherzubringen. Vielversprechend ist vor allem die Entschäumung von Kanalisationswasser durch Einblasen von Luft nach einer Methode, die der Chemiker Dr. Ibrahim A. Eldib (New Jersey) ausgearbeitet hat. Eine bessere Lösung wäre jedoch seiner Ansicht nach die Entwicklung von gleich wirksamen, aber neuartigen Detergentien, die durch Mikroorganismen abgebaut werden können.

*

MOUNT EVEREST VON ZWEI US-BERGSTEIGERGRUPPEN BEZWUNGEN

(25 Zeilen)

Bei "ungewöhnlich gutem Wetter", wie Norman G. Dyhrenfurth, der Leiter der amerikanischen Himalaja-Expedition, über Funk gemeldet hatte, waren Dr. William Unsoeld (36) aus Corvallis im Staat Oregon und Dr. Thomas F. Hornbein (32) aus San Diego in Kalifornien am 22. Mai 1963 von ihrem letzten Biwak knapp 600 m unterhalb des Gipfels des Mount Everest aufgebrochen. Sie hatten sich zum Ziel gesetzt, den höchsten Berg der Welt von der fast senkrecht abfallenden Westseite her zu bezwingen. Sie haben es geschafft. In Gipfelnähe trafen sie auf die zweite Bergsteigergruppe mit Berry C. Bishop (30) aus Washington und Luther G. Jerstad (26) aus Eugene im Staat Oregon, die für den Aufstieg die traditionelle Südroute benutzt hatte.

Noch

Noch wenige Tage zuvor schien es, als ob das Unternehmen Unsoelds und Hornbeins scheitern müßte, nachdem in einem Sturm ein Teil der Ausrüstung mit Sauerstoffgerät, Brennstoff für das Kochgerät und Nahrungsmitteln verlorengegangen war. In der Nacht, die die vier ohne Zelt am Gipfel verbringen mußten, zogen sich Bishop und Unsoeld Erfrierungen an den Füßen zu. Der Abstieg auf der Südroute ging trotz der Hilfe der Scherpas und der Unterstützung durch einige amerikanische Bergsteiger, die ihnen entgegengegangen waren, nur langsam voran. Ein Hubschrauber, der die beiden Kranken nach Katmandu bringen sollte, konnte wegen des schlechten Wetters erst am 27. Mai auf den vereisten Hängen des Mount Everest landen und Bishop und Unsoeld aufnehmen. "Erschöpft, aber glücklich", wie es in den Meldungen heißt, trafen sie inzwischen in Katmandu ein. Am 9. Juni werden dort die übrigen Teilnehmer der Expedition erwartet.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Das Gebiet um die Berggruppe Mount Everest (rechts), Lhotse (Mitte) und Nuptse (links) ist zur Zeit ein in seiner Art einmaliges "Feldlaboratorium" für eine Gruppe von 19 amerikanischen Wissenschaftlern der Fachrichtungen Geologie und Geophysik, Glaziologie, Physiologie und Psychologie. Vier von ihnen bezwangen inzwischen den Mount Everest von der Süd- und Westseite her.

(Aufnahme: Norman G. Dyhrenfurth, U.S.
National Geographic Society)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

VON KUNST UND KÜNSTLERN

EIN HALBES JAHRHUNDERT MODERNE KUNST

Der "Skandal" der historischen Armory Show ist heute Mittelpunkt der New Yorker Gedächtnis-Ausstellung

Von Norman Smith

(95 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - "Amerikas Kunst wird nie mehr das sein, was sie war", schrieb ein Kunstkritiker anlässlich der ersten internationalen Ausstellung moderner Kunst in New York im Jahre 1913.

Es gab nicht viele, die seine Ansicht teilten. Noch beherrschte der Traditionalismus die Kunst der Zeit, und die Ausstellung in der 69th Regiment Armory begeisterte nur wenige und bedeutete für die meisten Besucher einen gewaltigen Schock. Dennoch wurde gerade diese Ausstellung, die in die Geschichte als die Armory Show eingegangen ist, zum Meilenstein der Kunstentwicklung in den USA. Kontroversen, Skandale, Verhöhnung und Verriss waren die Brücke, über die die Avantgarde Amerikas den Anschluß an die internationale Moderne fand.

Heute, fünfzig Jahre danach, zeigt New York in derselben Armory mit 350 Originalen aus der ursprünglich 1300 Gemälde und Plastiken umfassenden Schau einen interessanten Querschnitt internationaler Kunst, der in einmaliger Weise deutlich macht, daß die Jahrzehnte den damals gezeigten Werken nichts von ihrer großartigen Vitalität genommen haben.

Gleichzeitig weckt die Ausstellung Erinnerungen an die 25 Künstler, die den Mut aufbrachten, sich der Kritik des Publikums zu stellen. Sie alle waren Rebellen, insbesondere die Angehörigen der stark realistischen Ashcan School. Einige der Unabhängigen hatten zwar schon 1910 ihre Arbeiten in einer vielumstrittenen Ausstellung gezeigt. Sie waren

waren es auch, die mit anderen Malern und Bildhauern zusammen die Association of American Painters and Sculptors gründeten, und sich unter ihrem Präsidenten, Arthur B. Davies, und mit der Unterstützung ihres Sekretärs, Walt Kuhn, mit den Plänen für eine zweite Ausstellung moderner amerikanischer Kunst befaßten.

Nachdem Davies jedoch einen Katalog der Sonderbund-Ausstellung in Köln zu sehen bekommen hatte, änderten sie ihre Absichten. Der tatkräftige Walt Kuhn reiste nach Deutschland, sah sich die Kölner Ausstellung an und nahm anschließend Kontakt mit Händlern und Künstlern in ganz Europa auf. In Paris lebende amerikanische Künstler unterstützten ihn dabei. Sie arrangierten eine Leihgaben-Sammlung von über 500 Werken europäischer Kunst, die in New York im Rahmen einer internationalen Ausstellung gezeigt werden sollten.

Ergänzt wurde die moderne Kollektion durch Werke früherer Perioden, vor allem des Impressionismus, die den Weg der Kunstentwicklung aufzeigen sollten. Die Franzosen waren am stärksten vertreten - es fehlte kein großer Name; die deutschen Expressionisten waren nur mit wenigen Originalen dabei, "weil man sie zu abweichend fand", und die italienischen Futuristen fielen ganz aus, weil sie auf einer eigenen Ausstellung bestanden.

Die Nachricht von der in New York geplanten internationalen Kunstausstellung ging wie ein Lauffeuer durch ganz Amerika und veranlaßte die jungen Talente des Landes, ihre Arbeiten einzuschicken. Die Organisatoren mieteten die Armory, die sie in eine Galerie umwandelten. Am 17. Februar 1913 konnte die Show eröffnet werden.

Alfred Stieglitz, der bekannte Photograph und Kunsthändler, widmete der Ausstellung eine ganze Zeitungsseite und beschwor die Leser förmlich, sich die Ausstellung anzusehen, "weil sie dort fremdartigere Dinge zu sehen bekämen, als sie sich je hätten träumen lassen, daß es sie auf der Welt gäbe".

Das Publikum New Yorks indes fühlte sich schockiert und antwortete auf die Ausstellung mit Hohn und Verriss. Berichterstatter schrieben von einer "pathologischen" Schau, nannten das Ganze eine Tragödie,

Tragödie, und mehr als ein Vertreter der Öffentlichkeit forderte die Schließung der Ausstellung, da sie eine Beleidigung des Publikums sei.

Insgesamt aber richtete sich die Kritik nicht so sehr gegen die Amerikaner als vielmehr gegen die europäischen Aussteller, die Kubisten und späten Impressionisten. Man sah in den neuen Schulen die Vorboten einer allgemeinen Anarchie und in den Künstlern selbst gemeingefährliche Irre. Matisse wurde wegen seiner "lüsternen" Bilder angegriffen. Den eigentlichen Stein des Anstoßes aber bildete Marcel Duchamps "Nude Descending a Staircase", ein Bild, das mit allen möglichen Beinamen belegt wurde, das man u.a. als "Explosion in einer Ziegelbrennerei" bezeichnete und das für die Karikaturisten der Zeit einen ergiebigen Stoff abgab.

Die Ausstellung hinterließ bei den Künstlern zunächst eine allgemeine Verärgerung, die dennoch im Unterbewußtsein deutlich spürten, daß mit ihr neue Kräfte in Bewegung geraten waren. Vor allem begeisterten sich die Jungen in Amerika für die neue Malerei und fanden darin endlich eine Antwort auf ihr eigenes Unbehagen.

Der Thesenstreit um die Armory Show schlug haushohe Wellen - nicht nur in New York, sondern auch in Chicago und Boston, wo die Ausstellung anschließend gezeigt wurde. Etwas Gutes aber brachte dieser Wirbel doch, nämlich ein merklich gesteigertes öffentliches Interesse an den Fragen der Kunst.

Trotz des Hohns, den die ausstellenden Franzosen ernteten, hatten ihre Bilder die Amerikaner immerhin so stark bewegt, daß Privatsammler, Museen und Kunsthändler sich für ihre Arbeiten zu interessieren begannen. Ein Händler in San Francisco kaufte Duchamps "explosiven" Akt; das Metropolitan Museum in New York erwarb als erstes Museum der USA einen echten Cézanne. Insgesamt wechselten über 300 Kunstwerke den Besitzer.

Obgleich das Interesse in erster Linie den europäischen Ausstellern galt, konnten doch auch Amerikaner wie John Marin, Marsden Hartley, Maurice Prendergast und Joseph Stella mit ihren Werken große Beachtung finden.

Die

Die Auswirkungen der Armory Show auf die jungen Künstler waren von enormer Tragweite. Stuart Davis, damals 19 Jahre alt und einer der jüngsten Aussteller, sagte später, daß nichts sein Leben so beeinflusst hat wie die Armory Show. Damals reifte in ihm der feste Entschluß, ein "moderner" Maler zu werden. Heute nimmt er unter den Abstrakten einen hervorragenden Platz ein.

Viele der Namen, die noch vor einem halben Jahrhundert Amerika schockiert haben, sind auch in der Gedächtnisausstellung wieder zu finden. Den Ehrenplatz hat Marcel Duchamps "Nude Descending a Staircase", zusammen mit Werken von Kandinsky, Van Gogh, Cézanne, Gauguin, Brancusi und anderen.

Vom Standpunkt der Geschichte aus ist es höchst aufschlußreich, zurückzublicken und die Strömungen zu überschauen, die dazu beigetragen haben, die Kunst unserer Zeit zu formen.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Ein halbes Jahrhundert moderne Kunst. Glanzstück der Gedächtnisausstellung, der Armory Show von 1963, ist Marcel Duchamps Akt "Nude Descending a Staircase", der auf der ersten internationalen Ausstellung moderner Kunst in den USA im Jahre 1913 nur Hohn und Verriss ernten konnte. Das Gemälde befindet sich heute im Besitz des Philadelphia Museum of Art.

* * * * *

Die Artikel des "AMERIKA DIENSTES" sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

KULTURNACHRICHTEN AUS DEN USA

LITERARISCHE RANDNOTIZEN

(31 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Die Vereinigung amerikanischer Büchereien hat an Hand einer Umfrage, die sie in 216 öffentlichen Bibliotheken mit jeweils mehr als 50 000 potentiellen Kunden - darunter auch Bibliotheken in New York, Los Angeles, Boston, Detroit, St. Louis und Philadelphia - durchführte, für das Jahr 1962 im Vergleich zu 1961 eine Zunahme der Erwachsenen-Kundschaft um acht Prozent festgestellt. Interessant ist ferner die auffällige Verlagerung des durchschnittlichen Lesergeschmacks von der Wildwestgeschichte und dem leichten Unterhaltungsroman zum Sachbuch künstlerischen, pädagogischen, medizinischen und politischen Inhalts. Der europäische Gemeinsame Markt und das Ökumenische Konzil, Abhandlungen über Pädagogik, die städtebauliche Erneuerung und die Jugendkriminalität sowie Berichte über die Sowjetunion und Kuba fanden besondere Beachtung.

Der Dutton-Tierbuch-Preis in Höhe von 7500 Dollar wurde jetzt zum ersten Male vergeben, und zwar an Sterling North für seine Erzählung "Rascal". Sie handelt von einem mutterlosen Jungen und einem ebenfalls verwaisten kleinen Waschbären. Die Geschichte, die sich vor 45 Jahren in einer Kleinstadt im Staate Wisconsin tatsächlich zuge tragen hat, wird im kommenden August im Druck erscheinen.

Die

Die Kongreßbibliothek in Washington umfasst zur Zeit 12 534 000 Bücher und Broschüren, 17 989 000 Handschriften und über zehn Millionen Filmnegative, Landkarten, Notenschriften, Graphiken, Schallplatten, Mikrofilme, Normalfilme, "sprechende" Bücher, Plakate und gebundene Zeitungsjahrgänge. Mit zwölf Prozent "Neuzugängen" im vergangenen Jahr hat die Blindenbibliothek der Library of Congress eine beachtliche Erweiterung ihres Kundenstammes erfahren.

Die drei Bestseller des Monats April 1963 in den USA sind laut einer Veröffentlichung von Publishers' Weekly J.D. Salingers "Raise High the Roof Beam, Carpenters, and Seymour - An Introduction"; "Seven Days in May" von Fletcher Knebel und Charles W. Bailey sowie "The Sand Pebbles" von Richard McKenna.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

BÜRGERRECHTE

UM GLEICHE RECHTE FÜR ALLE

Präsident Kennedy plädiert für die demokratischen Freiheiten und appelliert an die Vernunft der Bürger

Von unserem Washingtoner Korrespondenten

(98 Zeilen)

WASHINGTON - (AD) - Präsident Kennedy hat keinen Zweifel daran gelassen, daß er sich mit allen ihm zu Gebote stehenden gesetzlichen Mitteln für die Negerintegration in allen Schichten des amerikanischen Lebens einsetzen wird. Darüber hinaus weiß die Regierung sehr wohl, daß gesetzliche Maßnahmen allein nicht genügen, um Vorurteile auszuräumen. Immer wieder appelliert sie daher an die Vernunft und die bessere Einsicht der US-Bürger, vor allem aber an diejenigen in den Südstaaten, die glauben, auf längst überholte Vorrechte nicht verzichten zu können. Die Vorurteile und die durch sie errichteten Rassenschranken aber müssen fallen.

Der Präsident hat jetzt damit begonnen, in persönlichen Aussprachen mit führenden Vertretern von Staat und Gemeinden, Wirtschaft und Handel, die er jeweils in Gruppen zu sich ins Weiße Haus einlädt, der Sache der Neger neue Impulse zu geben. Erste Gespräche dieser Art fanden in diesen Tagen mit den Gouverneuren von Delaware, Illinois, Indiana, Massachusetts, Minnesota, New Hampshire, New Jersey, Tennessee und Vermont statt; eine weitere Unterredung wurde mit leitenden Persönlichkeiten von Hotelbetrieben, der Unterhaltungsindustrie, der Warenhauskonzerne und Drugstore-Kettenläden, die Filialen in den Südstaaten unterhalten, geführt, um sich ihrer Mithilfe bei der Ausräumung all jener halbversteckten Diskriminierungen zu versichern, die die Neger so verbittern und die durch kein Gesetz und keine Vorschriften zu erfassen sind. Nur Mäßigung, so mahnt Präsident Kennedy, ist der Schlüssel, der zur Gleich-

Gleichberechtigung aller US-Bürger führt.

Auch der Bruder des Präsidenten, Justizminister Robert F. Kennedy, hat vor kurzem Theater- und Hoteldirektoren und prominente Negerführer zu sich gebeten, um mit beiden Seiten Vorschläge zur Verbesserung der Rassenbeziehungen zu erörtern. Diese Zusammenkünfte sollen ebenso wie die Gespräche im Weißen Haus fortgesetzt werden und zu einer anhaltenden Entspannung der Lage beitragen.

Präsident Kennedy hat sich seit seinem Amtsantritt im Januar 1961 in Worten und Taten für die Sache der Neger eingesetzt, mit dem Ziel, allen US-Bürgern ohne Ansehen der Rasse, des Glaubens und der Hautfarbe die gleichen Chancen und Rechte zu sichern. Es begann mit einem inoffiziellen Telefongespräch wegen einer Ehrenabordnung der Coast Guard Academy, in deren Reihen er bei der Inaugurationsparade keinen Neger entdecken konnte - was dazu führte, daß diese Lücke sofort geschlossen wurde. Die Coast Guard Academy bildet, wie es die beiden anderen großen Militärschulen der USA schon seit geraumer Zeit tun, seither auch Negeroffiziere aus.

Beachtliche Fortschritte auf dem Gebiet der Negerintegration konnten vor allem durch die Tätigkeit zweier auf Grund von Präsidialerlassen gegründeter Bürgerrechtsausschüsse erzielt werden, von denen der eine sich für gleiche Beschäftigungsbedingungen, der andere für gleiches Wohnrecht der Neger einsetzt. Diese beiden Ausschüsse haben manches Vorurteil beseitigen können: Hunderte von Firmen, die zusammen mehr als 17 Millionen Arbeitsplätze stellen, haben die Bedingungen unterschrieben, die gleiches Arbeitsrecht für Neger zur Voraussetzung für die Vergabe von Regierungsaufträgen machen; die Vertreter von 117 kanadisch-amerikanischen Gewerkschaften, die 85 % der Mitglieder des großen amerikanischen Gewerkschaftsverbandes AFL-CIO stellen, haben sich ebenfalls durch Unterschrift zur Mitarbeit verpflichtet. Wie das Präsidialamt selbst, haben auch andere Bundesbehörden sowie die Verwaltungen der Einzelstaaten sich bereit erklärt, der Frage der Rassendiskriminierung ihre besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Das Justizministerium z.B. beschäftigt heute 37 Negerstaatsanwälte, viermal soviel als noch vor zwei Jahren. Auch

Auch wurde darauf geachtet, daß Negern solche Posten zuerkannt werden, die ihren Fähigkeiten entsprechen. Als Beispiel sei ein Neger genannt, der bis vor kurzem Polizeidienst tat und heute das Amt eines Rechtsberaters bei der gleichen Behörde innehat.

Als das Oberste Bundesgericht im Herbst 1962 verfügte, daß der Negerstudent James Meredith an der Staatsuniversität von Mississippi zum Studium zuzulassen sei, und der Gouverneur dies zu unterbinden versuchte, zögerte Präsident Kennedy keinen Augenblick, dem Negerstudenten den Weg in die Hörsäle mit Hilfe von Bundestruppen freizukämpfen, und als kürzlich in Birmingham nach sogenannten "Sit-in"-Demonstrationen Rassenunruhen ausbrachen, war Kennedy abermals bereit, Militär zur Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung im Staat einzusetzen.

Immer wieder aber appelliert Präsident Kennedy an die Vernunft und die bessere Einsicht seiner Mitbürger. Die Regierung tut ihr Teil, schafft die gesetzlichen Grundlagen, die allen US-Bürgern gleiche Bürgerrechte sichern. Sie forderte jetzt erneut eine Beschleunigung im Rassenintegrationsprozeß an den öffentlichen Schulen, die Abschaffung der "weißen" und "schwarzen" Jobs, des teilweisen Ausschlusses der Neger aus dem politischen Leben, wie er z.B. durch die Erhebung der Wahlsteuer in Virginia und anderen Staaten oder die Bildungstests in Nordkarolina praktiziert wird. Tritt erst einmal ein Wandel auf diesen und anderen Teilgebieten ein, muß dies zwangsläufig Auswirkungen auf den Gesamtkomplex zeitigen.

Der Prozeß der Aufhebung der Rassenschranken auf allen Gebieten des amerikanischen Lebens ist in vollem Gange. Solange Männer wie Martin Luther King, der wie Gandhi die Gewaltlosigkeit predigt, die Neger führen, wird Vernunft und Recht die Oberhand behalten. Er weiß, daß sich die Sache der Neger gewandelt hat, im letzten Jahrhundert und im letzten Jahrzehnt. Vor hundert Jahren war der Neger passiver Zuschauer, aber schließlich der Gewinner im Kampfe gegen die Sklaverei. Heute kann er, während er wie damals Freunde unter den Weißen hat, die für ihn sprechen und handeln, seine Sache öffentlich selbst vertreten. Seit zehn Jahren beschreitet er die Wege des Rechts, nutzt er die Mittel, die das Gesetz ihm an die Hand gibt; er geht gegen Diskriminierungen mit gerichtlicher Klage vor, er demonstriert öffentlich - so

so Zeugnis gebend von der Freiheit, dem Status und der Macht, die er bereits erringen konnte.

Jetzt aber wirft dieser neue Status neue Fragen auf. Wird sich, bei der wachsenden Ungeduld der Neger, ein Mann wie Martin Luther King auch weiterhin Gehör und Achtung verschaffen können? Wird die weiße Bevölkerung des Südens, werden ihre Vertreter im Kongreß einsehen, daß sie den Negern helfen müssen, anstatt sie daran zu hindern, ihrem Kummer Ausdruck zu geben? Werden sich die Fronten versteifen, wird es zu weiteren Unruhen kommen, die stets den Keim der Gewalt in sich tragen?

Jedes Wort der Mahnung zu Mäßigung, Einsicht und Vernunft, das jetzt aus berufenem Munde kommt, hat in diesen Tagen besonderes Gewicht. Die Regierung Kennedy setzt jedenfalls alles daran, die kritische Situation in den Grenzen des Rechts zu halten.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

ARCHITEKTUR

DAS PAN AMERICAN BUILDING

New Yorks jüngster Wolkenkratzer ist ein Haus der Superlative

Von Alden P. Armagnac

Den nachstehenden Artikel entnehmen wir der amerikanischen Zeitschrift "Popular Science Monthly".
Nachdruck ist nur mit Angabe des Verfassers, der Quelle und dem Vermerk "(c) 1962 by Popular Science Publishing Company, Inc." gestattet.

(80 Zeilen)

Täglich eine Viertelmillion Besucher durchzuschleusen und 25 000 Berufstätige rechtzeitig an ihre Arbeitsplätze in den zahlreichen Büros des neuen, 59 Stockwerke hohen Wolkenkratzers im Herzen Manhattans zu bringen ist ein Problem, das die Baumeister des Pan American Building, denn von diesem ist die Rede, glänzend gelöst haben. Sicher hat es Walter Gropius und der Bostoner Architektengemeinschaft, die für die Baupläne verantwortlich zeichnen, viel Kopfzerbrechen bereitet, bis sie befriedigt feststellen konnten, daß 18 breite Rolltreppen und 63 Aufzüge genügten, um diese Mammutaufgabe zu bewältigen.

Der Bau selbst ist genaugenommen kein Haus, sondern eine ganze Stadt für sich. Auf einem breiten rechteckigen Fundament erhebt sich unmittelbar über den Schienensträngen des Grand Central Terminal der achteckige, 246 m hohe Turm aus Stahl und Beton.

Das

7. Juni 1963

Das größte Geschäftshaus der Welt nennen ihn die New Yorker, wobei sie freilich die flächenmäßig größeren Bauten des Pentagons in Washington und des Merchandise Mart in Chicago als Bürohäuser ausklammern. Das Pan Am Building verfügt über eine Bodenfläche von 223 200 Quadratmetern. Seit das Haus am 7. März dieses Jahres freigegeben wurde, sind zahlreiche Büroräume bereits bezogen worden. Die Fluggesellschaft Pan American World Airways, der es seinen Namen verdankt, hat hier 15 Stockwerke für sich gemietet.

Der tägliche Stromverbrauch im Pan-Am-Gebäude beträgt an die 120 000 Kilowattstunden, genug, um 10 000 Familien mit Licht und Strom zu versorgen. Eine Hochleistungsklimaanlage sorgt zu jeder Zeit für die angemessene Temperatur.

Das Hochhaus steht auf einem der verkehrsreichsten und turbulentesten Plätze der Welt. Unter ihm laufen täglich 450 Eisenbahnzüge ein und aus, treffen drei U-Bahnlinien zusammen, während rings in den Straßenzügen der City Tausende von Omnibussen, Personenwagen und Taxis flitzen und unablässig neue Menschenmassen heranzuführen. Um den freien Fluß des Verkehrs zu beschleunigen, wurde das Pan-Am-Haus mit dem Bahnhofskomplex des Grand Central Terminal durch vier Rolltreppen verbunden.

Ein Berufstätiger, der im Pan-Am-Haus seinen Arbeitsplatz hat, der in den Außenbezirken von New York wohnt und den Zug bzw. die U-Bahn benutzt, um in die Stadt zu kommen, braucht, sobald er die Sperre passiert hat, nur eine der nach oben führenden breiten Rolltreppen zu betreten, die ihn ins Erdgeschoß des Pan-Am-Hauses bringt. Dort wechselt er auf eine andere über, die ihn im zweiten Stockwerk absetzt, dem Ausgangspunkt der Phalanx der 63 Schnellaufzüge. Die Rolltreppen haben eine Beförderungskapazität von 50 000 Personen stündlich und eine Geschwindigkeit von 36 m/min; die Aufzüge, von denen die schnellsten 480 Meter in der Minute schaffen, können stündlich 20 000 Personen befördern. Zudem sind die Anfangs- und Schlußzeiten in den Büros leicht gestaffelt worden, so daß schon auf diese Weise allzu große Verkehrsstauungen vermieden werden. Drei Restaurants bieten die Möglichkeit, den Lunch auch im Hause einzunehmen. Eine mehrstöckige Garage, die über das zweite Stockwerk erreichbar ist, hat Parkplätze für 400 Wagen. Eine bequeme An- und

und Abfahrt für Privatwagen und Taxis bietet sich in Höhe des zweiten Stockwerks auf der Seite der Park Avenue.

An alle Arten von Besuchern wurde bei der Konstruktion des Hauses gedacht, an jene, die mit der U-Bahn oder dem Zug anreisen, an die Autofahrer, an die Fußgänger - und sogar an die Flugzeugreisenden. Vorgesehen ist nämlich die Einrichtung eines Flugplatzes auf dem weitläufigen Flachdach des Pan Am Building, der, wenn die Behörden die Genehmigung dazu erteilen, im Herbst dieses Jahres zunächst probeweise in Betrieb genommen werden soll. Er wäre der erste öffentliche Flugplatz im Herzen der Hudson-Metropole. Turbinenhubschrauber würden den Passagier-Zubringerdienst für die außerhalb New Yorks gelegenen internationalen Flugplätze übernehmen.

Da der Bauriese direkt über den Gleiskörpern des Grand Central Terminal errichtet werden mußte, brachte der Bau eine ganze Reihe schwieriger technischer Probleme mit sich, die zu überwinden waren: so mußten beispielsweise in Ermangelung einer eigenen Unterkellerung, die Aufzugschächte im Erdgeschoß verankert werden; als ebenfalls nicht leicht erwies sich der aus dem gleichen Grund in 225 m Höhe verlegte Einbau der bis zu 27 Tonnen schweren Kühlmaschinen der Klimaanlage. Hinzu kam, daß dort, wo sich jetzt das Pan-Am-Haus erhebt, ein sechsgeschossiges Gebäude stand, das noch abgetragen wurde, während darunter bereits die Fundamente für das Hochhaus emporwuchsen. Außerdem mußten Fundamente und Pfeiler in den Bahnschächten verankert werden, ohne daß der für die City lebenswichtige Zugverkehr nennenswert behindert wurde.

Obwohl der Pan-Am-Bau wie aus einem Guß wirkt, besteht er doch aus zwei streng voneinander getrennten Teilen: dem Erdgeschoß, das auf dem Fundament des abgetragenen sechsstöckigen alten Hauses ruht, und den übrigen Stockwerken, die von stützenartig angeordneten Pfeilern getragen werden, die am Fuß mit vibrationsabsorbierenden Matten versehen wurden.

Die

7. Juni 1963

Die Fassade des stattlichen Hochhauses besteht aus weißen und gemusterten vorgefertigten Betonteilen; kontrastierende Blenden aus Glas und Aluminium unterbrechen die breiten Flächen im 21. und 46. Stockwerk auf interessante Weise. Der jüngste unter den Wolkenkratzern New Yorks wird gegenwärtig nachts mit Flutlicht angestrahlt und präsentiert sich dann den New Yorkern als gewaltige Lichtsäule.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Die Luftaufnahme von Manhattan zeigt (in der Mitte) den neuen, im März fertiggestellten achteckigen Hochbau des Pan Am Building. Der nach Plänen von Walter Gropius und einer Bostoner Architektengemeinschaft über den Schächten und Gleiskörpern des Grand Central Terminal aufgeführte 246 m hohe Wolkenkratzer ist mit seinen 59 Stockwerken der jüngste unter den steinernen Riesen New Yorks, Rechts im Bild die Nadelspitze des 77 Stockwerke hohen Chrysler Building.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTRAUM

FORSCHUNGSPROBLEME DER RAUMFAHRT

Von Ernst Stuhlinger

Einer der amerikanischen Referenten auf dem III. Europäischen Raumfahrt-Kongreß in Stuttgart (21. bis 24. Mai 1963) war Dr. Ernst Stuhlinger, Direktor der Abteilung Forschungsprojekte in dem von Wernher von Braun geleiteten George C. Marshall Space Flight Center in Huntsville (Alabama). Er gehört zur ehemaligen Peenemünder Gruppe, deren technische Vorarbeiten eine wichtige Grundlage für die moderne Raumflugtechnik bilden. Dr. Stuhlinger befaßt sich speziell mit der Entwicklung von elektrischen Antriebssystemen.

Wir geben im folgenden seinen Vortrag, in dem er auch auf die Betätigungsmöglichkeiten für Länder ohne eigene große Raumfahrtprojekte eingeht, auszugsweise wieder.

(80 Zeilen)

Die Raumfahrt stand seit ihrem Beginn vor dem Problem, technische Entwicklungen durchzuführen, ehe die Forschung die wissenschaftlichen Grundlagen dafür geschaffen hatte. Dieses Problem ist nicht neu. Viele technische Projekte wurden im Laufe der Geschichte begonnen und zum Erfolg geführt, ehe die Wissenschaft eine genaue Kenntnis der Einzelheiten liefern konnte. Das Pulver, die Photographie und das Flugzeug sind Beispiele solcher Entwicklungen. Andere Projekte jedoch, wie der Uran-Kernreaktor, nahmen ihren Ursprung in der reinen und exakten Forschung. Jeder Schritt wurde planmäßig und gründlich von Wissenschaftlern vorbereitet, ehe der Ingenieur mit der technischen Projektierung begann.

In

In der Raumfahrt finden wir Beispiele beider Klassen. Das Problem, einen Flugkörper beim Wiedereintritt in die Atmosphäre vor dem Verbrennen zu schützen, wurde technisch gelöst, ohne daß wir die Gesetze der Grenzschichten, des Wärmeüberganges und der Wärmeleitung bei hohen Temperaturen beherrschten. Andere Projekte, wie die Entwicklung elektrischer Antriebssysteme, gehen durch ein langes Studium der Forschung und Laborarbeit; die ersten elektrischen Raketen für Raumflüge werden nicht gebaut, ehe wir mit den Grundlagen des Systems in allen Einzelheiten vertraut sind.

Der Raumfahrtingenieur wird der zweiten Art der Entwicklung, der gründlichen Vorbereitung technischer Projekte durch die Forschung, den Vorzug geben, da sie den natürlichen, zuverlässigeren und meistens auch billigeren Weg der Entwicklung darstellt. Trotzdem wird er manchmal die erste Art der Entwicklung wählen und die höheren Kosten, den größeren Risikofaktor und die Möglichkeit einer Sackgassen-Entwicklung durch den Zeitdruck, oft auch durch politische Aspekte, rechtfertigen. Aber unabhängig von den Wegen, die in einzelnen Entwicklungsprojekten beschritten werden, sind sich alle Raumfahrtingenieure über die fundamentale Wichtigkeit der Grundlagenforschung einig.

Die große Mannigfaltigkeit von Forschungsproblemen läßt sich in drei Gruppen gliedern. Zur ersten gehören Probleme, die vor der Vollendung gegenwärtiger Entwicklungsprojekte gelöst werden müssen. Darunter fallen Fragen wie: mechanische Eigenschaften großer Raumfahrzeuge, Brennstabilität großer Raketenmotoren, Entwicklung elektronischer Geräte hoher Empfindlichkeit und Lebensdauer und von Nachrichtengeräten großer Bandbreite, ferner Aerodynamik im Hyperschallgebiet, Meteoritenhäufigkeit in Erd- und Mondnähe, Physik der hohen Atmosphäre, Physik der Mondoberfläche.

Die zweite Gruppe umfaßt Probleme, deren Lösung eine Verbesserung und Fortführung gegenwärtiger Probleme bedeutet, z.B. Langzeitwirkungen des extremen Vakuums, biologische Wirkungen der Schwerelosigkeit, optische Ortungsverfahren, Bahnrechnungsmethoden für Planetenbahnen, Erzeugung elektrischer Energie im Raum, Brennstoffzellen hohen Wirkungsgrades, natürliche und künstliche Strahlungen im Raum, Kernreaktoren

Kernreaktoren für hohe Betriebstemperaturen, elektrische Raketen-systeme.

Die Klärung der Probleme der dritten Gruppe, von denen als Beispiele "Mathematische Methoden zur Lösung himmelsmechanischer Probleme", "Physik und Technik der Supraleitung", "Effekte natürlicher und künstlicher Strahlungen", "Umwandlung von Materie in Energie", "Relativistische Effekte" genannt seien, dient der Vorbereitung zukünftiger Programme. Die Projekte gehören der reinen Forschung an, deren primäres Ziel die Erweiterung unserer Naturkenntnis ist. Die Verwendbarkeit ihrer Ergebnisse für Raumfahrtprojekte ist offenkundig, doch werden sie nicht mit der Absicht begonnen, ein bestimmtes Entwicklungsprojekt der Raumfahrt zu unterstützen. Forschungsarbeiten dieser Art entspringen den Ideen einzelner Forscher, nicht aber aus den gelenkten Programmen von Entwicklungsleitern. Hochschulen, Forschungsinstitute, Forschungslabors der Industrie, in Einzelfällen auch Forschungsabteilungen von Entwicklungsstellen, sind die Keimstätten reiner Forschung. Die einzige Hilfe, die der Staat geben kann, ist zunächst die Möglichkeit einer gründlichen Ausbildung, und später die Möglichkeit freien, ungestörten Forschens. Die Finanzierung dieser reinen Forschung sollte teils Obliegenheit der für kulturelle Angelegenheiten zuständigen Ministerien und teils ein Beitrag der Industrie zum Kulturleben einer Nation sein.

Forschungsaufgaben der ersten Gruppe, die vorwiegend während der Ausarbeitung eines bestimmten Entwicklungsprojektes zu lösen sind, werden im wesentlichen in den Händen der Entwicklungsgruppen bleiben. Aufgaben der zweiten Gruppe jedoch sind nicht an bestimmte Entwicklungsprojekte gebunden, sie fordern geradezu die Mitarbeit anderer Forschungsstellen, ja anderer Länder heraus. In die großen Raumfahrtprogramme, mindestens die amerikanischen, hat die Öffentlichkeit so weitgehend Einblick, daß der aufmerksame Beobachter die Pläne, die Fortschritte, und vor allem die unzureichend oder gar nicht gelösten Probleme leicht erkennen kann. Die Untersuchung des Verhaltens von "Gasen und Festkörpern bei Höchsttemperaturen", von "Ermüdungserscheinungen von Materialien unter extremen Bedingungen", ferner die "Laser-Physik und

7. Juni 1963

und Laser-Technologie", "Plasmaphysik", "Reaktionskinetik verdünnter Gase" oder die Entwicklung von "Leichtmetallen hoher Festigkeit" und "Sonnenbatterien mit hoher Ausbeute" sind lohnende und zugleich sehr wichtige Forschungsgebiete. Sie sind einer Bearbeitung durch kleinere Laboratorien mit relativ bescheidenen Mitteln durchaus zugänglich. Erfreulicherweise finden solche Probleme der Raumforschung in verschiedenen europäischen Ländern mehr und mehr Beachtung.

*

NEUARTIGE TIROS-WETTERSATELLITEN GEPLANT

(18 Zeilen)

Der Bau von TIROS-Wetterbeobachtungssatelliten neuartiger Ausführung wird vom US-Amt für Luft- und Raumfahrt (NASA) erwogen. Anstatt auf der Unterseite eines trommelförmigen Satellitenkörpers sollen die beiden Fernsehkameras am Rand eines rotierenden "Rad"-Satelliten montiert werden, um sicherzustellen, daß die Erdoberfläche im Bereich der Umlaufbahn nicht nur zeitweise, sondern ständig unter Beobachtung steht. Die Abteilung Astro-Electronics der Radio Corporation of America (RCA) in Princeton (New Jersey), die die erfolgreichen TIROS-Satelliten gebaut hat, prüft im Auftrage der NASA die technischen Möglichkeiten für eine Verwirklichung dieses Vorschlags.

Nach den Plänen der NASA sollen zwei TIROS-Satelliten auf Erdumlaufbahnen gehalten werden, bis die "nächste Generation" der meteorologischen Beobachtungsgeräte, die Wetterbeobachtungssatelliten vom Typ NIMBUS, einsatzfähig ist. Zur Zeit ist nur noch der am 18. September 1963 gestartete TIROS VI aktiv, seitdem TIROS V nach Übermittlung von insgesamt 58 000 Wolkenaufnahmen in zehneinhalb Monaten Mitte Mai 1963 seine "Sendungen" eingestellt hat. Der Start des nächsten TIROS-Satelliten ist in den nächsten Wochen zu erwarten.

*

7. Juni 1963

KUPFERNADELWOLKE ALS FUNKREFLEKTOR IN 3200 KM HÖHE

(30 Zeilen)

Die Funkexperimente, die bisher mit dem neuen künstlichen "Reflektor" aus 400 Millionen haarfeinen Kupfernadeln in 3200 km Höhe von zwei amerikanischen Bodenstationen aus unternommen worden sind, erwiesen sich als ein voller Erfolg. Bei sämtlichen Wort- und Fernschreibsendungen sowie bei den Versuchen zur Datenschnellübertragung zwischen den in das Projekt WESTFORD eingeschalteten Stationen Camp Parks (Kalifornien) und Millstone Hill (Massachusetts) wurde ein ausgezeichneter Empfang gemeldet. Die Entfernung zwischen den beiden Stationen beträgt rund 4800 km.

Die 18 mm langen, nur ein vierzigstel Millimeter dicken Kupfernadeln, die Anfang Mai 1963 von einem in eine Nord-Süd-Bahn eingeschossenen Erdsatelliten ausgestoßen wurden, wirken als Dipole zur Reflexion von Ultrakurz- und Radarwellen. Die Wolke der feinen Kupfernadeln dürfte sich im Verlauf von sechs Wochen so weit gestreckt haben, daß sie einen geschlossenen Reflektorgürtel bildet. Die Nadeln werden wahrscheinlich fünf Jahre lang in einer Erdumlaufbahn verbleiben, schließlich aber in tiefere atmosphärische Schichten absinken und verglühen.

Dr. Homer E. Newell, Direktor der Abteilung Weltraumforschung des US-Amtes für Luft- und Raumfahrt (NASA), gab im Zusammenhang mit Verlautbarungen zu dem in Wissenschaftlerkreisen umstrittenen Projekt WESTFORD bekannt, daß keine weiteren Experimente dieser Art unternommen werden, ehe nicht die Ergebnisse dieses Versuchs von Wissenschaftlern der USA und anderer Länder analysiert und ausgewertet sind. Einige Astrophysiker hatten Bedenken gegen derartige Experimente geäußert, weil sie befürchten, daß durch mehrfache Wiederholung optische und radioastronomische Untersuchungen beeinträchtigt und der Funkkontakt zu künstlichen Erdsatelliten in weiter entfernten Umlaufbahnen sowie zu Raumsonden gestört werden könnte. Die Vereinigten Staaten haben inzwischen optische und radioastronomische Observatorien in aller Welt ersucht, an den Beobachtungen zur Auswirkung des Projekts WESTFORD mitzuarbeiten. Nach Dr. Newell stehen

stehen die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen den interessierten Kreisen im In- und Ausland zur Verfügung.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Als schmaler Gürtel umgeben die haarfeinen Kupfernadeln, die Funksignale reflektieren und direkte Verbindungen zwischen Bodenstationen über Tausende von Kilometern Entfernung zulassen, in 3200 km. Höhe die Erde. Um Verlauf und Wirkungsweise des Kupfernadelgürtels anschaulich zu zeigen, wurde er auf der Zeichnung mehr als zehnmals breiter dargestellt, als er tatsächlich ist.

*

24 TAGE RADARKONTAKT MIT PLANET MERKUR

(24 Zeilen)

Mit Hilfe des Radioteleskops Goldstone, das u.a. bei der Beobachtung der Venus-Sonde MARINER II eine wichtige Rolle spielte, gelang es Wissenschaftlern der Technischen Hochschule Kalifornien, vom 6. bis 29. Mai 1963 täglich 12 Stunden lang Radarkontakt mit dem Planeten Merkur zu halten.

Merkur ist der sonnennächste und kleinste Planet unseres Sonnensystems. Er besitzt nur $1/27$ der Erdmasse und umläuft die Sonne in einer sehr exzentrischen Bahn, in der sein geringster Abstand 46 Millionen km, sein größter Abstand 70 Millionen km beträgt. Für einen Umlauf benötigt er 88 Tage; sein Abstand zur Erde schwankt zwischen 79 und 219 Millionen Kilometern.

Die Beobachtungen wurden aufgenommen, als Merkur mit 96,8 Millionen km Abstand allmählich auf den Punkt seiner größten Erdnähe zuwanderte. Auf Grund der Laufzeit der Radarsignale konnten die Bahnwerte bzw. die jeweiligen Entfernungen zwischen Erde und Merkur auf rund 160 km genau errechnet werden.

Die vorläufigen Auswertungsergebnisse der Radarechos lassen darauf schließen, daß Merkur eine rauhere Oberfläche als Venus oder Mars und etwa die gleichen Reflexionseigenschaften wie die Oberfläche des Mondes besitzt. Experimente dieser Art bilden wichtige Unterlagen bei der

der Untersuchung von Problemen wie Rotationsgeschwindigkeit, Gestalt und Zusammensetzung der Oberfläche sowie zur relativ genauen Ermittlung der Entfernung der betreffenden Planeten von der Erde. In den Jahren 1961 und 1962 waren von Goldstone aus Radarkontakte zur Venus und im Februar 1963 erstmals zum Mars hergestellt worden.

*

LEUCHTENDE NACHTWOLKEN

(17 Zeilen)

Das Geheimnis der leuchtenden Nachtwolken, die in den kurzen Sommernächten in Skandinavien besonders gut beobachtet werden können, scheint durch gemeinsame amerikanisch-schwedische Untersuchungen mit Höhenraketen teilweise gelüftet worden zu sein. Wie der Physiker Robert K. Soberman (Cambridge, Massachusetts) im Juni-Heft der Zeitschrift "Scientific American" berichtet, enthalten sie Meteoritenstaub, an dessen Partikeln sich Eiskristalle angelagert haben. Die Nachtwolken, die das Licht der für den Betrachter bereits untergegangenen Sonne reflektieren, halten eine Höhe von ungefähr 80 km, sind also fünfmal höher als im Durchschnitt die normale Wolkendecke. Warum sie nur zu einer bestimmten Jahreszeit in bestimmten Gegenden beobachtet werden können, ist noch ungeklärt.

Mit Hilfe von Höhenraketen waren im August 1962 Partikelproben zur Erde gebracht worden, die in amerikanischen und schwedischen Laboratorien in den vergangenen Monaten eingehend untersucht wurden. Nach Ansicht Sobermans sind durch die Ergebnisse dieser Analysen die beiden Hypothesen, denen zufolge die leuchtenden Nachtwolken nur aus Eiskristallen bzw. nur aus Staub irdischer oder extraterrestrischer Herkunft bestehen, gegenstandslos geworden.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

AUS DER BIOCHEMISCHEN FORSCHUNG

ANTIKÖRPER VERRATEN DEN VIRUSTYP

Gesucht: Schnelltests zur Identifizierung bestimmter
Krankheitserreger

Nach "Science World". Copyright by
Scholastic Magazines, Inc. Bei Nachdruck
Quellenangabe unbedingt erforderlich.

(98 Zeilen)

Ihre Liebe zum Landleben und ihre Liebe zu Tieren machten der Großstädterin Dr. med. vet. Lisbeth Kraft den Entschluß leicht, die Leitung der biologischen Versuchsanstalt des Gesundheitsamtes der Stadt New York in dem Landstädtchen Otisville zu übernehmen. Sie dirigiert hier ein kleines Reich, in dem sie zusammen mit 40 Mitarbeitern das Wohl und Wehe von mehr als 600 Vierbeinern der verschiedensten Gattungen, von Mäusen über Schafe, Schweine und Ziegen bis zu einem guten Dutzend ausgedienter Polizeipferde, unter genau kontrollierten Lebensbedingungen überwacht. Blutproben, die den Tieren einmal im Monat entnommen werden, gehen nach einer Serie von Spezialbehandlungen an das bakteriologische Zentralamt des Gesundheitsdienstes der Stadt New York, wo sie als Nährlösungen für Bakterienkulturen gebraucht werden.

Das Institut in Otisville ist jedoch keineswegs nur "Zulieferer" für New York. Frau Dr. Kraft, Inhaberin eines Lehrstuhls für Pathologie und Veterinärmedizin an der Yale-Universität und Gutachterin für das Sloan-Kettering-Krebsforschungsinstitut in New York, verfolgt selbst verschiedene Forschungsprogramme, darunter eines, das für die Virologie und die Bekämpfung bestimmter übertragbarer Krankheiten von großer Bedeutung ist. Ihr Hauptinteresse gilt zur Zeit den sogenannten Adenoviren; sie erhielten diese Bezeichnung, weil sie zuerst von Schleim-

Schleimhäuten des Rachens, insbesondere der Mandeln, isoliert wurden. Man kennt bis heute 28 verschiedene Typen, die beim Menschen akute und chronische Infektionen hervorrufen können, z.B. Katarrhe im Rachen und an der Bindehaut des Auges oder grippeähnliche Erscheinungen. Manche scheinen harmlos zu sein; andere wieder dürften die Ursache von Infektionen sein, die als anscheinend harmlose Erkältungskrankheit beginnen, sich dann aber zu äußerst schweren Attacken steigern können.

Mit finanzieller Beihilfe der medizinischen Bundesforschungsanstalten der Vereinigten Staaten in Bethesda (Maryland) arbeitet Dr. Kraft an Methoden, die die Identifizierung der verschiedenen Typen von Adenoviren in kürzester Zeit ermöglichen sollen. Dies ist vor allem dann von Bedeutung, wenn Erkrankungen epidemisch auftreten oder einen ungewöhnlichen Verlauf nehmen.

Die Adenoviren sind so winzig, daß sie nur unter besonders starken Mikroskopen sichtbar gemacht werden können. Dennoch hinterlassen sie unauslöschliche Spuren im Organismus, und zwar in Form der sogenannten Antikörper. Es sind dies Eiweißmoleküle, die als Reaktion auf das Eindringen von Mikroben, ganz allgemein auf körperfremdes Eiweiß, in den Lymphdrüsen gebildet und in das Blutserum abgegeben werden. "Ebenso wie der Fingerabdruck bei jedem Menschen verschieden und beim einzelnen unveränderlich ist, haben auch die winzigen Antikörper, die die Krankheitskeime attackieren, jeweils eine für die einzelne Virusart typische Struktur", erläutert Frau Dr. Kraft. Sind sie in ausreichender Zahl im Blutserum vorhanden, so sorgen sie dafür, daß die Viren bei einer zweiten Attacke völlig neutralisiert werden. Der Organismus ist gegen sie immun geworden.

Immunität gegen eine bestimmte Virenart kann auch im Tierkörper erzeugt werden; im Blut des Tieres lassen sich, sobald Anzeichen für die Überwindung einer Infektion durch einen bestimmten Virustyp vorhanden sind, die entsprechenden Antikörper nachweisen. Diese Antikörper sollen die Grundlage für Schnelltests zur Identifizierung von Viren bilden. Sie treten mit den Krankheitserregern in Reaktion, wobei

wobei deren Wirksamkeit meßbar abgeschwächt oder völlig neutralisiert wird.

Bei den Adenoviren bereiten solche Tests aber große Schwierigkeiten, vor allem deshalb, weil nicht von allen bekannten Virustypen Antikörper in ausreichender Menge verfügbar sind. Die Wissenschaftler in Otisville bemühen sich daher, Antikörperpräparate einheitlicher Konzentrationen zu entwickeln; Tests auf Adenoviren wären dann eine einfache Routineangelegenheit.

Die Gewinnung der Antikörper ist außerordentlich mühsam. Zuerst müssen die Viren, die sich nur in lebenden Zellen vermehren, in Kulturen herangezüchtet, mehrfach filtriert und auf neue Kulturen übertragen werden. Darüber vergehen mindestens vier Wochen. In genau bekannter Konzentration werden sie dann Kaninchen injiziert, die nun die Antikörper entwickeln, die man später als Testsubstanz zum Nachweis der betreffenden Virusart im tierischen oder menschlichen Organismus oder in anderen Gewebekulturen benötigt.

Es gibt jedoch Hunderte von variablen Faktoren, die die Ergebnisse solcher Experimente verfälschen können. So gilt es beispielsweise zu klären, ob sich die Viren bei der Züchtung in Kulturen ebenso verhalten wie bei der Vermehrung im Organismus. Und wenn sie es nicht tun, so lautet die Frage: Worin besteht der Unterschied? Verliert oder gewinnt das Virus bei den Passagen durch die verschiedenen Kulturen an Wirksamkeit?

Tausende von Experimenten wird Frau Dr. Kraft mit ihren Mitarbeitern durchführen müssen, ehe sie zu sicheren Ergebnissen gelangt. Eine ausgefallene Tätigkeit für eine Veterinärin? "Keineswegs", meint Frau Kraft, eine gebürtige Wienerin, die jedoch schon ihre Studienjahre in den Vereinigten Staaten verbracht und 1945 an der Cornell-Universität in New York promoviert hat. "Tiermedizin und Humanmedizin sind im Grunde nur zwei Zweige ein und derselben Disziplin. Der künftige Arzt studiert Anatomie, Physiologie und andere Wissensgrundlagen nur in ihrer Beziehung zum Menschen. Der künftige Tierarzt betreibt

betreibt dieselben Studien, aber eben im Hinblick auf viele verschiedene Spezies. Der Veterinär ist vielleicht sogar im Vorteil, wenn es um die Lösung eines Problems geht, wie es beispielsweise die Adenoviren darstellen, und das nur durch Tierversuche gelöst werden kann." Adenoviren gehen auch den Tierarzt unmittelbar an, weil mindestens acht Arten davon auch bei Tieren Infektionen hervorrufen. Eine davon ist Hepatitis bei Hunden, während das 1953 entdeckte Adenovirus Typ 12 bei Hamstern bösartige Krebsgeschwülste verursacht.

Probleme besonderer Art stellen bei Untersuchungen, wie sie in Otisville durchgeführt werden, die Haltung, die Ernährung und die Krankheiten der Versuchstiere. Veterinäre, die sich auf die Pflege von Laboratoriumstieren spezialisiert haben, sind in den Vereinigten Staaten außerordentlich gefragt und haben an Kliniken, Universitätsinstituten und staatlichen Forschungsanstalten gleich gute Chancen. Man schätzt, daß in den USA jährlich 37 Millionen Tiere für Forschungszwecke benötigt werden.

Nach "Science World". Copyright
by Scholastic Magazines, Inc. Bei
Nachdruck Quellenangabe unbedingt
erforderlich.

* * * * *

GEDENKTAGE IM JULI 1963

- 1.-3. Juli 1863 Schlacht bei Gettysburg: Truppen der Nordstaaten siegen über die Truppen der Südstaaten im amerikanischen Sezessionskrieg. (100. Jahrestag)
1. " 1919 Einführung der Prohibition in den USA.
1. " 1948 Eröffnung des New Yorker Internationalen Flughafens Idlewild. (15. Jahrestag)
1. " 1950 Amerikanische Truppen treffen zur Unterstützung der Republik Korea gegen die kommunistische Aggression in Südkorea ein.
4. " 1776 Annahme der Unabhängigkeitserklärung durch den Kontinentalkongreß (Unabhängigkeitstag).
4. " 1863 George Julian Zolnay, ungarisch-amerikanischer Bildhauer, in Pecs (Ungarn) geboren (gest. 1.5.1949 in New York). (100. Geburtstag)
4. " 1872 Calvin Coolidge, 30. Präsident der USA, in Plymouth (Vermont) geboren (gest. 5.1.1933 in Northampton, Mass.).
4. " 1883 Frédéric Bartholdis Freiheitsstatue als Geschenk Frankreichs in Paris an die Vereinigten Staaten übergeben (eingeweiht am 28.10.1886 in New York). (80. Jahrestag)
4. " 1883 Rube Goldberg (Reuben L. Goldberg), bekannter Karikaturist, in San Francisco (Kalifornien) geboren. (80. Geburtstag)
5. " 1888 Herbert S. Gasser, Biochemiker, Direktor des Rockefeller-Instituts (1935-1953) und Nobelpreisträger (1944), in Platteville (Wisconsin) geboren. (75. Geburtstag)
6. " 1854 Gründung der ersten Staatsorganisation der Republikanischen Partei der USA in Jackson im Staate Michigan.
6. " 1928 Erster Tonfilm in New York vorgeführt. (35. Jahrestag)
7. " 1863 Frank B. Noyes, Journalist, Mitbegründer und Präsident (1900-1938) der Associated Press (AP), in Washington geboren (gest. 1.12.1948 in Washington). (100. Geburtstag)
9. " 1951 Beendigung des Kriegszustandes mit Deutschland durch die Westmächte.
10. " 1943 Amerikanische und britische Truppenverbände unter General Eisenhower landen im zweiten Weltkrieg auf Sizilien. (20. Jahrestag)
10. " 1951 Beginn der Waffenstillstandsverhandlungen in Korea.
10. " 1953 Die USA stellen Sowjetzone Deutschlands 15-Millionen-Dollar-Lebensmittelpende zur Verfügung. (10. Jahrestag)
11. " 1767 John Quincy Adams, 6. Präsident der USA, in Braintree (Massachusetts) geboren (gest. 23.2.1848 in Washington).
11. " 1838 John Wanamaker, erfolgreicher amerikanischer Kaufmann und Generalpostmeister unter Präsident Harrison, in Philadelphia geboren (gest. 12.12.1922 daselbst). (125. Geburtstag)

11. Juli 1948 Dr. Franz Weidenreich, deutschamerikanischer Anthropologe und Erforscher des Sinanthropus, eines 1927 bei Peking entdeckten vorgeschichtlichen Menschentyps, in New York gestorben (geb. 7.6.1873 in Edenkoben, Pfalz). (15. Todestag)
12. " 1913 Willis E. Lamb, Physikprofessor und Nobelpreisträger (1955), in Los Angeles (Kalifornien) geboren. (50. Geburtstag)
13. " 1787 Erlaß der "Northwest Ordinance", in der die Grundsätze der Regierung und Verwaltung des Nordwestterritoriums neu festgelegt wurden.
14. " 1903 Irving Stone, amerikanischer Schriftsteller, in San Francisco (Kalifornien) geboren. (60. Geburtstag)
15. " 1813 George P. A. Healy, amerikanischer Maler, in Boston geboren (gest. 24.6.1894 in Chicago). (150. Geburtstag)
- 15.-22." 1933 Dem Amerikaner Wiley Post gelingt der erste Alleinflug rund um die Erde in 7 Tagen, 18 Stunden, 49 1/2 Minuten mit seiner Lockheed Vega "Winnie Mae". (30. Jahrestag)
15. " 1948 General John J. Pershing, Oberbefehlshaber der US-Armee im ersten Weltkrieg, in Washington gestorben (geb. 13.9.1860 bei Laclede, Missouri). (15. Todestag)
15. " 1958 Präsident Eisenhower entsendet auf Ansuchen der libanesischen Regierung zum Schutze gegen Umsturzversuche Einheiten des US-Marinekorps nach dem Libanon. (5. Jahrestag)
17. " 1763 Johann Jakob Astor, berühmter deutschamerikanischer Kaufmann und Philanthrop, in Waldorf bei Heidelberg geboren (gest. 29.3.1848 in New York). (200. Geburtstag)
17. " 1945 Beginn der Dreimächtekonferenz in Potsdam zwischen Truman, Stalin und Churchill (später Attlee) zusammen mit ihren Außenministern Byrnes, Molotow und Eden.
- 18.-23." 1955 Genfer Viermächte-Gipfelkonferenz.
20. " 1948 Die Entwicklung eines neuen Antibiotikums, "Aureomycin", durch Dr. Benjamin M. Duggar wird erstmals bekanntgegeben. (15. Jahrestag)
21. " 1899 Ernest Hemingway, Schriftsteller und Nobelpreisträger, in Bloomfield (New Jersey) geboren (gest. 2.7.1961 in Ketchum, Idaho).
22. " 1888 Selman A. Waksman, Mikrobiologe und Nobelpreisträger (1952), Entdecker des Streptomycins, in Priluka bei Kiew (Ukraine) geboren (nach älteren Quellen: 2.7.1888). (75. Geburtstag)
22. " 1898 Alexander Calder, Schöpfer der "Mobiles", in Philadelphia (Pennsylvanien) geboren. (65. Geburtstag)
23. " 1863 Samuel H. Kress, Gründer der frühesten amerikanischen "Kettenläden" und Philanthrop, in Cherryville (Pennsylvanien) geboren (gest. 22.9.1955 in New York). (100. Geburtstag)

25. Juli 1949 Präsident Truman unterzeichnet die Ratifikationsurkunde des Nordatlantikpaktes.
26. " 1775 Benjamin Franklin zum ersten Generalpostmeister der USA ernannt.
26. " 1788 Der Bundesstaat New York wird elfter Gliedstaat der USA. (175. Jahrestag)
26. " 1863 Sam Houston, General und US-Senator, in Huntsville (Texas) gestorben (geb. 2.3.1793 bei Lexington, Virginia). (100. Todestag)
26. " 1948 Präsident Truman verbietet durch zwei Präsidialerlasse Rassendiskriminierungen in den US-Streitkräften und im zivilen Bundesdienst. (15. Jahrestag)
27. " 1953 Waffenstillstandsabkommen zur Beendigung des Krieges in Korea in Panmunjom unterzeichnet. (10. Jahrestag)
28. " 1746 John Peter Zenger, in Deutschland geborener amerikanischer Verleger und Vorkämpfer der Pressefreiheit, gestorben (geb. 1697 in der Pfalz).
28. " 1945 Amerikanischer Senat ratifiziert die Charta der Vereinten Nationen mit 89 gegen 2 Stimmen.
29. " 1898 Isidor I. Rabi, österreichisch-amerikanischer Kernphysiker und Nobelpreisträger (1944), in Rymanów (Galizien) geboren. (65. Geburtstag)
30. " 1863 Henry Ford, Gründer der Ford-Werke, in Dearborn (Michigan) geboren (gest. 7.4.1947 daselbst). (100. Geburtstag)
31. " 1763 James Kent, amerikanischer Jurist und Verfasser der wichtigen "Commentaries upon American Law", in Philippi (New York) geboren (gest. 12.12.1847 daselbst). (200. Geburtstag)
31. " 1953 Senator Robert A. Taft, Fraktionsvorsitzender der Republikanischen Partei ("Mr. Republican") im Senat, in New York gestorben (geb. 8.9.1889 in Cincinnati). (10. Todestag)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

MEILENSTEINE

HUNDERTJAHRFEIER IN GETTYSBURG

Die Entscheidungsschlacht um den Bestand der Nation

(60 Zeilen)

GETTYSBURG (Pennsylvanien) - (AD) - Die Schlacht von Gettysburg war das folgenreichste Ereignis im amerikanischen Bürgerkrieg und der Wendepunkt in der langen, mit großer Verbissenheit geführten Auseinandersetzung zwischen Nord und Süd. Sie war eine der schwersten und wohl auch verlustreichsten Schlachten in den vier Jahren (1861-1865) des Krieges zwischen den Staaten. Nach hartem Ringen in den ersten drei Tagen des Juli 1863 behauptete die Armee des Nordens zwar das Schlachtfeld, konnte den geordneten Rückzug der Truppen General Lees nach Virginia aber nicht verhindern. Fünf Tage später gelang es jedoch den Truppen General Grants nach der erfolgreichen Schlacht bei Vicksburg, den ganzen Mississippi unter ihre Kontrolle zu bringen, wodurch der Süden praktisch in zwei Teile gespalten wurde, die ohne Verbindung miteinander blieben. Die Sommerschlacht von Gettysburg forderte ungeheure Opfer auf beiden Seiten. Unter den 160 000 Mann, die eingesetzt waren, gab es 37 000 Verwundete und mehr als 7000 Tote.

*

Anlässlich des hundertsten Jahrestages der Schlacht von Gettysburg hat William W. Scranton, Gouverneur von Pennsylvanien, zu den Gedenkfeiern vom 1. - 3. Juli Einladungen an die Gouverneure jener 28 Staaten entsandt, deren Soldaten ebenfalls an der Schlacht von Gettysburg teilnahmen, und von denen viele im Kampf um die Erhaltung der Einheit der Nation gefallen sind. In diesen drei Tagen werden die von Kastanien

Kastanien und Ahorn überschatteten Straßen der stillen Universitätsstadt Gettysburg zum Schauplatz und die Menschen in ihnen zu Akteuren werden. Dies gilt besonders für den 2. Juli, wenn die große historische Parade Zeit und Ereignisse wieder erstehen läßt. Ausstellungen erläutern in Bildern und auf Plakaten die Hintergründe, die zum Bürgerkrieg geführt haben; Briefmarkensammler werden es nicht versäumen, sich einige der am 1. Juli an den Gettysburger Postschaltern erstmals ausgegebenen Sonderbriefmarken zu sichern.

Gettysburg selbst ist nach wie vor das verträumte Landstädtchen, das es immer war. Zu seinen rund 6000 Einwohnern zählt auch der ehemalige US-Präsident Dwight D. Eisenhower, der hier auf seiner Farm zwischen Obstgärten, weit ausschwingenden Feldern und den welligen Hügeln der Landschaft den größten Teil des Jahres verbringt. Das historische Schlachtfeld von Gettysburg ist heute ein Teil des nahe gelegenen, etwa tausend Hektar großen National Military Park, in dem 2300 Gedenksteine und Mahnmale an vergangene Heldentaten erinnern. Tausende Besucher pilgern alljährlich dorthin.

*

Die Gettysburger Hundertjahrfeier ist kein Einzelereignis, sondern gehört zu den Feierlichkeiten, die während der fünf erinnerungsträchtigen Jahre stattfinden und die der hundertsten Wiederkehr der Bürgerkriegsjahre gewidmet sind.

Gettysburg hat Ähnliches schon zweimal erlebt: 1913 und 1938 aus Anlaß der Fünfzig- und der Fünfundsiebzigjahrfeiern. In einer Hinsicht wird es diesmal jedoch ganz anders sein: kein Veteran aus dem Bürgerkrieg wird mehr daran teilnehmen. Der letzte Veteran, Walter Williams von der Konföderierten-Armee, ist 1959 im Alter von 117 Jahren gestorben; der letzte Unionsarmist starb - 109 Jahre alt - bereits 1956. Während im Jahre 1913 noch 40 000 Veteranen das ehemalige Schlachtfeld umstanden hatten, gab es 1938 von den Veteranen der **Grand Army of the Republic** und den **United Confederate Veterans** nur noch 8000, von denen knapp 2000 noch die Wallfahrt nach Gettysburg wagten, die Wallfahrt zum letzten Treffen der Armeen des Nordens und des Südens auf dieser blutgetränkten Erde.

Offen

Offen ist noch, ob Präsident Kennedy die Einladung des Gouverneurs von Pennsylvanien, am 4. Juli, dem Unabhängigkeitstag, vom Gefallenendenkmal in Gettysburg aus zur Nation zu sprechen, annehmen wird, wie dies vor ihm die Präsidenten Woodrow Wilson (1913) und Franklin Delano Roosevelt (1938) getan haben.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Ausschnitt aus dem 113 x 9,15 m messenden Rundgemälde "Die Schlacht von Gettysburg", von Philipppoteaux, in der Nähe des Schlachtfeldes, das heute Nationalfriedhof ist.

* * * * *

OPERNPLÄNE DER NEW YORK CITY OPERA

(7 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Die New York City Opera hat für ihre im Herbst beginnende 20. Spielzeit die Uraufführung von zwei neuen amerikanischen Opern angekündigt: "Natalie" von Lee Hoiby spielt im Rußland des 19. Jahrhunderts und basiert auf einem Bühnenstück von Turgenjew. "Gentlemen Be Seated" ist der Titel der zweiten Uraufführung; Jerome Moross schrieb die Musik zu einer Reihe von Vignetten nach einer alten amerikanischen Minstrel Show.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

MUSIK

MUSIKSOMMER 1963

Von Mai bis September dauert in den USA die Hochsaison der Musik

(68 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Jedes Jahr, wenn der Sommer naht, versammeln sich in den Vereinigten Staaten die Musikfreunde zu Konferenzen, Festivals und Musiktagen. Auf diesen Treffen und Arbeitstagungen bringt die Musik Dilettanten und Berufsmusiker, Ausführende und Nur-Genießende in einer Vielzahl zusammen, wie sie in der kalten Jahreszeit nur selten verzeichnet wird.

Gipfelpunkte musikalischen Schaffens sind die Musikfestspiele in den Grünen Bergen von Vermont, in den Berkshire-Bergen im Staate Massachusetts und den Rocky Mountains in Colorado - in Marlboro, Tanglewood und Aspen also, wo Musiker aus allen Teilen der Welt zusammenkommen, um gemeinsam zu konzertieren, zu musizieren und zu experimentieren.

Einen hervorragenden Platz unter den Musikfestspielen des amerikanischen Sommers nehmen seit Jahrzehnten vor allem das Aspen und das Berkshire Music Festival ein. Letzteres lockt jährlich rund eine Viertelmillion Menschen nach "Tanglewood", dem weitläufigen Besitztum der Bostoner Sinfoniker in den Berkshire Hills. Aus der 1938 hier eingerichteten Musikhochschule sind so bedeutende Musiker wie Leonard Bernstein, der Chefdirigent der New Yorker Philharmoniker, und der Komponist Lukas Foss hervorgegangen.

Das Berkshire-Programm für diesen Sommer, das am 5. Juli beginnt und am 25. August endet, sieht 24 Konzerte vor, u.a. die amerikanische Uraufführung von Benjamin Britten's "War Requiem", das anlässlich der Einweihung der wiederaufgebauten Kathedrale von Coventry 1962 seine

seine Welturaufführung erlebte. Erich Leinsdorf, der neue Chefdirigent der Bostoner, hat sein Festival-Programm in der Hauptsache mit Werken von Haydn, Mozart und Prokofieff ausgestattet; Charles Munch, der nach 13 Konzertspielzeiten das Pult im vergangenen Jahr an Leinsdorf abgab, wird zwei Bach-Konzerte dirigieren; und vier hervorragende junge amerikanische Solisten - Van Cliburn, Lorin Hollander, John Browning und Malcolm Frager - werden Gelegenheit haben, sich einem größeren amerikanischen Publikum vorzustellen.

Aspen, dessen Musiksommer vom 24. Juni bis 25. August dauert, bringt dreißig Konzerte und mehrere Opernaufführungen. Unter den Solisten befinden sich Eleanor Steber von der Metropolitan Opera, New York, der in Wien ausgebildete Opernsänger Hans Heinz, Sanford Schonbach, erster Geiger bei den Los-Angeles-Philharmonikern, und Szymon Goldberg, der Leiter des Niederländischen Kammerorchesters.

Die berühmten Musikseminare von Aspen führen in diesem Jahre die Komponisten Darius Milhaud, Ernst Krěnek, Vittorio Rieti und Roger Sessions sowie die Musikpädagogen Beveridge Webster, Wolfgang Vacano und Rosina Lhevinne zu Werkstattgesprächen zusammen.

Ebenfalls ein Mammutprogramm offerieren die Lewisohn Stadium Concerts in ihrer 46. Spielzeit, die am 25. Juni beginnt und sieben Wochen umfaßt. Vorgesehen sind 28 Konzerte mit klassischen und zeitgenössischen Werken. Die Lewisohn Stadium Concerts können sich rühmen, bedeutende Musiker und Sänger bei sich gesehen zu haben, u.a. die berühmte Altistin Marian Anderson, den Dirigenten Eugene Ormandy, den Pianisten William Kapell und den Komponisten George Gershwin, der im Lewisohn Stadium wiederholt sein "Piano Concerto" und die berühmte "Rhapsody in Blue" gespielt hat. Seit vielen Jahren schon ist jeweils ein Konzertabend ausschließlich Gershwinscher Musik gewidmet.

Der Festspielleitung ist es außerdem gelungen, einige junge Solisten von Rang für diese Saison zu verpflichten: Van Cliburn wird Tschaikowskijs Klavierkonzert Nr. 1 in b-Moll spielen, Mischa Elman Tschaikowskijs Violinkonzert in D-Dur und Malcolm Frager Prokofieffs Klavierkonzert Nr. 2.

Damit

Damit ist der Musiksommer Amerikas jedoch keineswegs erschöpft. Genannt werden muß in diesem Bericht noch das Festival Casals, das vor sieben Jahren begründet wurde und in diesem Jahr acht Konzerte umfaßte, in denen der berühmte Cellist als Solist oder Dirigent mitwirkte; genannt werden müssen auch die "Boston Pops Orchestra"-Konzerte unter der Stabführung von Arthur Fiedler; die "Robin Hood Dell"-Konzerte des Philadelphia Orchestra; das Ravinia Festival in Highland Park im Staate Illinois, das von den Chicagoer Symphonikern bestritten wird; die zahlreichen Festivals, die dem Jazz und der Volksmusik gewidmet sind, wie das seit vielen Jahren bekannte Newport Jazz Festival, das in diesem Jahr vom 3. bis 7. Juli stattfindet; das Carmel (California) Bach Festival; die Hollywood Bowl Summer Music Series in Los Angeles; und das Alaska Music Festival in Anchorage (Alaska).

Nicht unerwähnt bleiben darf, daß bei fast allen Konzerten der Eintritt frei ist.

* * * * *

REKORDSAISON DER METROPOLITAN OPERA ANGEKÜNDIGT

(9 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Die am 14. Oktober 1963 beginnende 79. Spielzeit der Metropolitan Opera, New York, wird die längste in der Geschichte des berühmten Opernhauses sein. Die regulär 26 Wochen dauernde Saison soll - wegen der Mitwirkung der Met bei der im April 1964 beginnenden New Yorker Weltausstellung - bis zum 10. Mai 1964 verlängert werden. Das Programm verzeichnet vier Neuinszenierungen, so die amerikanische Premiere von Gian Carlo Menottis neuer Oper "The Last Savage" unter der Stabführung des Komponisten, die Verdi-Opern "Aida" und "Falstaff" und Jules Massenets "Manon".

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

MEDIZIN

DER WILLE ZUR GENESUNG MUSS MOBILISIERT WERDEN
Die Watson-Heimschule für schwer versehrte Kinder

(68 Zeilen)

Das brennende Problem, körperlich behinderten Kindern und Jugendlichen zu einer möglichst weitgehenden Selbständigkeit zu verhelfen, versucht man im Watson-Heim in Leetsdale (Pennsylvanien) auf eine noch nicht alltägliche Weise zu lösen. Hauptziel der Behandlung ist es, alle körpereigenen Kräfte, physischer wie psychischer Natur, gegen das Leiden zu mobilisieren.

Das Heim, das auf eine private Stiftung aus dem Jahr 1920 zurückgeht, bietet 100 Insassen neben bester ärztlicher Betreuung und psychologischer Führung eine solide Schulbildung, gegebenenfalls bis zur Hochschulreife, in Verbindung mit einer handwerklich-praktischen Ausbildung. Bei der Auswahl der Patienten, die von amerikanischen Ärzten und aus dem Ausland an das Watson-Heim verwiesen werden, legt das Ärztegremium strenge Maßstäbe an. Nach Möglichkeit werden nur Kinder und Jugendliche aufgenommen, bei denen Aussicht besteht, daß sie eine Heilbehandlung nicht einfach über sich ergehen lassen, sondern aktiv mitarbeiten und so auf jeden Fall einen gewissen Erfolg als Basis für relative Unabhängigkeit in späteren Lebensjahren gewährleisten. Die Zeit, die dafür benötigt wird, spielt keine Rolle.

Ein wichtiges Moment bildet die Einstellung und Mitarbeit der Eltern der Patienten. Wie Frau Dr. Jessie Wright, die Chefärztin des Watson-Heimes, betont, wird größter Wert darauf gelegt, das behinderte Kind in ständigem Kontakt mit seiner Familie zu halten und die Eltern

Eltern und Geschwister dazu zu erziehen, den speziellen Problemen, die sich aus dem Leiden des Kindes ergeben, vernünftig Rechnung zu tragen. Die Kinder werden deshalb, sofern die Voraussetzungen gegeben sind, zum Wochenende oder zumindest während der großen Ferien nach Hause geschickt. Die Eltern sind gehalten, so oft wie nur möglich zur Konsultation der Ärzte, Psychologen und Lehrer - von Montag bis Freitag ist täglich von 8³⁰ Uhr bis 15³⁰ Uhr Schule - das Heim aufzusuchen.

Noch vor 11 Jahren stellten Opfer der Poliomyelitis mit rund 70 Prozent den Hauptanteil der jugendlichen Insassen. Die segensreiche **Auswirkung** der Polioimpfungen macht sich jedoch bereits bemerkbar. Heute ist nur noch bei 10 Prozent der Patienten Polio die Ursache ihres Leidens; bei den übrigen sind es vor allem spastische Lähmungen, Skoliose, juvenile Arthritis mit schweren Gelenkschäden und rheumatische Erkrankungen.

Patienten des Watson-Heimes bildeten 1952 die erste Gruppe, die sich Dr. Jonas Salk für die Erprobung des von ihm entwickelten Vakzins zur Schutzimpfung gegen spinale Kinderlähmung zur Verfügung stellte. Zwar hatte Salk den Impfstoff zuvor schon an sich selbst und an seiner **Familie** ausprobiert. Er brauchte aber als Vorbereitung für spätere **Massenimpfungen** auch Personen, die selbst schon paralytische Polio durchgemacht hatten. Die Ergebnisse zahlreicher Serien von Laboratoriumstests sowohl an den Polio-Patienten als auch im Anschluß daran an den übrigen Insassen des Watson-Heimes sollten die Frage der Antikörper-Bildung und andere Probleme klären helfen. Bei den Ärzten und dem Pflegepersonal des Heimes wie auch bei den Eltern der Kinder fand Dr. Salk damals größtes Verständnis für seine Bemühungen um einen brauchbaren, wirksamen und sicheren Impfstoff für Massenschutzimpfungen.

Das erste, was dem Besucher des Watson-Heimes auffällt, ist die völlige Ungezwungenheit und Selbstverständlichkeit, mit der sich die Patienten - von den älteren Teenagern bis zu den Dreijährigen - mit ihren Rollstühlen, Dreirädern, Gehapparaten und anderen orthopädischen Hilfsmitteln fortbewegen. Alle diese Hilfen sind nach modernsten Gesichtspunkten und oft mit Unterstützung führender medizinisch-technischer

medizinisch-technischer Experten aus anderen amerikanischen Kliniken konstruiert und ganz auf den jeweiligen Fall zugeschnitten. Bei den Schienen wird sehr darauf geachtet, so viel wie möglich an Gewicht einzusparen; an die Stelle von Stahl ist deshalb vielfach Leichtmetall und Kunststoff hoher Festigkeit getreten. Eine spezielle Hilfe für Patienten mit einer Lähmung der Brustmuskulatur ist das vor Jahren von Frau Dr. Wright entworfene Schaukelbett, das inzwischen in vielen Krankenhäusern eingeführt wurde. Es wird elektrisch im Takt der Atmung wie eine Wippe gleichmäßig bewegt. Bei manchen Patienten vermag es die Funktionen der eisernen Lunge zu ersetzen; es gibt ihnen wesentlich mehr Freiheit und fördert die Blutzirkulation.

Dem Watson-Heim ist eine Schule für Naturheilkunde angeschlossen, die für Ärzte, Schwestern und Krankengymnasten eine Spezialausbildung in der Anwendung physikalischer und diätetischer Behandlungsmethoden unter weitestgehendem Verzicht auf Arzneimittel vermittelt.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Von Elizabeth Whitaker (rechts), einer Krankengymnastin des Watson-Heimes, wurde dieser fahrbare Stehtisch für gehunfähige Kinder entwickelt. Das hauptsächlich aus Sperrholz gefertigte Gerät ist gleichzeitig als Liege, Transportwagen und Stehpult verwendbar.

*

KÖRPERSTICKSTOFF UND MUSKELKRAFT

(15 Zeilen)

Über Untersuchungen zur Auswirkung von Nebennierenrindenhormonen und dem Anabolikum Testosteron auf Muskelkraft und Stickstoff-Stoffwechsel berichteten Dr. K. Rodahl und Dr. J. J. Blizzard vom Lankenau-Krankenhaus in Philadelphia auf dem Kongreß für experimentelle Biologie in Atlantic City. Da Corticosteroide eine erhöhte Stickstoffausscheidung verursachen, die mit einer Schwächung der Muskelkraft einhergeht, werden zur Ergänzung der Therapie mit Rindenhormonen neuerdings

neuerdings sogenannte anabole Steroide gegeben, zu denen Testosteron und seine Derivate gehören. Diese begünstigen die Eiweiß-Synthese und haben eine Stickstoffretention zur Folge, wobei Muskelgewebe aufgebaut sowie die Muskulatur gestärkt und besser trainierfähig wird. Bei den Versuchen Rodahls und Blizzards stellte sich jedoch heraus, daß Testosteron (und zwar Testosteronenanthat) den durch die Corticosteroid-Gaben verursachten Stickstoffverlust bzw. den Verlust an Muskelkraft nicht völlig auszugleichen vermag.

*

NEUES SCHMERZBEKÄMPFUNGSMITTEL ERPROBT

(8 Zeilen)

Ein in seiner Wirksamkeit gegen starke Schmerzen dem Morphin gleichwertiges Präparat wurde von den amerikanischen Wyeth Laboratories entwickelt. Der große Vorzug der neuen Verbindung, die noch unter der Laboratoriumsbezeichnung "Wy-535" geführt wird, gegenüber dem Morphin (Hauptalkaloid des Opiums) liegt jedoch darin, daß sie völlig frei von Nebenwirkungen ist und Suchtgefahr als Folge ihrer Anwendung nicht zu befürchten ist. Im Gegensatz zu Morphin und Meperidin bewirkt Wy-535 weder ein Absinken des Blutdrucks noch eine Hemmung der Atemtätigkeit.

*

FRAUEN REAGIEREN STÄRKER AUF ARZNEIMITTEL

(10 Zeilen)

Mit einzelnen Medikamenten, die in gleicher Dosierung freiwilligen Versuchspersonen - sowohl Gesunden als auch Patienten mit bestimmten organischen Erkrankungen - gegeben wurden, stellten Wissenschaftler der Grove-Laboratorien in St. Louis (Missouri) Vergleichsuntersuchungen zur Wirkung der Präparate auf Männer und Frauen an. Verwendet wurden u.a. Aspirin, coffeinhaltige Präparate und Luminal. Dabei zeigte sich, daß der Reaktionseffekt bei beiden Geschlechtern zwar ganz ähnlich ist, bei Frauen aber wesentlich deutlicher in Erscheinung tritt als bei Männern. Am stärksten reagierten gesunde weibliche Versuchspersonen auf die verschiedenen Präparate.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DIE WISSENSCHAFT NOTIERT

SCHLÜSSELSUBSTANZ DES PHOTOSYNTHESEPROZESSES IDENTIFIZIERT

(37 Zeilen)

Die chemische Verbindung Ferredoxin, ein stark eisenhaltiges Eiweiß, wurde von Wissenschaftlern der Universität Kalifornien als die Schlüsselsubstanz für die Nutzbarmachung von Lichtenergie im Photosyntheseprozess identifiziert. Sie löst den Elektronenfluß aus, der den Mechanismus der Photosynthese beim Aufbau der Pflanzenzellen in Gang hält.

Im August vergangenen Jahres hatten Dr. Daniel I. Arnon, Professor für Zellphysiologie an der Universität Kalifornien in Berkeley, und Dr. Kunio Tagawa, Biochemiker im gleichen Institut, bereits einen Bericht über Experimente veröffentlicht, in denen sie bei einer wichtigen Reaktion der Energieumsetzung im Photosyntheseprozess Licht durch Wasserstoffgas ersetzt hatten. Ferredoxin hatte schon hier die Funktion einer Energie-"Brücke", jedoch handelte es sich um eine Umsetzungsreaktion, bei der Licht nicht notwendig und auch nicht beteiligt war.

Die damaligen Versuche demonstrierten, daß die photosynthetischen Prozesse in Chloroplasten, den chlorophyllhaltigen Körnchen in den grünen Pflanzen, im Grunde auf den gleichen Mechanismus zurückzuführen sind, nach dem auch die entsprechenden chemischen Reaktionen in gewissen Bakterien ablaufen, die ohne Licht und Sauerstoff im Boden gedeihen und Wasserstoffgas als Energiequelle benutzen. Ferredoxin war einige Monate zuvor in einer Forschungsanstalt der DuPont de Nemours & Company aus solchen Bakterien erstmals isoliert worden.

In

In den jüngsten Untersuchungen zu diesem ganzen Fragenkomplex, über deren Ergebnisse auf der Jahrestagung 1963 der Nationalen Akademie der Wissenschaften in Washington berichtet wurde, gelang es dann, die Rolle des Ferredoxins innerhalb der Stufenkette der Photosynthese zu klären und zu zeigen, daß seine durch Licht über die Chloroplasten in Gang gebrachte Aktivität für alle anderen Photosynthese-Reaktionen, die der Umwandlung von Kohlendioxyd in Zellsubstanz vorausgehen, von wesentlicher Bedeutung ist.

Dr. Arnon und seine Mitarbeiter Tagawa und Dr. Harry Y. Tsujimoto sind der Ansicht, daß Ferredoxin zuerst durch die im Chlorophyll gespeicherte Lichtenergie aktiviert wird und diese Energie in chemische Energie umwandelt, die dann für den Zellaufbau der Pflanze verfügbar wird. Die Rolle des Lichtes scheint es zu sein, das Energiepotential im Ferredoxin zu erhöhen. Danach können weitere chemische Umsetzungen innerhalb des komplizierten Photosyntheseprozesses im Dunkeln stattfinden.

*

WINDKANAL FÜR 45FACHE SCHALLGESCHWINDIGKEIT

(40 Zeilen)

Ein neuer Windkanal zur Untersuchung des Verhaltens von Flugkörpern bei Geschwindigkeiten, wie sie bei der Rückkehr aus dem interplanetaren Raum auftreten oder beim Eintritt in die Atmosphäre anderer Planeten zu erwarten sind, wird als erster Prüfstand seiner Art am Ames-Raumflugforschungsinstitut der NASA in Moffett Field (Kalifornien) errichtet. Die Testgeschwindigkeiten, die in der neuen Anlage erreicht werden können, liegen bei 15 000 m/sec bzw. 54 700 km/st, was mehr als 45facher Schallgeschwindigkeit entspricht. Sie werden dadurch erzielt, daß man maßstabgetreu verkleinerte Modelle in einen Gasstrom "einschießt", der sich entgegengesetzt zur Schußrichtung bewegt. Mit diesen Experimenten sollen Fragen wie das aerodynamische Verhalten der Flugkörper, Aufbau und Auswirkung der Strahlungshitze, Ionisation und die daraus resultierenden Störungen der Funkverbindung

Funkverbindung zwischen Flugkörper und Beobachtern, Dissoziation und Rekombination von Gasen sowie allgemeine Kräftewirkungen geklärt werden.

Die Lösung der technischen Probleme im Zusammenhang mit Flugeschwindigkeiten, die weit über der Geschwindigkeit eines aus einer erdnahen Bahn zurückkehrenden Satelliten liegen, bereitet noch manche Schwierigkeiten. Von der Wahl der Werkstoffe ganz abgesehen, beginnen diese Probleme bereits mit der Formgebung für die Flugkörper. Das Fluggerät muß gegenüber der großen Strahlungshitze beständig sein; zur Ableitung der hohen Wärmeenergien vermag die Form sehr viel beizutragen. Darüber hinaus sollen die Flugkörper nach statischen und dynamischen Gesichtspunkten stabil und steuerbar sein, und sie müssen für Auftrieb und Widerstand nicht nur in bezug auf Luft, sondern auch auf andere Gase optimale Werte aufweisen. Untersuchungen mit Testobjekten, die im Strömungsfeld frei beweglich sind, bieten im Verein mit anderen detaillierten Messungen eine Möglichkeit, Voraussagen über das Verhalten der Flugkörper im tatsächlichen Einsatz zu machen. Der neue Windkanal des Ames-Raumflugforschungsinstituts wird in etwa einem Jahr betriebsbereit sein.

Intensives Licht und Temperaturen von mehr als 6000 Grad Celsius für ähnliche Untersuchungen zu den Problemen der Rückkehrgeschwindigkeit erzeugt man in einer Versuchsanstalt der Westinghouse Electric Corporation mit Hilfe eines Plasmastrahl-Lichtbogens unter Verwendung von Argon, Xenon oder einer Mischung beider Gase. Der Strahl wird in einem Druckgefäß bei 40 at Druck gehalten. In dem Gefäß befindet sich ein Spiegel, der 75 Prozent der Strahlungsenergie des Plasmastrahls sammelt und über eine Linse auf das Prüfobjekt richtet. 15 Kilowatt Strahlungsenergie lassen sich auf eine Fläche von 12 mm konzentrieren.

*

NEUE KÄLTEKAMMER FÜR LEISTUNGSPRÜFUNGEN VON ERDSATELLITEN

(8 Zeilen)

Eine neue Kältekammer, in der die Leistungen der Geräte von Forschungssatelliten und anderen Raumflugkörpern bei Temperaturen bis

bis minus 194 Grad Celsius untersucht werden können, wird in der Raumfahrtforschungsanstalt der Republic Aviation Corporation installiert. Die hermetisch abgeschlossene, druckfeste Kammer hat Zylinderform; sie ist 6,3 m lang und hat einen Durchmesser von 3,3 m. Sie erlaubt die Nachahmung der Bedingungen, die ein Raumflugkörper in Höhen um 300 km antrifft.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgendes Bild:

Schweißarbeiten am Eingang zu der neuen Kältekammer in einer Versuchsanstalt der Republic Aviation Corporation.

*

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DER ERDKRUSTE WERDEN ERMITTELT

(12 Zeilen)

Neuartige Ausrüstungen und Geräte ermöglichen es Mitarbeitern des Geologischen Bundesamtes der USA, die Erdkruste bis in größere Tiefen und mit höherer Genauigkeit zu erforschen sowie die elektrischen Eigenschaften dieses Teils des Erdkörpers zu bestimmen. Wie Dr. George V. Keller auf der Jahrestagung 1963 der amerikanischen Geophysikalischen Union in Washington berichtete, hat die Oberflächenschicht der Erdkruste eine Tiefe von etwa 10 000 m. Sie besteht aus sedimentärem oder geschmolzenem und durch Druck verformtem Gestein von geringem elektrischem Widerstand. Die darunterliegende Schicht, die bis in 29 km Tiefe hinabreicht, ist durch besonders hohen elektrischen Widerstand gekennzeichnet. Die dritte Schicht (bis rund 100 km Tiefe) enthält Gesteine relativ guter elektrischer Leitfähigkeit.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

DER VIERTE JULI

FEST EINER NATION

(48 Zeilen)

(AD) - Alljährlich am 4. Juli feiern die Vereinigten Staaten von Amerika ihren Geburtstag, und stets ist dieser "Fourth of July" ein Fest, an dem ganz Amerika teilhat, wenn auch die Art, in der dieser Tag gefeiert wird, von Ort zu Ort, von Familie zu Familie verschieden sein mag. Es gibt keine Aufmärsche und Demonstrationen, an denen man teilnehmen muß, und so benützen zahlreiche Familien diesen Tag am Sommerbeginn zu einem Picknick, einem Badeausflug oder einem kleinen Autotrip.

Die Feierlichkeiten schließen Gottesdienste, historische Umzüge, Militärparaden, Festansprachen und offizielle Zeremonien, Feuerwerke, Kinderfeste, Laienspiele und Volksbelustigungen aller Art ein. Jedenfalls bleibt kaum ein Amerikaner von den Feiern dieses Tages völlig unberührt.

Warum Paraden, warum Feuerwerk und Freudenfeste am 4. Juli? Der 4. Juli 1776 war jener denkwürdige Tag in der Geschichte der Vereinigten Staaten, an dem der Präsident des 2. Kontinentalkongresses in Philadelphia die Unabhängigkeitserklärung unterzeichnete, mit der die damaligen englischen Kolonien an der amerikanischen Nordostküste sich vom Mutterland lossagten.

In dieser Unabhängigkeitserklärung, in der die 13 Kolonien ihr Recht auf Selbstbestimmung statuieren und die Gründe darlegen, die sie zum Abfall von der englischen Krone veranlaßten, stehen unter anderem die berühmt gewordenen Worte: "Folgende Wahrheiten erachten wir als selbstverständlich: daß alle Menschen gleich geschaffen

geschaffen sind; daß sie von ihrem Schöpfer mit gewissen, unveräußerlichen Rechten ausgestattet sind; daß dazu Leben, Freiheit und das Streben nach Glück gehören..."

In diesem Dokument wird auch erstmals der Name genannt, den sich die rebellischen Kolonien gaben und der seither wohl jedem Menschen auf der Welt vertraut geworden ist: United States of America, Vereinigte Staaten von Amerika.

Der auf die Unabhängigkeitserklärung folgende Freiheitskrieg dauerte sechs Jahre und fand seinen Abschluß mit der Unterzeichnung eines Friedensvertrages, in dem dann auch Großbritannien die Selbständigkeit der Vereinigten Staaten anerkannte.

Zum ersten Präsidenten des jungen Staates wurde George Washington gewählt, der als Heerführer der Unionstruppen den Unabhängigkeitskrieg trotz größter Schwierigkeiten erfolgreich hatte beenden können. Sein erster Außenminister war Thomas Jefferson, der Verfasser des Entwurfs zur Unabhängigkeitserklärung und spätere dritte Präsident der USA (1801-1809).

Wenn die Amerikaner den Unabhängigkeitstag feiern, dann bewegt sie dazu vor allem Dankbarkeit - Dankbarkeit gegenüber den Männern, die "unter Einsatz ihres Lebens, ihres Glücks und ihrer heiligen Ehre" dafür kämpften, daß ihnen die in der Unabhängigkeitserklärung proklamierten Rechte, die z.T. auch in der Bill of Rights, den ersten zehn Zusatzartikeln zur Verfassung, näher definiert werden, mit Schrift und Siegel verbrieft würden.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FORUM DER JUGEND

DIE AMERIKANISCHE JUGEND UND IHRE ORGANISATIONEN (I)

Idealismus steht am Anfang jeder Jugendarbeit

(Erste Folge einer Serie von vier Artikeln)

(110 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Zu allen Zeiten war es ein Hauptanliegen der Väter, die Jugendlichen zu brauchbaren Menschen und verantwortungsbewußten Bürgern zu erziehen. Bis vor wenigen Jahrzehnten fiel dies in erster Linie in den Aufgabenbereich der Familie, der Schulen und der kirchlichen Institutionen. Heute haben die Jugendorganisationen, die kleinen und großen, die regionalen und nationalen, einen beachtlichen Teil dieser Aufgabe mitübernommen.

Überall steht Jugend im Umbruch, während alte Traditionen mehr und mehr schwinden. Überall stehen junge Leute vor dem gleichen schwierigen Problem des Erwachsenwerdens. Es bringt Verwirrung und Unbehagen mit sich. Und unsere widerspruchsvolle Welt ist nicht gerade dazu ange-tan, junge Talente und Begabungen in aller Stille heranreifen zu lassen.

Viel wird über die Jugend geschrieben: über die Frühentwicklung und ihre Folgen, die Jugendkriminalität, die sittliche Verderbtheit und auch über das Unvermögen der Erwachsenen, damit fertig zu werden. Das Sensationelle liefert die Schlagzeilen, während die Tagespresse dem aufrichtigen Bemühen und dem großen Ernst, mit dem junge Leute versuchen, den Anforderungen der Zeit auf konstruktive Weise gerecht zu werden, nur wenig Platz einräumt. Der einzelne junge Mensch hat keinen Einfluß, im Akkord der gemeinsamen Anstrengungen über die Ver-bände aber muß er gehört werden.

Auch

Auch in den Vereinigten Staaten haben die Jugendorganisationen in den letzten Jahrzehnten an Zahl und Einfluß zugenommen und der Erkenntnis zum Durchbruch verholfen, daß junge Menschen unter sachgemäßer Anleitung durchaus in der Lage sind, einen eigenen, wichtigen Beitrag zum Wohle der Gemeinschaft zu leisten. Dabei spielt die ihnen gewährte finanzielle Unterstützung eine wesentlich geringere Rolle als das Vorhandensein geeigneter Leitbilder.

Die Tätigkeit privater Jugendorganisationen in den USA stellt ein Mosaik dar, das aus tausenderlei kleinen und kleinsten Hilfe- und Dienstleistungen zusammengesetzt ist. Sie werden ausgeführt von Kindern, Schülern und Studenten wie etwa jenen in Boston, die zu Tausenden auf einen Teil ihrer Freizeit verzichten und sich freiwillig der Gemeinde zur Verfügung stellen, oder jenen fünfzig Jugendlichen im Alter von 15 bis 18 Jahren in Manchester im Staate Connecticut, die jeden Sonntagmorgen körperbehinderten Kindern - einige von ihnen sind blind, andere verkrüppelt - Schwimmunterricht erteilen und dabei mehr Sorgfalt und Geduld an den Tag legen als die Erwachsenen, die vorher damit beauftragt waren.

In Seattle im Staate Washington betreuen fünf Jugendgruppen, die zusammen über 500 Mitglieder verfügen, an Polio erkrankte Kinder, deren Eltern berufstätig sind; oder sie stehen abends in der Werkstatt an Dreh- und Hobelbänken, wo sie Spielzeug für die Insassen der Rehabilitationszentren herstellen. In den Sommerferien leiten sie ein Tages-Ferienlager in einer restaurierten ehemaligen Armeebaracke, wo diese Polio-Kinder unter der sorgsam Obhut der Größeren spielen und lernen können.

Es gibt Tausende solcher Beispiele aus der Arbeit kleinerer regionaler Jugendgruppen, für die es eine Selbstverständlichkeit ist, Bedürftigen und Notleidenden zu helfen. In Racine im Staate Wisconsin sind es ebenfalls Teenager, die körperbehinderte Kinder zur Behandlung in die Krankenhäuser und Rehabilitationskliniken bringen und sie von dort wieder abholen; Tausende andere arbeiten während der drei Monate Sommerferien zumindest einige Tage als freiwillige

freiwillige Helfer in Krankenhäusern und Kliniken; wieder andere gehen über diese freiwillige Mitarbeit noch hinaus und greifen durch entschlossenes gemeinsames Handeln sogar in die Kommunalpolitik ein, wie es zum Beispiel bei der Jugend von Monongalia County im Staate Westvirginia der Fall war, wo die Landgemeinde die Einrichtung eines Schwimmbades als überflüssig abgelehnt hatte. Die jungen Leute im Landkreis aber gaben sich mit diesem Beschluß nicht zufrieden, sondern machten von dem jedem amerikanischen Bürger durch die Verfassung verbrieften Recht der Petition Gebrauch. Sie sammelten 2000 Unterschriften von Wählern, die sich alle für das Schwimmbad aussprachen und eine Überprüfung der Angelegenheit forderten. Das Schwimmbad wurde schließlich doch gebaut.

Diese Liste der Jugendarbeit ließe sich beliebig lang fortsetzen, denn praktisch gibt es in jeder Stadt, jedem Dorf der USA einen Jugendklub, der sich nützlich macht, sei es einer, der einem nationalen oder regionalen größeren Verband angeschlossen ist, oder einer von denen, die auf die Initiative eines einzelnen hin gegründet wurden und schließlich Wurzel faßten und Früchte trugen. Beispielsweise ist in diesem Zusammenhang der Einfall des Privatmannes Jim Vaus, der im überfüllten New Yorker East-Harlem-Distrikt zunächst einem Jungen geholfen hatte, dann einem zweiten, bis schließlich eine ganze Gruppe daraus geworden war. Die Nachbarn wurden aufmerksam, fanden Vaus' Idee großartig und begannen nun ebenfalls ihr Scherflein zum guten Werk beizutragen. Es dauerte nicht lange, dann konnte Vaus den Jungen ein Klubheim einrichten: immer mehr Jugendliche kamen. Eine zweite und eine dritte Gruppe wurde gebildet, denen weitere sicherlich folgen werden.

Idealismus steht am Anfang jeder Jugendarbeit. Und am besten klappt es, wenn man die Jugendlichen gewähren läßt, wenn die Hand der Erwachsenen wohl spürbar, aber nicht sichtbar ist und wenn die Jugend für Planung und Durchführung des Programms weitgehend mitverantwortlich ist.

Da

Da ist zum Beispiel Santa Barbara im Staate Kalifornien - ein Weltbad mit einer recht wohlhabenden Bürgerschaft. Aber wie überall gibt es auch hier Probleme, die nur durch Gemeinschaftsaktionen gelöst werden können.

Als vor geraumer Zeit die Jugendgruppe des Santa Barbara Youth Council bei den älteren Mitgliedern des Council vorstellig wurde und den Erwerb eines leerstehenden Backsteingebäudes vorschlug, das sie zu einem Sport- und Erholungszentrum umbauen wollte, traf sie auf ablehnende Skepsis. Die jungen Leute aber waren nicht so leicht zu entmutigen: sie trommelten Mädchen und Jungen zu einem demonstrativen Arbeitseinsatz zusammen, stellten monatelang ihr Taschengeld und das Geld, das sie für Rasenmähen, Autowaschen, "Babysitting" und ähnliche Dienstleistungen erhielten, zur Verfügung - einen Betrag von insgesamt 1500 Dollar, den sie durch Kollekten, Wohltätigkeitsbasare usw. bis auf 25 000 Dollar erhöhen konnten. Durch das Beispiel der Jugend beschämt, wollte nun auch die Gemeinde nicht ganz abseits stehen und steuerte die noch fehlenden 45 000 Dollar aus dem Stadtsäckel bei. Das Grundstück konnte gekauft, der Umbauplan durchgeführt werden. Die jungen Leute von Santa Barbara sind überglücklich und sehen in dem neuen Haus nun i h r Haus, das sie hegen und pflegen. (Wird fortgesetzt mit: Teil II - Die nationalen Klubs und ihr Einfluß auf 33 Millionen Jugendliche zwischen 10 und 20 Jahren)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

RAUMFLUG

RAUMSTATIONEN FÜR METEOROLOGEN

NIMBUS-Satelliten sollen TIROS ablösen

(120 Zeilen)

Erhöhte Alarmbereitschaft besteht ab Mitte Juni jedes Jahres für den amerikanischen Wetterdienst. Um diese Zeit beginnt die "Saison" der großen tropischen Wirbelstürme, die bis in den November hinein andauert und ihren Höhepunkt zwischen Mitte August und Ende September erreicht. Im Durchschnitt haben 8 bis 10 solcher Stürme ihren Ursprung im Raum des Karibischen Meeres und des Atlantik. Erfahrungsgemäß ist damit zu rechnen, daß zwei von ihnen bis zum nordamerikanischen Festland wandern.

Der Wirbelsturm verliert sehr schnell an Energie, sobald die Tiefdruckzone Land berührt. Seine Gewalt ist aber meist noch groß genug, um Menschen zu gefährden und materielle Güter zu vernichten. Rechtzeitige Warnungen an die Bevölkerung in Gebieten, die von den relativ langlebigen Zyklonen (Ausdehnung 600 bis 700 km) und den kurzlebigeren Hurrikanen (Ausdehnung bis etwa 250 km) heimgesucht werden, sind vorläufig das einzige Mittel, um Verluste auf ein Minimum zu beschränken. Noch ist es der Wissenschaft nicht gelungen, die Stürme schon im Keim zu ersticken oder, falls sich ein Sturmgebiet bereits aufgebaut hat, seine Gewalt zu brechen, bevor es Schaden anrichten kann.

Es ist ein großer Zufall, wenn von einem auf den regulären Routen verkehrenden Schiff oder Flugzeug aus ein Wirbelsturm schon auf hoher See entdeckt wird. Der US-Wetterdienst unterhält deshalb regelrechte Hurrikanpatrouillen - Schiffe und Flugzeuge, die mit Wetterradar und

und anderen Spezialvorrichtungen für meteorologische Beobachtungen ausgerüstet sind. Die Meldungen der Wirbelsturmpatrouillen werden zusammen mit jenen der Bodenstationen und der im Golf von Mexiko verankerten automatischen Stationen im Rechenzentrum Miami (Florida) des Wetterdienstes für die laufende Vorhersage und gegebenenfalls für Sturmwarnungen an die Küstengebiete von Texas im Süden bis Maine im Norden verarbeitet.

TIROS-Wolkenbilder seit drei Jahren

Seit nunmehr drei Jahren stehen für den Voraussagedienst auch die Aufnahmen der amerikanischen TIROS-Satelliten zur Verfügung. Die großartigen neuen Möglichkeiten, die sich damit nicht nur für die Wettervorhersage, sondern auch für die meteorologische **F**orschung allgemein eröffneten, haben selbst große Optimisten unter den Befürwortern eines meteorologischen Satellitennetzes vor der praktischen Erprobung der TIROS-Geräte kaum vorausgesehen.

Aus rund 700 km Höhe lieferten bisher sechs TIROS-Satelliten, die seit dem 1. April 1960 von den USA gestartet worden sind, fast 230 000 Bilder, die jeweils eine Fläche von rund 1,5 Millionen qkm erfassen. Sie zeigen Wolkenfelder, deren Struktur für die Druck-, Strömungs- und Temperaturverhältnisse der Atmosphäre, in die sie eingebettet sind, charakteristisch sind. Wettersatelliten, die kontinuierlich die Wolkenverteilung überwachen, könnten somit den Meteorologen ideale Unterlagen zur Untersuchung von Gesetzmäßigkeiten der Wetterbildung rund um die Erde an die Hand geben.

Mehr als 5000 sogenannte Nephanalysen und 700 Sturmmeldungen sind auf Grund von TIROS-Aufnahmen, die in einer ganzen Reihe von Fällen überhaupt erst auf die Existenz eines Wirbelsturmes aufmerksam machten, bisher ausgearbeitet worden. Aber die Satelliten vom Typ TIROS, von denen noch fünf weitere gestartet werden sollen, sind nichts anderes als Versuchsgeräte, Vorläufer eines weltweiten Wetterbeobachtungssystems mit wesentlich verbesserten meteorologischen "Raumstationen".

Es

Es sind dies die neuen amerikanischen Wettersatelliten der NIMBUS-Serie, von denen im Herbst 1963 das erste Versuchsgerät gestartet werden soll. Sie sind erheblich leistungsfähiger als die TIROS-Satelliten und umkreisen die Erde in einer Umlaufbahn, die über die beiden Pole führt. Bei 14 Erdumkreisungen pro Tag - die Flughöhe wird etwa 800 km, die Umlaufzeit 105 min betragen - wird NIMBUS jeden Punkt auf unserem Planeten zumindest zweimal überfliegen, und zwar einmal am Tage, einmal in der Nacht,

Von den bei jedem Umlauf auf Band gespeicherten Bildern und Meßdaten, die bei Beginn eines neuen Umlaufs wieder gelöscht werden, geht nichts verloren. Die Kommando- und Abrufstation Fairbanks (Alaska) wird bei zehn der 14 täglichen Umkreisungen berührt; die Bilder und Meßdaten aus den restlichen vier Umläufen können von einer zweiten Bodenstation im Nordosten des amerikanischen Kontinents abgerufen werden. Die Speicherkapazität der Magnetbänder wird bei jeder Erdumkreisung voll ausgenutzt, nicht zuletzt deshalb, weil die NIMBUS-Kameras durch Anwendung eines neuen Flugstabilisierungssystems ständig zur Erde gerichtet sind. Sie dürften mindestens 80 Prozent der Erdoberfläche photographieren.

Im Gegensatz dazu stehen bei Verwendung von TIROS-Satelliten nur 15 bis 20 Prozent der Erde unter Beobachtung. Dieser Umstand ergibt sich einmal aus der Umlaufbahn, die bei einer Neigung von 48 Grad (TIROS I, II, III und IV) bzw. 58 Grad (TIROS V und VI) zum Äquator nur einen Teil der gemäßigten Zonen, niemals aber polare Zonen erfaßt. Infolge der Abplattung der Erde an den Polen entsteht außerdem eine gewisse Präzession der Bahnebene des Satelliten, so daß sich das Beobachtungsgebiet für die Bordfernsehkameras langsam, aber regelmäßig von der Nord- zur Südhalbkugel und zurück verlagert. Weitere Lücken in der kontinuierlichen Beobachtung entstehen dadurch, daß von den 14 Umläufen pro Tag günstigstenfalls acht über eine der beiden Abrufstationen in den USA führen, die Bilder und Daten von sechs Erdumkreisungen also nicht empfangen werden können. Die Bandkapazität pro Umlauf wird schon deshalb gar nicht ausgenutzt, weil die Kameras infolge der Drallstabilisierung von TIROS, der sich wie ein Kreisel bewegt und seine Lage im Raum nur geringfügig verändert, nur zeitweilig zur Erde gerichtet sind.

NIMBUS-Bilder für die lokale Wettervorhersage

Die Einrichtung von zunächst 12, später insgesamt 40 zusätzlichen Bodenstationen in den USA, die beim Durchgang eines NIMBUS-Satelliten mindestens drei Wolkenfeldbilder aus ihrem Bereich direkt empfangen können, soll die Verarbeitung der Wetterdaten für die lokale Wettervorhersage wesentlich beschleunigen. Da es sich um relativ einfache Anlagen handelt, kostet keine von ihnen mehr als 30 000 Dollar; sie wären auch in anderen Ländern leicht zu installieren. Sie sind Teil des sogenannten APT-Systems ("Automatic Picture Transmission System") für Wetterbeobachtungsgeräte vom Typ NIMBUS und werden wegen der relativ geringen Kosten, die sie im Vergleich zur Errichtung der Kommando- und Abrufstationen verursachen, gerne als die "Wettersatellitenstationen des kleinen Mannes" bezeichnet.

Schon der nächste TIROS-Satellit wird eine für die NIMBUS-Serie bestimmte APT-Bordanlage mitführen, damit das System unter regulären Flugbedingungen erprobt werden kann. Die Funkbilder des APT-Systems geben jeweils eine Fläche von 1600 mal 1600 km (rund 2,5 Millionen Quadratkilometer) wieder, wobei sich die einzelnen Bilder um 480 km überschneiden. Die Bodenstationen brauchen, um die einzelnen Aufnahmen für die regionale Wettervorhersage benutzen zu können, Positionstabellen des Satelliten, die ihnen die NASA in regelmäßigen Abständen zur Verfügung stellen wird. Im Gegensatz zu den komplizierten Antennenanlagen der Kommando- und Abrufstationen genügt bei den APT-Stationen eine einfache Spiralantenne, die entsprechend der aufgenommenen Signalstärke nachgeführt wird. An den Empfänger ist ein Gerät für die Aufzeichnung des Bildes angeschlossen, das dann auf eine ebenfalls von der NASA gelieferte regionale Karte übertragen wird. Die Bilder sind zu empfangen, sobald sich der Satellit einer Station auf 2700 km nähert.

Das APT-System ist etwas anderes als das für die globale Wettervorhersage bestimmte verbesserte Fernsehkamera-Bordsystem AVCS ("Advanced Vidicon Camera System"), das auf Abruf sendet. Die APT-Bordausrüstung ist nicht an die Bandaufzeichnungsgeräte angeschlossen, sondern überträgt in bestimmten Zeitabständen automatisch unter Benutzung einer sehr geringen Bandbreite. Jedes Bild wird in einem feinen, auf

auf eine Polystyrolschicht aufgebrachten Kupfergitter bis zur nächsten Aufnahme gespeichert und verhältnismäßig langsam abgetastet. Die für jedes Bild erforderliche Zeit beträgt 208 Sekunden.

NIMBUS ist 3 m hoch und mißt 1,5 m an der Basis. Im Gegensatz zu dem trommelförmigen TIROS (Durchmesser 106 cm, Höhe 48 cm), der mit Ausnahme der Unterseite rundum mit Sonnenzellen besetzt ist, besitzt NIMBUS zwei große Kollektorplatten mit erheblich mehr Zellen für die Gewinnung von Betriebsstrom. Die Platten rotieren, damit sie je nach der Stellung zur Sonne die größtmögliche Energiemenge einsammeln können. Das Kontrollsystem, das mit Hilfe von Infrarotsensoren und kleinen Reaktionsdüsen den Satelliten so orientiert, daß die Kameras ständig zur Erde blicken, ist allein schon so kompliziert wie ein TIROS-Gerät in seiner Gesamtheit.

ACHTUNG! Auf Anforderung der Redaktionen übersendet der AMERIKA DIENST an Zeitungen und Zeitschriften kostenlos folgende Bilder:

- 1) Mindestens 80 Prozent der Erdoberfläche werden mit dem Wetterbeobachtungssatelliten NIMBUS erfaßt werden können. Im Vergleich zu TIROS ist das neue Gerät wesentlich besser ausgerüstet und mit den Kameras ständig zur Erde orientiert. Es besitzt u.a. einen Kontrollteil (1), Infrarotsensoren mit Zubehör (2,5), Horizontsucher (3), Sonnenenergie-Kollektorplatten (4), drei Fernsehkameras (6) und Antenne (7).
- 2) Die Hochleistungsantenne einer NASA-Station in Virginia nimmt die Funksignale auf, mit denen die Wolkenbilder der TIROS-Satelliten übermittelt werden. Eine zweite Abrufstation dieser Art befindet sich in Kalifornien.
- 3) Die Auswertung der von TIROS-Satelliten aufgenommenen Wolkenbilder geschieht in Suitland (Maryland) in der Nähe von Washington. An Hand von Vergrößerungen wird die Struktur der Wolkenfelder beurteilt (oben) und auf Nephanalysekarten übertragen (unten).

*

TRAGFLÄCHENLOSES RAUMFAHRZEUG SOLL WIE EIN FLUGZEUG LANDEN

(9 Zeilen)

Das US-Amt für Luft- und Raumfahrt (NASA) beginnt in Kürze mit den Tests zur Erprobung eines tragflächenlosen, manövrierbaren Raumfahrzeugs, das auf Satellitengeschwindigkeit beschleunigt werden kann und wie ein Flugzeug landet. Das Fluggerät M-2, wie es bezeichnet wird, unterscheidet sich nach Angaben von NASA-Sprechern in der Form von allen anderen bekannten bzw. bereits erprobten Raumfahrzeug- oder Flugzeugtypen. Es gleicht einem schlanken Halbkegel mit stumpfer Nase und bootsähnlichem Heck. Die Tests werden im Flugforschungszentrum der NASA in Kalifornien durchgeführt.

*

VERBESSERTE WERKSTOFFE

(30 Zeilen)

Neue Aluminiumlegierungen für die Raumfahrtindustrie entwickelte eine Forschungsanstalt der ALCOA. Die Verbindung X 7006, die Wärmebehandlungen unterworfen werden kann und gut schweißbar ist, zeichnet sich durch besondere Kältefestigkeit aus und kann deshalb in Raketen, Satelliten und Raumsonden für die verschiedensten Zwecke verwendet werden. Als Elektrodenmetall bei Schweißungen mit X 7006 dient die Legierung X 5080, die optimale Materialeigenschaften auch im Bereich der Schweißstelle gewährleistet. Die neue ALCOA-Legierung 354 ist eine Sandgußlegierung besonders hoher Zug- (40 kg/qmm) und großer Korrosionsfestigkeit. Die Legierung 359 hat ebenfalls sehr gute Gießeigenschaften und hohe Korrosionsbeständigkeit; ihre Zugfestigkeit beträgt 35 kg/qmm.

Die Festigkeitswerte bei Sonderstählen, aus denen Motorgehäuse für Feststoffraketen hergestellt werden, liegen heute teilweise fast 90 Prozent höher als 1957. Wie T. H. Burns, der Leiter der Abteilung Metallurgische Forschung der Thiokol Chemical Corporation in Huntsville

Huntsville (Alabama) kürzlich berichtete, traten im Zuge dieser Entwicklung an die Stelle der früher allgemein gebräuchlichen Chrom-Molybdän-Stähle andere Legierungen, von denen sich ein Nickel-Kobalt-Stahl mit 18% Ni, 9% Co und 5% Mo als besonders vielversprechend erwies. Bei Anwendung geeigneter Materialien und Fabrikationsverfahren können jetzt Motorgehäuse für Feststoffraketen mit einer Zerreißfestigkeit von fast 280 kg/qmm gebaut werden.

Schwierigkeiten wie Sprödigkeit des Materials beim Schweißen und Kerbempfindlichkeit sind dank umfangreicher metallurgischer Forschungen, die zu neuen Bearbeitungsmethoden führten, beseitigt worden. So zeigte sich, daß bei Kaltbearbeitung und einer mit der Rekristallisation des Gefüges verbundenen Wärmebehandlung von Schweißzonen keine Sprödigkeit mehr auftritt; das Problem der Oberflächen-Kerbempfindlichkeit wurde durch kontrollierte Entkohlung der Oberflächenschichten weitgehend gelöst.

*

BEMANNTA RAUMSTATIONEN FÜR WISSENSCHAFTLER

(12 Zeilen)

Pläne der Boeing Company und der Douglas Aircraft Company für die Konstruktion eines Weltraumlaboratoriums, in dem sich vier Wissenschaftler etwa ein Jahr lang aufhalten können, werden jetzt in Zusammenarbeit mit der NASA weiterentwickelt. Die bemannte Raumstation soll so beschaffen sein, daß sie optimale Möglichkeiten für die Verrichtung wissenschaftlicher Arbeiten bietet. Unter anderem ist vorgesehen, für die Besatzung bis zu einem gewissen Grade Schwerkraft künstlich zu erzeugen.

Inzwischen wurde auch ein Auftrag in Höhe von 931 000 Dollar an die Abteilung Raumfahrt der General Dynamics Corporation für Entwurf und Bau eines integrierten Versorgungssystems vergeben, das in einem Raumschiff mit vier Mann Besatzung sechs Monate lang annehmbare Lebensbedingungen schafft.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

MEDIZINISCHE TECHNIK

NEUER HERZSCHLAGREGULATOR

(15 Zeilen)

Ein tragbares Gerät zur Beseitigung von Herzkammerflimmern, wie es nach einem elektrischen Schlag, bei ungewöhnlichen Reaktionen auf Medikamente oder bei Personen auftreten kann, die vom Tode des Ertrinkens gerettet wurden, hat die Westinghouse Electric Corporation entwickelt. Das Gerät, das sich in einem Gehäuse aus Faserglas befindet, wiegt 14 kg und kann mit gewöhnlichem Haushaltstrom (gebräuchliche Spannung in den USA: 115 Volt) betrieben werden. Die Metallplatten der beiden Elektroden müssen, um den automatisch regulierten Elektroschock auszulösen, zur gleichen Zeit fest an den Brustkorb des Patienten gepreßt werden. Der Elektroschock besteht aus einer positiv-negativen Zweiphasenentladung unter einer Spannung von etwa 2200 Volt. Der Stromstoß dauert nur den Bruchteil einer Sekunde; er bewirkt, daß die bei nicht rechtzeitigem Eingreifen zum Tode führende unregelmäßige Tätigkeit des Herzmuskels beendet wird und das Herz wieder im normalen Rhythmus zu schlagen beginnt.

*

KLIMAAANLAGE SOLL SAUERSTOFFMASKE ERSETZEN

(23 Zeilen)

Für Räume, in denen sich Patienten aufhalten, die wegen chronischer Herz- oder Bronchienerkrankungen Sauerstoff zugeführt bekommen müssen, entwickeln zwei amerikanische Unternehmen in Gemeinschaftsarbeit zur Zeit eine besondere Klimaanlage. Sie soll der Raumluft Stickstoff entziehen und sie innerhalb weniger Stunden so mit Sauerstoff anreichern, daß dann die ständige Sauerstoffkonzentration mindestens 45 Prozent

Prozent beträgt. Für den nicht bettlägerigen Patienten bedeutet die Notwendigkeit, unter dem Sauerstoffzelt liegen bzw. eine Sauerstoffmaske tragen zu müssen, psychologisch meist eine erhebliche Belastung. Er wird ihr enthoben, wenn er sich in einem Raum frei bewegen kann, in dem durch eine besondere Klimaanlage die für ihn zuträglichen Atmungsbedingungen geschaffen werden.

Man denkt auch daran, mit einer entsprechend größeren Sauerstoff-Klimaanlage ganze Krankenhausabteilungen auszustatten. Im militärischen Sanitätsdienst würde sich bei Verwendung solcher Anlagen der oft schwierige Transport von Sauerstoffbehältern in abgelegene Gebiete erübrigen.

Die täglichen Kosten einer langfristigen Behandlung bei Patienten, die Tag und Nacht zusätzlichen Sauerstoff benötigen, würden nach Berechnungen der Herstellerfirmen Esso Research & Engineering Company in Linden (New Jersey) und Gilbert & Barker Manufacturing Company in West Springfield (Massachusetts) bei Verwendung einer Sauerstoff-Klimaanlage anstelle der üblichen Atmungsgeräte auf die Hälfte reduziert.

*

NEUE OPERATIONSMASKE VERRINGERT INFEKTIONSRSIKO

(11 Zeilen)

Dr. Paul Nicholes, Professor für Mikrobiologie an der Universität Utah, entwickelte eine Gesichtsmaske für den Operateur, die 99 Prozent aller Infektionen verursachenden Bakterien zurückhält, Im Gegensatz dazu sind die üblichen Baumwollgazemasken als Bakterienfilter wesentlich weniger wirksam.

Die Gesichtsmaske, die nach Gebrauch vernichtet wird, ist dem Äußeren nach der üblichen weißen Gazemaske sehr ähnlich. Sie liegt locker an, bedeckt Nase und Mund und reicht relativ weit unter das Kinn. Die Maske besteht aus zwei Gewebeschichten mit besonders weicher Wattierung aus fein gesponnener Glaswolle. Die Glasfasern sind leicht elektrisch aufgeladen und wirken als "Falle" für die Mikroorganismen.

*

ELEKTROENZEPHALOGRAMM - FERNÜBERTRAGEN

(13 Zeilen)

Frequenzmodulierte Kleinempfänger werden in der neurologischen Klinik der Universität Wisconsin benutzt, um die Gehirnströme von Epileptikern laufend zu überwachen. Mit Hilfe des Verfahrens der sogenannten telemetrischen Elektroenzephalographie, das von Dr. Edward Liske, Dr. Warren Gilson und Dr. Francis Forster auf die besonderen Erfordernisse ihrer Forschungen zugeschnitten wurde, werden bei dem Patienten kontinuierlich die Spannungsveränderungen der an sich schon minimalen Gehirnströme gemessen, während der Patient sich frei bewegt. Normalerweise wird ein Enzephalogramm aufgezeichnet, wenn sich der Patient in Ruhelage befindet; dabei gibt es Auskunft über den momentanen Zustand. Die Ärzte hoffen, durch diese neue Beobachtungstechnik vor allem die bisher so gut wie unbekanntenen Veränderungen der Vorgänge im Gehirn bei einem epileptischen Anfall klären zu können.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTKOMMUNISMUS

PEKING BESCHULDIGT MOSKAU

Vor der Aufnahme der chinesisch-sowjetischen Gespräche am
5. Juli in Moskau

(76 Zeilen)

In dem am 16. Juni veröffentlichten Schreiben Pekings an Moskau, in dem es um die Auseinandersetzung der beiden kommunistischen Staaten in der Frage der "Einheit" geht, gibt es keinerlei Anzeichen dafür, daß die Kommunistische Partei Chinas von ihrer doktrinären Forderung nach einer bewaffneten Revolution zur Förderung der Ziele des Weltkommunismus abgehen will.

Das Schreiben des chinesischen Zentralkomitees scheint in der Tat anzudeuten, daß die Führungsrolle der Sowjetunion im eigenen Lager gefährdet sein könnte, wenn die KPdSU an Chruschtschows Politik der friedlichen Koexistenz als der besten Taktik zur Erreichung der internationalen Ziele kommunistischer Weltpolitik festhalten sollte.

"Wenn die führende Gruppe einer Partei sich für eine nicht-revolutionäre Linie entscheidet und sie in eine reformistische Partei umwandelt, werden Anhänger des Marxismus-Leninismus sie ersetzen und das Volk bei einer Revolution führen", heißt es in dem Pekingener Schreiben, das an die Adresse des Zentralkomitees der KPdSU gerichtet war. Es enthielt die Antwort auf die Moskauer Vorschläge vom 30. März 1963 für die Aufnahme von Gesprächen auf bilateraler Ebene zum Zwecke der Beilegung des massiven ideologischen Disputs, der zur Spaltung im kommunistischen Block geführt hat. Die sino-sowjetischen Gespräche sollen am 5. Juli in Moskau aufgenommen werden.

Die

Die an die 30 000 chinesische Schriftzeichen umfassende Botschaft Pekings führt im einzelnen 25 Fragen auf, die in Moskau zur Sprache gebracht werden sollen. Jeder einzelne Tagungspunkt wird kurz dargelegt. Sie befassen sich vor allem mit solchen Themen wie "friedliche Koexistenz" kontra Revolution, Krieg und Frieden sowie den Beziehungen der "Bruderparteien" im gespaltenen kommunistischen Lager.

Peking geht es darum, daß die "Generallinie" des internationalen Kommunismus nicht "einseitig auf eine friedliche Koexistenz" festgelegt werde, sondern vielmehr eine Politik des entschlossenen, revolutionären Kampfes in dem Bemühen sein müsse, die kommunistische Weltrevolution zu stärken und zum Abschluß zu bringen.

Es werden in dem Pekinger Schreiben "bestimmte Personen" gerügt, weil sie "die friedliche Koexistenz wie ein allumfassendes himmlisches Mysterienbuch behandeln und ihr jeden Erfolg zuschreiben, den die Völker der Welt durch Kampf erreichen", und weil sie ihre Gegner wie Häretiker behandeln, die "es verdienen, auf dem Scheiterhaufen verbrannt zu werden".

"Friedliche Koexistenz kann den revolutionären Kampf des Volkes nicht ersetzen", heißt es an anderer Stelle des Pekinger Schreibens an Moskau, und in der ganzen Geschichte gebe es keinen Präzedenzfall für eine "friedliche Wandlung vom Kapitalismus zum Sozialismus (sprich Kommunismus)".

Peking hebt besonders hervor, daß es Aufgabe der kommunistischen Parteien sei, Revolutionen zu schüren oder aber zu versuchen, die Führung "nationaler Freiheitsbewegungen" in Asien, Afrika und Lateinamerika zu übernehmen.

Eine kommunistische Partei kann - wie Peking erläutert - eine Revolution nur dann erfolgreich durchführen, wenn sie "alle Formen des Kampfes beherrscht - den friedlichen und den bewaffneten, den offenen und den geheimen, den legalen wie den illegalen, den parlamentarischen ebenso wie den Kampf der Massen".

Die

Die Chinesen vertreten nach wie vor die Ansicht, daß Kriege so lange unvermeidlich sein werden, bis es dem Kommunismus gelungen ist, alle konkurrierenden Staaten aus dem Felde zu schlagen. Sie nennen es eine "reine Illusion", zu glauben, daß eine allgemeine Abrüstung vor dem Endsieg des Kommunismus möglich sei.

Moskau wird ferner beschuldigt, alle von China im Verlauf des sino-sowjetischen Disputs vorgebrachten Argumente "völlig verdreht" zu haben. "Obgleich Sie... unsere Argumentation als falsch bezeichnen", heißt es in dem Pekinger Schreiben, "sagen Sie dem sowjetischen Volk doch nicht genau, welches unsere Argumente sind. Von dieser Praxis kann man schwerlich behaupten, daß sie eine ernst zu nehmende Grundeinstellung zur Erörterung von Problemen zwischen Bruderparteien, zur Wahrheit oder zu den Massen erkennen lasse."

Mittelbar beschuldigt Peking die Sowjetunion der "plumpen Einmischung" in die inneren Angelegenheiten einer anderen kommunistischen Partei und spricht von einer "gewaltigen Überbewertung der Rolle gewisser Personen, die alle Irrtümer anderen aufbürden und alle Verdienste für sich in Anspruch nehmen", und es fällt folgendes Urteil:

"Wenn irgend jemand, den Fußstapfen anderer folgend, die irrigen, aufsässigen Politiken eines anderen sozialistischen Landes verteidigt, anstatt der korrekten marxistisch-leninistischen Linie treu zu bleiben... (oder) die Politik der Spaltung verteidigt, anstatt die Politik der Einheit hochzuhalten, dann distanziert er sich von Marxismus und Lenismus und vom proletarischen Internationalismus."

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WISSENSCHAFT

WISSENSCHAFT AUS ERSTER HAND

Zur 13. Jahrestagung der Nobelpreisträger in Lindau

(1.-5. Juli 1963)

(52 Zeilen)

"Familientreffen der Wissenschaft" nannte Graf Lennart Bernadotte, der Schirmherr der Nobelpreisträger-Tagungen in Lindau, im vergangenen Jahr den internationalen Kongreß, zu dem Professoren und Studenten, Vertreter der Industrie und von Behörden für eine Woche an den Bodensee gekommen waren. Dies trifft genau den Charakter dieser Tagungen, die vor nunmehr 13 Jahren eingeführt wurden und sich zunehmender Beliebtheit erfreuen. Sie sind jenen Wissenschaftlern gewidmet, denen die höchste Ehrung zuteil wurde, die einem Forscher überhaupt widerfahren kann - die Auszeichnung mit dem Nobelpreis. In jährlichem Wechsel der Fachgebiete Chemie, Physik und Medizin berichten hier die Preisträger in Vorträgen über neue Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit.

Auf der diesjährigen Tagung vom 1. bis 5. Juli werden Themen aus Medizin, Physiologie und Biologie behandelt. Das Publikum besteht aber keineswegs nur aus Berühmtheiten der Medizin und Spezialisten verwandter Fachgebiete. Dank der Förderung der Veranstaltung, insbesondere durch die in- und ausländische Industrie, wird auch dem wissenschaftlichen Nachwuchs die Teilnahme ermöglicht. Dozenten, Assistenten und Studenten aus Europa und Übersee haben hier eine einmalige Gelegenheit, im zwanglosen Gespräch mit Koryphäen der Wissenschaft Rat und Auskunft zu Fragen aus den sie interessierenden Fachgebieten zu bekommen. Die Atmosphäre, in der in Lindau Gegenwart und Zukunft der Wissenschaft einander begegnen, findet kaum anderswo ihresgleichen.

Drei der elf Nobelpreisträger, die die offiziell angekündigten Vorträge halten, kommen aus den Vereinigten Staaten. Es sind

sind Professor Severo Ochoa (Nobelpreis 1959), Professor Thomas H. Weller (1954) und Professor Philip S. Hench (1950). Ihre Themen - "Die chemische Grundlage der Vererbung - Die Geheimschrift der Gene" (Ochoa), "Neu isolierte Viren, Ursache für Schädigungen des Foetus" (Weller) und "Nebenwirkungen von Medikamenten" (Hench) - sind für den Fortschritt in der reinen und der angewandten Forschung gleichermaßen von Bedeutung.

Die Tatsache, daß in den letzten fünf Jahren dreimal der Nobelpreis für Medizin und Physiologie für Leistungen auf dem Gebiet der biochemischen Grundlagenforschung vergeben wurde, macht so recht die Akzentverschiebung deutlich, die sich im Wert und in der Bewertung der einzelnen medizinisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen vollzogen hat. Besonders die Biochemie, einstmals nur eine Hilfswissenschaft der Physiologie, hat eine geradezu sprunghafte Entwicklung genommen und mit der Lösung vieler, vor Jahren noch nicht einmal erkannter Probleme die Physiologen, Erbbiologen und Mediziner zu einer völlig revidierten Vorstellung vom Aufbau und der Funktion der Zelle und damit auch vom gesunden und kranken Organismus geführt.

Die vor allem nach der Verleihung des Preises an die Engländer Crick und Wilkins und den Amerikaner Watson im vergangenen Jahr gezogenen Schlußfolgerungen, daß durch ihre Leistungen die Wissenschaft der Beeinflussung der Erbmerkmale näher gekommen sei, sind sicherlich noch recht theoretischer Natur. Die Verwirklichung der Hoffnung, durch eine gezielte Änderung der Zellfunktionen Krankheiten wie Krebs verhindern und wirksam bekämpfen zu können, wird noch lange auf sich warten lassen. Aber der Anfang ist gemacht - nicht zuletzt dank der Arbeit von Wissenschaftlern wie Ochoa, dem durch die Entdeckung und Anwendung des Enzyms Polynucleotidphosphorolase die synthetische Darstellung von Ribonukleinsäure und Eiweißmolekülen gelang, und Watson, der zur Aufklärung der Molekularstruktur der Desoxyribonukleinsäure beitrug.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

FORUM DER JUGEND

DIE AMERIKANISCHE JUGEND UND IHRE ORGANISATIONEN (II)

Die nationalen Klubs und ihr Einfluß auf 33 Millionen Jugendliche
zwischen 10 und 20 Jahren

(Zweite Folge einer Serie von vier Artikeln)

(135 Zeilen)

AD,-Der Einfluß der großen nationalen Jugendorganisationen auf die Gestaltung des amerikanischen Lebens und auf die Mehrheit der 33 Millionen amerikanischen Jugendlichen im Alter von 10 bis 20 Jahren ist überhaupt nicht zu überschätzen. Einer der tatkräftigsten dieser Verbände ist die vor hundert Jahren gegründete Organisation der "Boys' Clubs of America", die sich unter der Schirmherrschaft des Expräsidenten Herbert Hoover in 25 Jahren so vergrößert hat, daß sie heute 600 Gruppen mit rund 600 000 Mitgliedern umfaßt. Wenn die Statistiken recht haben, entsteht alle 12 Tage eine neue Gruppe.

Aufgabe der Klubs ist es, in den dichtbesiedelten Stadt- und Industriegebieten die Jugendlichen zu einer konstruktiven Freizeitbetätigung anzuspornen. In ihren Werkstätten, Bastelgruppen, Abendkursen haben sie dazu vielfältige Gelegenheit. Man sagt in den USA, daß man im Boys' Club alles lernen und pflegen kann, von der Bildhauerei bis zur Hausschneiderei, vom Kochen bis zum Reparieren von Fahrzeugen, Praktisches und Ideelles, Beruf und Hobby.

Die Boys' Clubs sind natürlich auf die Unterstützung der Gemeinden und gelegentliche private Zuwendungen der Bürger angewiesen. Es ist aber verständlich, daß sich kleinere Gemeinden nicht von Anfang an große Klubhäuser und ein ganzjähriges Programm leisten können, zu-

zumal die Beiträge denkbar niedrig sind und bleiben müssen; dennoch sind auch hier die Boys' Club-Gruppen verpflichtet, ein Programm zu unterhalten, das jeweils 8 Monate im Jahr läuft und 3mal wöchentlich für 2 1/2 Stunden wenigstens 50 Mitgliedern Anreiz und Erholung bietet.

Jugend sucht die Gemeinschaft

Erstaunlich ist die Wirkung, die die Gemeinschaft auslöst. Viele Jugendliche, die zu Hause bummeln und nicht an Ordnung zu gewöhnen sind, werden im Klub gute Kameraden; pünktlich, willig und zuverlässig verrichten sie dort die gleichen Aufgaben freiwillig und mit Begeisterung, die sie unter anderen Voraussetzungen ablehnten. Viele Karrieren haben in Boys' Club-Werkstätten ihren Anfang genommen, in einer Tätigkeit, die nur zur Hälfte Arbeit, zur anderen Hälfte Hobby war. Und schon manch einer der jungen Techniker, die die Lautsprecheranlagen bei Klubveranstaltungen einrichteten und bedienten, saß später an einem der riesigen Kontrolltische in den Stationen eines kontinentumspannenden Sendernetzes.

Herbert Hoover hat die Boys' Clubs neben Heim, Kirche und Schule als die größte charakterbildende Einrichtung der Nation bezeichnet.

Die "Pals" der New Yorker Polizei

In New York City hat die Police Athletic League, die Sportliga der Polizei, 100 000 Jugendliche im Alter von 7 bis 21 Jahren um sich geschart, wobei sie sich besonders der Gefährdeten und Gestrauchelten annahm. Dieses Programm der PAL wird von Berufspädagogen, Sozialpsychologen und Jugendleitern geplant und durchgeführt. Die PAL - was nicht nur eine Abkürzung ist, sondern auch die Bedeutung von Kamerad und Freund hat - unterhält in New York 35 Jugendzentren, 35 Spielstraßen - die stundenweise für den Verkehr gesperrt sind - 13 Spielplätze und 12 Jugendheime für Teenager. Die Sportliga wird von der Jugendabteilung der New Yorker Polizei gefördert, die allerdings keine Geldmittel zur Verfügung stellt.

Die PAL gibt es seit 1914; 1932 schon verfügte sie über mehrere Sommerlager, und 1948 ergänzte sie ihre Jugendarbeit durch die Einrichtung eines Stellenvermittlungsbüros für Jugendliche. Jährlich

Jährlich vermittelt sie seither rund 2500 Jugendliche in Halbtags- und Ganztagsbeschäftigung.

"Täglich eine gute Tat" und mehr...

Die stärkste öffentliche Unterstützung auf allen Ebenen genießen in den USA wohl die Boy Scouts, die Mitglieder der Pfadfinderbewegung, mit ihren 125 000 Haupt- und Untergruppen und mehr als fünf Millionen Mitgliedern.

Obgleich die Bewegung, wie es allgemein heißt, auf einem Zelt und der feierlichen Verpflichtung "täglich eine gute Tat" aufbaut, ist ihr dies doch längst nicht mehr genug. Denn seit Jahrzehnten werden die Boy Scouts bei nationalen Notständen zum Hilfseinsatz herangezogen, genauso wie die Hilfsdienste des Roten Kreuzes und der Kirchen. Die Scouts stellen sich aber auch für die Durchführung anderer öffentlicher Projekte zur Verfügung wie beispielsweise für die Waldarbeit in den riesigen Forsten Amerikas, wo sie schon gerodet und gelichtet, Millionen junger Bäumchen gesetzt, insgesamt 20 000 Hektar Wald aufgeforstet und mitgeholfen haben, mehr als 2500 Waldbrände zu löschen. Sie pflanzten ferner eine halbe Million Futtersträucher für das Wild, und an die 500 000 Arbeitsstunden opferten sie für die Säuberung öffentlicher Parkanlagen.

Nach dem zweiten Weltkrieg unterstützten die Boy Scouts Amerikas über ihren Weltfreundschaftsfonds vor allem Pfadfindergruppen in den vom Kriege zerstörten Ländern. Heute wird diese Hilfe vornehmlich den Entwicklungsländern und den Jugendlichen in Flüchtlingslagern zuteil. Jeder Boy Scout-Einsatz aber ist freiwillig, entspringt eigener Initiative und ist daher besonders geeignet, die Völkerverständigung zu fördern.

Boy Scout-Hilfe erfolgt immer gezielt, d.h., Bedürftigkeit muß vorhanden und Hilfe erwünscht sein. Die Geldmittel stammen aus den Überschüssen der "World Friendship Night"-Kampagne und anderen Sonderveranstaltungen. In der Hauptsache werden dafür Camping-Ausrüstungen, Anschauungsmaterial und Lehrbücher erstanden. Ein erheblicher Teil fließt dem Stipendienfonds zur Ausbildung begabter

begabter junger Pfadfinderführer aus Übersee und Lateinamerika zu. Dazu gehört vor allen Dingen auch ein 45 Tage dauernder Kursus im National Training Center.

Die Pfadfinderbewegung ist für die Erziehung der jungen Amerikaner zur Gemeinschaft um so bedeutungsvoller, als ihre Programme auch schon die 6- bis 10jährigen ansprechen. Diese Programme müssen dergestalt geplant sein, daß sie drei Alterskategorien und ihren verschiedenen Interessen Rechnung tragen. Und die Scouts machen bei ihren Unternehmungen ihrem Namen alle Ehre.

So sicherte sich beispielsweise eine Scout-Gruppe in Van Nuys (Kalifornien) die Unterstützung eines in der Nähe gelegenen Flugzeugwerks. Inzwischen haben die Jungen Modelle eines Windkanals, von Raketen und anderen Flugkörpern und einer kompletten Atomreaktoranlage gebaut. Eine zweite Gruppe interessierte sich mehr für Handels- und Marktfragen. Sie verbündete sich mit den ortsansässigen Kaufleuten, und die Jungen scheuten sich auch nicht, schon kurz nach Mitternacht aufzustehen und mit auf den Großmarkt zu fahren. Eine dritte Gruppe, diesmal in Tucson (Arizona), hat sich die Aufgabe gestellt, den noch unerforschten Teil der Onyx-Höhlen in den Catalina Mountains zu erforschen, zu vermessen und zu kartographieren.

Ein alter Seebär brachte die Y's nach Amerika

Ein gutes halbes Jahrhundert bevor 1910 die Pfadfinderbewegung in den USA Fuß faßte, war dort schon - ebenfalls nach englischem Vorbild - die erste amerikanische Gruppe der ältesten und größten christlichen Jugendorganisation, der "Young Men's Christian Association" - die in Deutschland unter dem Namen "Christlicher Verein junger Männer" bekannt ist - gegründet worden. Es war ein alter, im Ruhestand lebender Seekapitän, der von dieser Organisation, die sich vor allem die Leibesertüchtigung und die Gesundheit der Jugend angelegen sein läßt, gehört und die Idee begeistert aufgenommen hatte. Mit einer Handvoll Jugendlicher gründete er 1851 in Boston die erste Y. M. C. A.-Gruppe. Die Idee zündete und eroberte binnen sieben Jahren den ganzen nordamerikanischen Kontinent.

Die

Die "Y"-(Young)-Bewegung, wie sie kurz genannt wird, hat Mitglieder in 77 Ländern. Obgleich die Y. M. C. A., vor allem die amerikanische, wegen ihrer großartig geführten und gut eingerichteten Häuser bekannt ist, ist das Programm der Bewegung doch keineswegs von diesen Attributen abhängig. Hunderte "Y"-Gruppen in den USA verfügen über wenig mehr als eine einfache Geschäftsstelle oder auch nur einen Versammlungs- und Arbeitsraum. Andere Gruppen treffen sich in Schulen, Kirchen, Gemeindegäusern, Privatwohnungen.

Alle diese Gruppen werden von kommunalen Verbänden und Bürgervereinigungen unterstützt. In der Programmgestaltung aber sind sie völlig selbständig. Die Organisation umfaßt heute in den USA 2000 einzelne Y-Gruppen mit rund vier Millionen Mitgliedern. Sie werden von 4000 festangestellten und 370 000 ehrenamtlichen Jugendführern betreut. Was die Jugendprogramme anbelangt, so sind die "Y's" zwar für die Entwicklung des Basketball- und Volleyballspiels und die Pionierarbeit, die sie auf dem Gebiet des Rettungsschwimmens geleistet haben, weithin berühmt, doch haben sie auch eine Reihe anderer Zielsetzungen und Errungenschaften aufzuweisen, die nicht weniger beachtlich sind. Dazu gehört das umfassende und weitgreifende Jugendbildungsprogramm der Organisation, die in den USA jetzt über 26 eigene ordentliche Schulen und Colleges verfügt, von denen neun auch akademische Grade verleihen.

Das geistige Rückgrat der "Y's" aber bilden zwei Leitgedanken, die für diese christliche Jugendbewegung immer maßgeblich waren: eine Jugendbetreuung und -leitung, die von besten Fachkräften vorgenommen wird; und eine Philosophie, der die Stärke mehr gilt als die Macht, Tapferkeit mehr als Kampfesmut und der Friede mehr als das Schwert.

(Wird fortgesetzt mit: Die Mädchenorganisationen)

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

WELTPOLITIK

FREIHEIT VON HUNGER

Internationale Probleme und Ziele - auf dem Welternährungskongreß
diskutiert

(125 Zeilen)

"Solange die Welt nicht vom Hunger völlig befreit ist, und solange bei zwei Dritteln aller Nationen ein Nahrungsmitteldefizit besteht, kann es sich kein Mensch und kein Volk leisten, zufrieden zu sein oder sich sicher zu fühlen." Der Appell Präsident Kennedys an das Gewissen der Welt, mit vereinter Kraft dem Hunger ein Ende zu setzen, fand seine Resonanz in allen Reden, die auf dem Welternährungskongreß gehalten worden sind. 1330 Wissenschaftler, Politiker und Wirtschaftler aus 104 Ländern erörterten auf der von der UN-Organisation für Ernährung und Landwirtschaft (FAO) vom 4. bis 18. Juni 1963 nach Washington einberufenen Konferenz die vielfältigen und brennenden Probleme, die die unzureichende Ernährung von mehr als der Hälfte der Menschheit und das fast lawinenartige Anwachsen der Weltbevölkerung aufwerfen. An der Frage, ob die Mittel der modernen Wissenschaft und Technik genügen, um dem Bevölkerungsdruck entsprechend zu begegnen, entzündeten sich immer wieder die Diskussionen.

US-Landwirtschaftsminister Orville L. Freeman verwies darauf, daß Wissenschaft und Technik die Tür zu Wohlstand und einem ausreichenden Lebensstandard für alle geöffnet haben. Die Zeiten seien endgültig überwunden, in denen um des täglichen Brotes willen Kriege geführt wurden. Der britische Geschichtswissenschaftler Arnold L. Toynbee war weniger optimistisch. Er glaubt nicht, daß die Wissenschaft das Angebot an Nahrungsmitteln ad infinitum erhöhen könne. Auch

Auch stehe es überhaupt nicht in ihrer Macht, die Nahrungsmittel an diejenigen zu verteilen, die sie am dringlichsten benötigen. Dies könne nur unter Einschaltung der Politiker und bei weltweiter, enger Zusammenarbeit geschehen. Aber auch als Alliierte der Politiker, die sowieso nach neuen, besseren Wegen suchen müßten, könnten die Wissenschaftler nicht ständig andere Möglichkeiten für die Überwindung der wachsenden Schwierigkeiten finden. Dies sei nur im Verein mit einer freiwilligen Geburtenbeschränkung zu erhoffen; mit ihrer unkontrollierten Vermehrung werde die Menschheit selbst zu ihrem größten Feind.

Viele andere Wissenschaftler, unter ihnen auch Prof. Daniele Bovet (Italien), Nobelpreisträger 1957 für Medizin und Physiologie, sekundierten Toynbee, wenn auch nicht immer mit ähnlich krassen Schilderungen der Zukunft. Wie berechtigt die Warnungen sind, ist jedoch schon aus nüchternen Zahlenangaben ersichtlich. Im Jahr 1830 gab es eine Milliarde Menschen auf der Erde. Bis 1930 wuchs die Weltbevölkerung auf zwei, innerhalb der folgenden 32 Jahre jedoch schon auf drei Milliarden an. Um die Jahrtausendwende werden sechs Milliarden, im Jahr 2070 rund 25 Milliarden Menschen die Erde bevölkern. Heute sterben täglich etwa 10 000 Menschen an Hunger und den Folgen von Unterernährung. Hungersnöte sind nach Ansicht von Dr. B. R. Sen, dem Generaldirektor der FAO, noch vor 1980 zu erwarten, wenn nicht schon in nächster Zukunft die geistigen und materiellen Reserven der Völker in gemeinsamer Anstrengung mobilisiert werden. Die nächsten 10 Jahre bezeichnete der Inder V. T. Krishnamachari als "kritisch" für das Wachstum Indiens. Große Bedeutung komme in dieser Zeit der planmäßigen Durchführung der Programme auf dem Gebiet des öffentlichen Gesundheitswesens einschließlich der Familienplanung, bei der nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten angegangenen Nutzbarmachung von Land, Wasser und Bodenschätzen, der Energieerzeugung und der Schaffung von Arbeitsplätzen zu.

Vorhandene Hilfsquellen besser nutzen

Prof. Bovet verwies in seinem Referat allerdings auch auf die noch lange nicht ausgeschöpften Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Produktion, für die keine neuen Entdeckungen, sondern nur die

die Anwendung bekannter Methoden und deren ohne Schwierigkeit zu erreichende Anpassung an die jeweiligen Boden- und Klimaverhältnisse notwendig seien. Aus den Weltmeeren, die fast Dreiviertel der Erdoberfläche einnehmen, decke die Menschheit nur 1,5 Prozent ihres Bedarfs an Nahrung. Um alle Menschen der Welt so ernähren zu können, wie es in etwa dem Standard der westlichen Länder entspreche, müßten zur Erzielung eines ausreichenden Angebots an Eiweiß umgehend das Zehnfache an Fleisch und das Dreifache an Milch und Getreide erzeugt werden. Ein großes Problem ergibt sich nach Prof. Bovet aus der unterschiedlichen landwirtschaftlichen Produktivität in den einzelnen Ländern. Während beispielsweise ein Bauer im Fernen Osten Nahrungsmittel - noch dazu Nahrungsmittel minderer Qualität - für die Ernährung von höchstens zwei seiner Landsleute produzieren könne, leiste ein Farmer in Neuseeland rund das Dreißigfache und liefere gleichzeitig hochwertige Produkte.

Bei Vergleichen dieser Art kamen auch andere Redner immer wieder darauf zu sprechen, daß trotz der anerkennenswerten Anstrengungen, wie sie im Rahmen des seit 1954 laufenden amerikanischen Programms "Nahrungsmittel für den Frieden" und der vor zweieinhalb Jahren von der FAO begonnenen Aktion "Freiheit von Hunger" unternommen werden, die Bereitstellung von Agrarprodukten durch Länder mit landwirtschaftlichen Überschüssen nicht genüge. Vielmehr müsse den notleidenden Ländern in weit größerem Ausmaß als bisher Hilfe in der Weise zuteil werden, daß sie in die Lage versetzt werden, sich selbst zu helfen. In den vergangenen neun Jahren stellten die USA über 100 Millionen Tonnen Weizen, Mais, Baumwolle und andere landwirtschaftliche Erzeugnisse im Wert von mindestens 12 Milliarden Dollar zur Verfügung. Nach Präsident Kennedy müsse es jedoch das wirkliche Ziel sein, mehr Lebensmittel in den Ländern zu produzieren, die sie benötigen.

Prof. Fritz Baade, ehemaliger Leiter des Instituts für Weltwirtschaft in Kiel und seit zwei Jahren Direktor des Bonner Forschungsinstituts für Wirtschaftsprobleme in Entwicklungsländern, trat dafür ein, daß bei den Hilfslieferungen die Nahrungsmittel allmählich durch Produktionsmittel ersetzt werden. Selbst eine Erhöhung der Auslandshilfe

Auslandshilfe auf "astronomische Ausmaße" vermag nach Prof. Baade Ländern wie Indien, Pakistan und der Türkei nicht zu helfen, die Versorgungsprobleme zu überwinden, wenn nicht landeseigene Reserven mobilisiert werden.

Hunger und Armut schaffen einen Circulus vitiosus wirtschaftlicher Stagnation. Der Hunger ist sowohl eine Ursache als auch eine Auswirkung niedriger Produktivität. Er tritt gemeinsam mit anderen Merkmalen unzureichender Entwicklung auf - niedrigem Gesundheitsstandard, Festhalten an antiquierten Vorstellungen und Systemen, Analphabetentum und verbreiteter Unwissenheit. Eine der wichtigsten Aufgaben sehen deshalb die Soziologen in einer geistigen Umerziehung. Das Bildungswesen in den Entwicklungsländern muß auf- und ausgebaut werden, und zwar in einer den jeweiligen Gegebenheiten angemessenen und angepaßten Form.

Nahrungsmittel aus der Retorte

Pläne zur Erzeugung synthetischer Nahrungsmittel mit hohem Proteingehalt aus Rohstoffen, unter denen sich nicht nur tierische und pflanzliche Produkte wie Fisch- und Sojabohnenmehl, Algen und Baumwollsamensamen, sondern auch Mikroorganismen und Erdöl befinden, bezeichnete Prof. Bovet als durchaus realisierbar, Sie seien nicht revolutionärer als, in der Rückschau betrachtet, die Versuche, Arzneien aus Naturstoffen durch chemisch synthetisierte Medikamente und Vitamine zu ersetzen. Solche Präparate werden heute mit größter Selbstverständlichkeit angewandt.

Die totale Synthese von Proteinen und Aminosäuren, jener Grundelemente der Nahrung, die in den Gebieten mit unzureichender Nahrungsmittelversorgung am meisten fehlen, ist zur Zeit ein Schwerpunktprogramm der Forschung. Drei auf synthetischem Wege gewonnene Aminosäuren setzte man bei Versuchen in Lateinamerika und Südafrika Zerealien zu, die in Gebieten verteilt wurden, wo sich die Bevölkerung hauptsächlich mit pflanzlichen Produkten ernährt. Die Folge war eine wesentlich bessere körperliche Entwicklung der Kinder.

Neuere

Neuere Forschungsergebnisse eröffneten den Weg zur wirtschaftlichen Massenproduktion von Proteinen aus Mikroorganismen, hauptsächlich Hefepilzen, unter Verwendung von Erdöl als Kohlenstoff- und Energiequelle. Prof. Bovet berichtete, daß die bisher entwickelten Verfahren bereits mit der Gewinnung der billigsten natürlichen Proteine wie Fischmehl konkurrieren könnten. Die Proteinerzeugung in der Erdölfermentationsanlage gehe 2500mal schneller vonstatten als die Proteingewinnung nach herkömmlichen Methoden. Als Beispiel für die Wirtschaftlichkeit der Proteinsynthese führte er an, daß mit einem Prozent der Weltproduktion an Erdöl 7 Millionen Tonnen von Protein- und Vitaminkonzentraten, die 3 Millionen Tonnen von reinem Eiweiß entsprechen, gewonnen werden könnten.

* * * * *

Die Artikel des AMERIKA DIENSTES sind honorarfrei und neben der Verwendung durch Rundfunk und Fernsehen ausschließlich zum Abdruck in Zeitungen und Zeitschriften und sonstigen Publikationen bestimmt, die sich direkt an den Leser wenden.

BILDUNGSWESEN

ERWACHSENENBILDUNG AUF AKADEMISCHER BASIS

Das Experiment der Abenduniversität an der Johns Hopkins
University in Baltimore (Maryland)

Von Lynn Poole

Nachdruck ist nur mit Angabe
des Verfassers gestattet.

(58 Zeilen)

- (AD) - Die Erwachsenenbildung ist heute ein florierendes Unternehmen. Menschen aller Volks- und Berufsschichten beteiligen sich daran und setzen sich noch einmal auf die Schulbank, um Vergessenes aufzufrischen oder Versäumtes nachzuholen.

Lehrer, Kaufleute, Techniker und Ingenieure und auch Hausfrauen opfern dafür bereitwillig ihre Abende und die Samstage.

Als erste von den amerikanischen Hochschulen hat im vergangenen Jahr die Johns Hopkins University in Baltimore (Maryland) eine Abenduniversität eingerichtet und damit erstmals ein Erwachsenenbildungsprogramm auf eine akademische Basis gestellt. Sie offeriert ein reines Bildungsprogramm mit 25 geisteswissenschaftlichen und staatswissenschaftlichen Fächern, bei dessen Abschluß in sieben Fächern die Promotion zum Doktor der Philosophie möglich ist.

Durch die besondere Betonung der geisteswissenschaftlichen Disziplinen stellt das Programm etwas bemerkenswert Neues in der Geschichte der Erwachsenenbildung dar, die im allgemeinen auf die berufsfortbildenden Fächer und eine Vertiefung der Spezialinteressen der Schüler ausgerichtet ist.

Ziel

Ziel der Abenduniversität ist es, den Kursanten größere Kenntnisse und Einsichten in das kulturelle Erbe und die sozialen, politischen und wissenschaftlichen Aspekte einer modernen Gesellschaft zu vermitteln.

Man rechnete für das erste Studienjahr mit etwa dreißig Studenten - und war dann um so erstaunter, daß am Ende trotz der strengen Aufnahmebedingungen 175 Applikanten die Voraussetzungen erfüllten. (Voraussetzung ist die Hochschulreife und der Besitz eines Bachelor-Grades mit mindestens Note B, Durchschnitt - das ist die zweitbeste Bewertung im fünfstufigen System der an den Colleges und Universitäten der USA üblichen Buchstabenzensuren.)

Sie kamen aus verschiedenen Berufen. Unter ihnen befanden sich Zahnärzte und Ingenieure, Kaufleute, Rechtsanwälte und ein Richter, Hausfrauen und ein halbes Dutzend Armeeeoffiziere (die in der Nähe ihre Garnison hatten), ein Vorarbeiter und mehrere Werbefachleute. Die Vorlesungen - ob sie der Geistesgeschichte des Mittelalters, fernöstlicher Kultur oder der staatspolitischen Verantwortung gewidmet waren - hatten eine begeisterte Hörschaft. Diese Begeisterung übertrug sich auch auf die Professoren, von denen einer sagte, die Arbeit an der Abenduniversität gehöre mit zu den schönsten Erfahrungen in seiner langen Hochschullehrerpraxis.

Zur Zeit sind Sommerferien für die Abenduniversität; im Herbst aber beginnt ein neues Semester mit erweitertem Vorlesungsplan. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß im Laufe des vergangenen Universitätsjahres bereits 45 andere Universitäten in den USA und in Übersee Auskünfte über die Arbeitsweise und die Erfolgsaussichten der Abenduniversität angefordert haben, weil sie sich mit dem Gedanken tragen, ähnliche Institutionen zu schaffen.

Noch aber kann man nicht sagen, ob dem Experiment der Erfolg beschieden sein wird, den man erwartet, denn bis die ersten zur Promotion zugelassen werden können, wird mindestens

mindestens noch ein weiteres Jahr vergehen.

Dennoch ist es ermutigend zu sehen, daß in unserem Zeitalter der Überspezialisierung doch eine so stattliche Anzahl von Menschen noch soviel Interesse und Auftrieb hat, sich allein um des Lernens willen - und ohne einen Berufszweck damit zu verbinden - noch einmal auf die Schulbank setzt.

*

GROSSE KUNST MITEINBEGRIFFEN...

(14 Zeilen)

NEW YORK - (AD) - Das soeben in New York eröffnete 46 Stockwerke hohe neue Hilton-Hotel ist das erste Hotel in den Vereinigten Staaten, das seine Gästezimmer mit Originalwerken zeitgenössischer amerikanischer Künstler ausgeschmückt hat. Die Gemälde, Graphiken, Stiche, Kollagen und Lithographien tragen u.a. die Signaturen von Ben Shahn, John Marin, Stuart Davis, Larry Rivers, Leonard Baskin und Robert Goodnough. In den Restaurationsräumen erwarten den Gast Kunstwerke amerikanischer und ausländischer Meister. Die internationale "Rue des Gourmets" des Hauses, die Straße der Feinschmecker, zieren sechs große Wandgemälde des Franzosen René Bouche - in dem "Seven Hills"-(Sieben Hügel-) Speiseraum kommen italienische Kunst und Küche zu Wort. Im "Valencia", das nur spanische Werke zeigt, speist man vornehmlich auf spanische Art; während das "Place Lautrec" seinen Besuchern Originaldrucke der berühmten Plakatentwürfe des noch berühmteren französischen Meisters "mitserviert".

* * * * *