

ventil werden sie vom Weltraum-Vakuum abgesaugt. Die Astronauten sollen sich in dem sodann mit Sauerstoff gefüllten Tank-Labor der Saturnstufe wochenlang aufhalten, ehe sie mit der Apollo-Kapsel wieder zur Erde zurückkehren.

Eine seitliche Luke an der Zwischenstufe soll zudem dafür sorgen, daß, anders als noch bei den Gemini-Flügen, auch bei Ausflügen eines einzelnen Astronauten ins All seine Kollegen in der Kommando-Kapsel oder auch im Tank-Labor in Hemdsärmeln weiterarbeiten können — die Schotten zwischen den einzelnen Teilen des Kombi-Raumgefährts werden den Druckabfall beim Öffnen der Ausstiegs Luke auf das Verbindungsstück beschränken.

Falls die ersten, schon für 1968 vorgesehenen Versuche mit den Saturn-Wohntanks erfolgreich verlaufen, wollen die US-Raumfahrtplaner das Prinzip in großem Maßstab nutzen. „Es wird dann relativ einfach sein“, so erläuterte ein Nasa-Sprecher, „aus vielen Oberstufen im Baukasten-System eine große Raumstation zusammenzusetzen, in der eine Mannschaft über viele Monate hinweg die Erde umkreisen kann.“

## MEDIZIN

### MASERN-IMPfstOFF

#### Stamm 1677

Nur in den ersten drei Lebensmonaten ist der Mensch gegen die Ansteckung gefeit. Doch dann, wenn der vom mütterlichen Organismus übernommene Schutz nachläßt, wurde er bislang fast unausweichlich ihr Opfer: Neun von zehn Menschen machten in ihrer Kindheit die am meisten unterschätzte Infektions-Krankheit durch — Masern.

Allein in der Bundesrepublik sterben noch alljährlich 160 Kinder und Jugendliche an dieser häufigsten und ansteckendsten Kinderkrankheit — ebenso viele, wie der Kinderlähmung (Poliomyelitis) vor Beginn der Schluckimpfung erlagen.

Der Kampf gegen die Polio ist inzwischen gewonnen. Nunmehr wollen die Mediziner auch die Masern ausrotten. Auf dem größten westdeutschen Ärztekongreß, der Therapiewoche in Karlsruhe, wurde letzte Woche den Praktikern und Kinderärzten der erste in der Bundesrepublik zugelassene Masern-Impfstoff offeriert. Die in den Marburger Behringwerken entwickelte Vakzine soll schon vom dritten Lebensmonat an, sobald der aus dem Mutterleib mitgebrachte Schutzfaktor an Wirkung verliert, den fiebrigen roten Flecken vorbeugen.

„Die meisten Eltern“, warnte die amerikanische Gesundheitsbehörde, „glauben noch immer, daß die Masern nicht sonderlich ernst zu nehmen seien und einfach dazugehören, wenn Kinder groß werden — wie schmutzige Finger und zerschundene Knie.“

Doch während der letzten Jahre haben die Mediziner die Gefährlichkeit der früher auch von ihnen als harmlos erachteten Infektion aufgedeckt:

▷ Kinder, die Masern durchgemacht haben, sind zwar gegen erneute An-

steckung mit dieser Krankheit immun; sie sind jedoch in den Monaten danach besonders anfällig für andere Krankheiten.

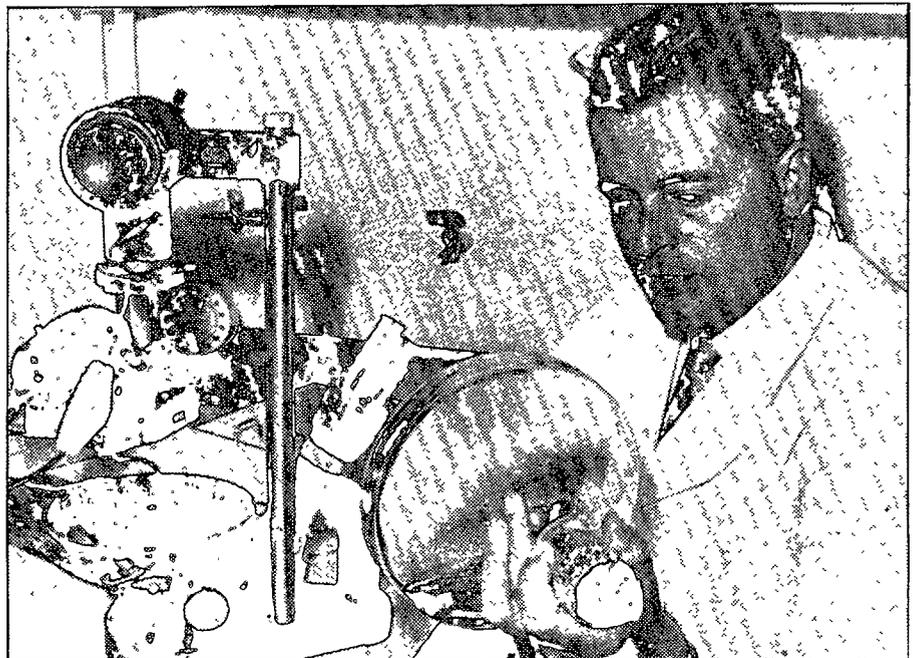
- ▷ Nicht in einem von 1000 (wie früher angenommen), sondern in einem von 15 Masern-Fällen stellen sich Komplikationen wie Lungen- und Mittelohrentzündung ein.
- ▷ Vier von jeweils 1000 Masern-Erkrankungen hinterlassen Hirnschäden, die Ursache von Lernschwierigkeiten und geistigen Entwicklungsstörungen sein können oder gar Epilepsie-ähnliche Krampfleiden auszulösen vermögen.

Erst vor einem Jahrzehnt gelang es dem amerikanischen Virologen John Franklin Enders, den Erreger der Masern, ein Virus, zu isolieren. Damit zeichnete sich erstmals die Möglichkeit

Firma, die Behringwerke, ein Resultat fünfjähriger Masern-Forschungen vorweisen. Der Behring-Wissenschaftler Professor Walter Hennessen hatte Masern-Viren des von der Stuttgarter Virologin Gisela Enders-Ruckle gezüchteten Stammes 1677 inaktiviert. Aus den nicht mehr vermehrungsfähigen Viren spaltete Hennessen sodann zur Impfstoff-Herstellung nur jene Wirkstoffe ab, die den Geimpften gegen aktive Masern-Viren immun machen (SPIEGEL 25/1965).

Der Behring-Impfstoff, so erwiesen Großversuchsreihen an insgesamt 20 000 Kindern in Afrika sowie in deutschen Kliniken und Pädiater-Praxen, hat gegenüber der US-Vakzine zwei Vorzüge:

- ▷ Die Impfung damit ist bereits im dritten Lebensmonat — statt wie mit



Virologe Hennessen: Schrotschuß gegen frühe Qual

ab, einen Impfstoff gegen die Krankheit zu entwickeln.

Jahrelang züchtete Nobelpreisträger Enders den im Labor gewonnenen Viren-Stamm weiter — mit dem Ziel, die Viren so weit abzuschwächen, daß sie im Körper des Impflings nur eine unmerkliche Form von Masern, aber zugleich genügend Abwehrstoffe gegen künftige Masern-Infektionen erzeugten.

Anfang 1962 meldete der Harvard-Wissenschaftler erste Erfolge. Impfungen mit abgetöteten (inaktivierten) Viren erwiesen sich als gefahrlos, wenn auch nur äußerst schwach wirksam; Impfungen mit abgeschwächten lebenden Viren hingegen riefen noch bei jedem zweiten Impfling Masern-Flecken, bei jedem dritten Fieber hervor.

Indessen begann Anton F. J. Schwarz, Forscher des US-Chemiekonzerns Dow Chemical Company, die Enders-Viren noch mehr abzuschwächen. Erfolg nach weiteren 84 Zuchtgenerationen: Von den mit Schwarz-Vakzine — aus lebenden Viren — geimpften Kindern bekamen nur noch drei Prozent Fieber und Masern-Flecken.

Mitte vorigen Jahres konnte erstmals auch eine westdeutsche Pharma-

ndern Impfstoffen erst im neunten — möglich.

- ▷ In den wenigen Fällen, in denen bei den Kindern Impfreaktionen wie Fieber und Mattigkeit auftraten, waren sie weit harmloser als bei Versuchen mit andern Vakzinen.

Kritisiert wurde das Behring-Produkt auf der Karlsruher Therapiewoche denn auch nur mehr von den notorischen Impfgegnern. Doch die Bedenklichen haben nichts zu fürchten; in der Bundesrepublik wird die nun mögliche Masern-Impfung — wie die Schluckimpfung gegen Polio — nur auf Wunsch der Eltern verabreicht.

Wie erfolgreich jedoch durch großangelegte Impfaktionen die komplikationsreiche Infektionskrankheit zurückgedrängt werden kann, erwies sich mittlerweile in den USA. Durchschnittlich erkrankten dort früher alljährlich mehr als eine halbe Million Kinder an Masern; 1965, nachdem noch nicht einmal die Hälfte der Ansteckungsgefährdeten geimpft worden war, erkrankten nur mehr 226 000 Kinder.

Daß der Marburger Impfstoff nicht, wie das US-Präparat, nur jedem Kind

einmal, sondern in etwa monatlichen Abständen dreimal eingespritzt werden muß, halten die Behring-Forscher für unerheblich: Sie wollen die Masern-Vakzine mit einem anderen Mischimpfstoff — der im gleichen Turnus gespritzt wird und schon seit Jahren eingeführt ist — zu einer Art Impfschrotschuß zusammenfügen.

Der für Anfang kommenden Jahres angekündigte Fünffach-Impfstoff (Markenname: „Quintovirelon“) soll die bundesdeutschen Kinder gleichzeitig gegen Masern und Diphtherie, Keuchhusten, Kinderlähmung und Wundstarrkrampf feien.

## PHOTOGRAPHIE

GORDON PARKS

### Schwarz und weiß

Was ein weißer Junge kann“, hatte ihm die Mutter gesagt, „das kannst du auch.“ Jetzt ist der US-Neger Gordon Parks, 54, „einer der wahrhaft ausgezeichneten Photo-Journalisten unserer Zeit“ („Newsweek“).

Er fotografierte die Elenden der Neger-slums, die Muslims des Malcolm X beim Nahkampfttraining, das Haute-Couture-Modell Bettina und den amerikanischen Präsidenten.

Er dokumentierte Gewalttaten der amerikanischen Unterwelt, reiste mit der Kamera um die Welt und übersetzte moderne Lyrik in empfindsame Bilder.

95 Parks-Photos — das größte: 3,75 mal 2,45 Meter, das kleinste: 30 mal 35 Zentimeter — kamen letzten Monat auf dem Frachter „American Ranger“ nach



Photograph Parks, Ehefrau: Nach den Möwen am Kai...

Deutschland. Ihr Ziel: die Photokina in Köln.

Die Bilder des „Life“-Reporters Parks sollen die Hauptattraktion der diesjährigen Photo-Messe werden. Photokina-Chef L. Fritz Gruber hatte sie im New Yorker „Life“-Haus hängen gesehen (Gruber: „Eine sensationelle Ausstellung“) und wünschte sie nach Köln. „Life“ willigte ein und zahlte 10 000 Mark für die Überfahrt.

Parks, der für „Life“ seit 1949 Bilder schießt und Texte schreibt, war Photograph geworden, „weil ich da arbeiten konnte, ohne von Weißen abhängig zu sein“. Parks: „Die Weißen machten mir es leicht, sie zu hassen.“

Der Neger, 15. und jüngstes Kind eines ärmlichen Kansas-Farmers, begann mit 16 Jahren ein hartes Tramp-

und Tagelöhner-Leben — als Viehtreiber, Holzfäller, Barman, als Basketballspieler, auf einem Show-Boot und als Klavierspieler in einem Bordell.

Parks nächtigte in Straßenbahnen, zog Zeitungen aus Abfalleimern, um die Stellenangebote zu lesen, und bei einer Schlägerei mit drei Weißen stürzte er in eine Schaufensterscheibe und zerschnitt sich das Gesicht.

Beeindruckt von Dokumentarphotos zerlumpter Arbeitsloser, kaufte sich Parks mit 25 Jahren die erste Kamera: Für 12,50 Dollar erstand er in einem Leihhaus von Seattle eine Voigtländer.

Er ging zum Kai, knipste Möwen und fiel ins Wasser; Feuerwehrleute zogen ihn an Land.

Aber der Wasser-Fall hatte den Möwenbildern nicht geschadet — sie brachten Parks sogar eine erste Ausstellung in einem Eastman-Kodak-Laden ein. Und die Zeitungen begannen, seine Bilder zu veröffentlichen.

Parks versuchte sich zunächst als Modephotograph und verschenkte beinahe seine erste große Chance: Er hatte den Film einer Kleiderkollektion doppelt belichtet. Aber das einzige gelungene Bild gefiel der Ladenbesitzerin, und Parks bekam mehr Aufträge.

Er wurde der Hofphotograph weißer und schwarzer reicher Damen. Aber daneben dokumentierte Parks die Not der Neger-slums Chicagos: über-



... die rattenverseuchten Quartiere der Slums: Parks-Photo „Harlem“