

# DIE UMSCHAU

mit „PROMETHEUS“ vereinigt

WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE FORTSCHRITTE  
IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen u. Postanstalten

HERAUSGEGEBEN VON  
**PROF. DR. J. H. BECHHOLD**

Erscheint wöchentlich  
einmal

Schriftleitung: Frankfurt a. M., Niederrad, Niederräder Landstr. 28 | Verlagsgechäftsstelle: Frankfurt a. M., Niddafr. 81 / Tel. H. 1950  
zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten | zuständig für Bezug, Anzeigentell, Auskünfte usw.  
Rücksendung von Manuskripten, Beantwortung von Anfragen u. ä. erfolgt nur nach Befügung von doppeltem Postgeld für unsere Auslagen

Nr. 26

25. Juni 1922

XXVI. Jahrg.

## Die Frühgeschichte Israels im Spiegel der ägyptischen Geschichte.

Von MAX GRÜHL.

Die Geschichte des Volkes Israel ist an sich die Geschichte eines kleinen Stammes, dessen große Taten, an der Geschichte des ägyptischen Weltreichs gemessen, doch außerordentlich unbedeutend sind, und die eben nicht von den Ägyptern mit unseren Augen betrachtet wurden. Ähnliche Vorkommnisse werden sich innerhalb des Weltreichs wohl häufiger abgespielt haben, ohne daß man offiziell von ihnen Notiz nahm. Für das ägyptische Reich war z. B. der Zug des Volkes Israel ebenso bedeutungslos, wie für die Römer die Geschichte Jesu, über die uns aus römischen Quellen nichts bekannt geworden ist. Aus diesem Grunde müssen wir von vornherein damit rechnen, daß Urkundenmaterial über die Israeliten bei den Ägyptern sehr wenig vorhanden gewesen ist. Wir müssen bedenken, daß unsere Kenntnis der ägyptischen Geschichte sehr lückenhaft ist, selbst in den Epochen, über die wir viel zu wissen glauben. Noch ein anderes Moment, weshalb die historischen Quellen des Volkes Israel so spärlich fließen, kommt in Betracht. Die ägyptischen Könige berichten auf ihren Denkmälern wohl von ihren Siegen und gelungenen Unternehmungen, aber nicht von ihren Niederlagen oder Fehlschlägen ihrer Politik. Als solche sind aber doch manche Ereignisse der israelitischen Geschichte durchaus anzusehen, wenn wir z. B. an die Vorgeschichte des Auszuges oder den Auszug selbst denken. Damit ist aber nicht gesagt, daß der biblische Bericht ganz und gar die freie Erfindung eines Orientalen darstellt. Die Erinnerung

an den Aufenthalt in Aegypten bildet z. B. das fundamentale Bewußtsein der großen Propheten des Volkes Israel, und die Nachricht, daß Moses, der Gesetzgeber und Stifter des Alten Bundes, am ägyptischen Königshof erzogen worden ist, verrät eine so enge Beziehung der Religion des ausgewählten Volkes zu einem fremden Volk, daß der Nationalstolz daran hätte Anstoß nehmen müssen. Die historische Erinnerung an dieses Ereignis war so stark, daß selbst die tendenziöse Berichterstattung dieselbe nicht umgehen konnte.

Die Frage nach einem Herkommen der Israeliten findet in der Geschichte Aegyptens keinen Anhaltspunkt zur Lösung; wohl aber finden wir das Volk in der Zeit Amenophis III. (1411—1375 v. Chr.) und Echnatons (1375—1358 v. Chr.) im Gebiet des heutigen Palästina. — Unter dem Namen „Charibi“ (Hebräer) übten sie auf die ägyptische Verwaltung des Landes einen großen Druck aus und scheinen auch von den Beamten bevorzugt worden zu sein. Als Beweis sei hier ein Brief angeführt, den Abdichiba, der ägyptische Statthalter von Jerusalem, an den Hof Echnatons geschrieben hat. Er lautet: „An den König, meinen Herrn, Dein Knecht Abdichiba. — Zu den Füßen meines Herrn Königs falle ich siebenmal und noch siebenmal nieder. Was habe ich getan wider meinen Herrn König? Man hat mich bei meinem Herrn König verleumdet: „Abdichiba hat Verrat geübt an dem Könige, seinem Herrn“. Aber siehe, mich hat weder mein Vater noch meine Mutter hier eingesetzt, sondern der starke

Arm meines Königs hat mich eintreten lassen in mein väterliches Haus. Warum sollte ich da an dem Herrn König zum Verräter werden? Solange mein Herr König lebt, werde ich zu den Beamten meines Herrn sprechen: „Warum bevorzugt ihr die Charibileute (Israeliten) und benachteiligt die eingesessenen Präfekten? Alle Präfekten gehen zu Grunde, und mein Herr König wird keine Präfekten mehr haben. So möge denn der König sein Augenmerk auf die Fürsten richten und Truppen schicken. Das Gebiet des Königs ist nicht mehr sein eigen; die Charibi verwüsten alles Gebiet des Königs. Nur wenn noch in diesem Jahre Truppen zu Gebote stehen, kann das Gebiet des Königs, meines Herrn, erhalten bleiben. Sind keine Truppen zur Verfügung, so geht das Gebiet meinem König verloren.“

So schreibt Ab-dichiba, dein Knecht, an den Tafelschreiber des Königs, meines Herrn: Künde meinem Herrn die deutliche Botschaft: das ganze Gebiet meines Herrn Königs geht verloren.“ —

Damals saßen die Charibileute also schon in Jerusalem. Ihnen gehörten ohne Zweifel auch die Stämme an, welche sich zum Volke Israel vereinigten. Das wurde bezeugt durch einen Bericht in einem Siegeslied des Königs Menephtahs. Dieser nennt ausdrücklich den „Israelstamm“ als in Palästina wohnend.

Dies ist die einzige Erwähnung dieses Namens aus einer ägyptischen Urkunde. Durch wirtschaftliche Krisen in ihrem Lande gezwungen, suchten dann wahrscheinlich einzelne Teile der Charibi Zuflucht in Aegypten. Eine Bestätigung dieser Annahme finden wir in ägyptischen Quellen allerdings nicht. Daß sich aber Vorgänge ähnlicher Art, wie der Zug der Söhne Jakobs nach Aegypten, tatsächlich abgespielt haben, ergibt sich einmal aus der Tatsache, daß Menephtah (um 1220 v. Chr.) gelegentlich einer Hungersnot in Syrien Getreide nach dort schickte, zum andern aber auch aus dem Bericht eines ägyptischen Beamten an den König Sethos II.: „Wir haben die Beduinenstämme von Edom, die Menephtahfestung von Tku (Sukkoth) nach den Teichen des Menephtah passieren lassen, um sich und ihr Vieh zu ernähren auf dem großen Weideland

des Königs.“ Im Bereich der Möglichkeit liegt es auch, daß Ausländer, wie der biblische Joseph, in Aegypten zu den höchsten Staatsstellen gelangen konnten; der Begriff des Universalstaates brachte das schon mit sich. Ein eigenartiger Zufall ist es, daß z. Zt. Menephtahs „der Fürsprecher seiner Majestät“ ein Kananäer war, Ben-Metona, der Sohn des Juppa. Bezeugt ist auch die Tatsache, daß fremde Völker ganze Landstriche in Aegypten als Wohnplätze angewiesen erhielten. So hören wir in Nubien von einem „Cypriotenfeld“, in Memphis von einem „Hethiterfeld“. Ebensogut kann es in Gosen ein „Israelfeld“, der Wohnplatz des Stammes Jakob, gegeben haben.



Fig. 1. *Einwandernde Semiten (Israeliten) Benihasan (Aegypten).*

Die persönlichen, zeitlichen und örtlichen Verhältnisse im biblischen Bericht lassen mit großer Wahrscheinlichkeit den Schluß zu, daß die Bedrückung des Volkes Israel zur Zeit des Kö-

nigs Ramses stattgefunden hat, daß also Ramses II. der Pharao der Bedrückung gewesen ist. Wir wissen, daß dieser König seinen Wohnsitz dauernd im Gebiet des Deltas aufschlug, und daß er es war, der dort die, 2. Mos. 1, 11, genannten Städte Pitom und Ramses bauen ließ. Damit ist allerdings nicht bewiesen, daß die Israeliten wirklich an diesen Städten als Fronarbeiter gebaut haben. Ebensogut kann diese Arbeit ja nur in der Phantasie des viel später lebenden Schreibers des biblischen Berichts bestanden haben, umso mehr, als zu seiner Zeit noch die Stadt Pitom bestand. Aber die Umstände, die zur Fronarbeit des Volkes führten, lassen sich sehr wohl in den politischen Verhältnissen der Zeit Ramses II. begründen. Der Stamm Jakobs muß damals schon ein größeres Volk gewesen sein, dessen Aufenthalt im Lande gewiß eine Gefahr für Aegypten bedeutete, und die Worte des biblischen Pharao: „Denn wenn sich ein Krieg erhöhe, möchten sie sich auch zu unseren Feinden schlagen und wider uns streiten“, können ganz gewiß von Ramses gesprochen worden sein. Die politische Lage des Reiches war zu seiner Zeit sehr ernst geworden, und der Aufenthalt eines freien Semitenstammes an der Aufmarschstraße nach Syrien erforderte ernstliche Bedenken.

Auch die Ereignisse des israelitischen Auszuges sind durch ägyptische Inschriften nicht bezeugt, doch lassen auch hier die geschichtlichen Verhältnisse Aegyptens, die genau korrespondieren mit den Verhältnissen des biblischen Berichtes, mit großer Wahrscheinlichkeit den Schluß zu, daß der Auszug in die Zeit des Königs Menephtah fiel, daß also dieser König der „Pharao des Auszuges“ gewesen ist. Nun haben wir allerdings auf der oben erwähnten Inschrift des Königs den Beweis, daß Israelstämme zur

ausziehende Stamm den Bruderstämmen in Palästina die Hand reichen konnte, aber der Stamm war in langer Sklaverei der Waffen entwöhnt; er bedeutete auf dem Schlachtfelde keine Gefahr. Ueberdies muß man bedenken, daß der ausziehende Stamm durchaus nicht so groß gewesen sein kann, als daß er eine bedeutende Vergrößerung der angreifenden Brudervölker aus Palästina ausgemacht hätte. Der Weidplatz in Gosen konnte kein übergroßes Volk ernähren. Wohl aber konnten die im Lande ansässigen Israeliten dem Angriff



Fig. 2. Mumie von Ramses II., dem Pharao der Bedrückung.



Fig. 3. Mumie von Menephtah, dem Pharao des Auszuges der Israeliten aus Aegypten (um 1250 v. Chr.).

Zeit Menephtahs in Palästina saßen. Damit ist aber nicht bewiesen, daß nicht doch noch kleine Teile dieser Stämme (die Bibel spricht ja auch nur von der Familie des Jakob) ihre Wohnsitze im Nildelta hatten.

Der Pharao der Bibel tritt uns entgegen als ein wankelmütiger Mensch, als eine Persönlichkeit, wie sie geschichtlich Menephtah gewesen ist. Aus seiner Regierungszeit wissen wir auch, daß der Staat arg bedrängt wurde von lybischen Stämmen im Westen. Es ist doch ganz natürlich, daß gerade dieser König Ursache hatte, den Stamm Israel, der ihm ja durchaus nicht freundlich gesinnt sein konnte, aus seinem Lande zu entlassen; hätte er doch leicht zwischen zwei Feuer kommen können. Zwar lag die Gefahr vor, daß der

befreundeter Massen von außen Vorschub leisten, sei es durch Spionage, sei es durch Wegweiserdienste u. a. Das Hirtenvolk kannte gewiß jeden Weg und Steg und ebenso die Stärke der ägyptischen Verteidigungsmittel.

Die Ereignisse des Auszuges selbst gehören offenbar der Sage an; aber doch enthalten sie noch einen historisch möglichen Kern. Der Auszug war keine bewaffnete militärische Erhebung, sondern konnte nur mit Zustimmung der Machthaber in Aegypten erfolgen. Die Festungslinie an der Enge von Suez, welche zur Zeit Menephtahs noch intakt war (der König läßt ja selbst in Palästina noch eine Festung bauen) konnte niemals mit Gewalt von den unkriegerischen Auszögleren genommen werden. Auch ein Durchschlei-

chen zwischen den einzelnen Sperrforts in der Dunkelheit war für eine größere Schar unmöglich; das machte schon einem Einzelnen Schwierigkeiten, wie nachstehender Bericht eines Mannes mit Namen Sinuhe über seine Flucht aus Aegypten beweist. Sinuhe schreibt: „Als ich meinen Füßen den Weg nordwärts gegeben hatte, gelangte ich zur Fürstenmauer, die gebaut ist, um die Beduinen abzuhalten; ich bückte mich in einen Busch aus Furcht, daß mich die Wache auf dem Dache sähe, die am Tage Dienst hatte. Ich machte mich zur Abendzeit wieder auf den Weg und als es tagte, kam ich nach Peten und rastete am Bittersee. Ich fiel vor Durst nieder, mein Hals glühte und ich sagte: so schmeckt der Tod.“

Die Verfolgung des Volkes durch den Pharaon, sein Untergang im Schilfmeer und die Ereignisse auf dem weiteren Wege der Israeliten sind wohl ganz Produkte der dichterischen Phantasie des Schreibers des biblischen Berichtes. In der ägyptischen Geschichte haben sie wenigstens keine Begründung. Sie interessieren uns darum hier nicht mehr. „Den von den Israeliten eingeschlagenen Weg nachzurechnen, hat denselben Wert, als etwa den von den Burgundern bei der Reise zu König Etzel nach der Nibelungensage zurückgelegten zu untersuchen.“ (Stade.)

Zum Schluß noch einige Worte über den biblischen Führer des Auszuges, über Moses. Schon sein Name bestätigt, daß er unbedingt ein Aegyptier gewesen sein muß; denn der Personenname „Mose“ („Sohn“) findet sich häufig in dem Lande. Aber auch die Weisheit, die aus seinem Gesetzeswerke spricht, kann der biblische Führer nur in Aegypten geschöpft haben, nicht in den kulturarmen Gründen seiner Heimat. Natürlich meine ich hiermit nicht den stofflichen Inhalt des mosaischen Gesetzes, der stammt ja bekanntlich zum großen Teil aus babylonischen Quellen, sondern nur die geistige Größe, die sich zeigt in der Bearbeitung des Gesetzeswerkes.

## Die amerikanischen Erdölfelder und ihre Lebensdauer.

Von Ing.-Chem. ALFRED KELLER.

Das Erdöl ist neben der Kohle und den Wasserkraften die wichtigste uns in der Natur zur Verfügung stehende Energiequelle. Die besonderen den Erdölprodukten eigentümlichen Eigenschaften gestatten eine höher differenzierte Nutzanwendung als es mit den übrigen Brennstoffen der Fall ist. Welche Bedeutung das Steinöl im

Laufe der letzten Jahrzehnte erlangt hat, davon geben die gewaltig angeschwollene Automobilisierung, Motorisierung und die Anwendung von Oelfeuerungen in den Kriegsmarinen der Seemächte ein beredtes Zeugnis. Daß unter solchen Verhältnissen der Besitz der Petroleumfelder zum hohen Ziel der Politik wurde, bedarf bei der enormen Bedeutung für die bereits oben genannten Zwecke und die gesamte Volkswirtschaft eines Staates wohl kaum eines Kommentars. Das englische Machtstreben am Persischen Golf und die Einmischung der Vereinigten Staaten in die innerstaatlichen Verhältnisse Mexikos sind einige Marksteine in der Erdölpolitik der Großmächte.

Obwohl die Erdölvorkommen mit Ausnahme Afrikas in sämtlichen Erdteilen anzutreffen sind, so ist doch deren Bedeutung eine recht graduelle. Wenn auch manche Länder wie Rußland, Niederl. Indien, Persien, Galizien, Rumänien ganz ergiebige Oelfelder aufzuweisen haben, so bedeutet doch deren Produktion am Maßstab der Welterzeugung gemessen nur wenige Prozente und repräsentieren in ihrer Gesamtheit kaum den 6. Teil der beiden Standard-Weltproduzenten, der Vereinigten Staaten und Mexikos. Diese beiden Staaten sind heute, nachdem Rußland durch die Folgen der Revolution vorläufig als ernsthafter Faktor vom Weltmarkt ausgeschaltet ist, das Land der Erdölindustrie, dessen Entwicklung für die künftige Lösung der Oelfrage insbesondere auch für Deutschlands Wirtschaftsleben von allergrößter Bedeutung ist.

Die Anfänge der amerikanischen Petroleumindustrie reichen bis ins Jahr 1859 zurück, als es E. L. Drake zum ersten Male bei Titusville im Staate Pennsylvanien gelang, durch Erbohrung einer ölführenden Schicht eine stetig fließende Erdölquelle zu erschließen. Amerikanischer Unternehmungsgeist, zunehmende Aufnahmefähigkeit des europäischen Marktes und Errichtung großer Raffinerien halfen rasch über die kritischen Perioden der ersten Entwicklung hinweg. Die Erschließung der Oelfelder am Westhang der Alleghanys und die Entdeckung neuer reicher Vorkommen in Ohio und Californien leiteten in den 70er Jahren ein neues Produktionsstadium ein, in dessen Verlauf die Erzeugung eine enorme Steigerung erfuhr. In stetig ansteigender Linie bewegte sich dann die Entwicklung, die um die Jahrhundertwende ihren bisher größten Rivalen Rußland überflügelte. Aus den bescheidenen Drake'schen Anfängen hatte sich ein volkswirtschaftlicher Faktor allerersten Ranges entwickelt.

Zahlentafel 1.

### Die Erdölproduktion der Vereinigten Staaten in Barrels (zu 42 Gallonen = 159 l):

Jahr	Anzahl Barrels	Jahr	Anzahl Barrels
1859	2 000	1902	88 766 916
1860	500 000	1904	117 080 960
1865	2 497 700	1906	126 493 936
1870	5 260 745	1908	178 527 355
1875	8 787 514	1910	209 557 248
1880	26 286 123	1912	222 113 218
1885	21 858 785	1914	265 762 000
1890	45 823 572	1916	300 767 000
1895	52 895 276	1918	350 131 000
1900	63 620 529	1920	443 462 000

Das beginnende 20. Jahrhundert sieht Amerika erstmalig an der Spitze der Weltproduzenten an Erdöl und leitet damit einen neuen gigantischen Anstieg der Erzeugung ein, 1900 noch mit 40,6% der Welterzeugung von Rußland mit 50,8% übertroffen, haben sich bereits in den folgenden Jahren die Verhältnisse grundlegend geändert. Interessanten Aufschluß über die Entwicklung der Weltproduktion und ihre Verteilung geben die beiden nachstehenden Tabellen. Rußland mit 3,6% der Weltproduktion im Jahre 1920 ist damit an die 3. Stelle gesunken. Wenn auch die Ursache des Rückganges der russischen Erzeugung durch den politischen Umsturz bedingt ist, so lassen die Vorkriegszahlen doch schon deutlich die stagnierende, wenn nicht abfallende Tendenz in der Oelproduktion erkennen. Die Anteile der Vereinigten Staaten und Mexikos — zusammen 87,3% — zeigen mit genügender Deutlichkeit den beherrschenden Stand ihrer Erdölindustrien. Die mexikanischen Produktionsziffern, die mit ihrer fabelhaften Steigerung ihresgleichen suchen, geben wohl den besten Kommentar zu der amerikanisch-englischen Rivalität im Kampf um die Oelfelder Mexikos.

Zahlentafel 2.

Die Erdölgewinnung der Ver. Staaten, Mexikos und Rußlands in 1000 Barrels:

Jahr	Verein. Staaten		Mexiko		Rußland	
	Faß	% der Welterzeugung	Faß	% der Welterzeugung	Faß	% der Welterzeugung
1900	63 620	42,66	—	—	75 779	50,81
1902	88 760	48,77	40	0,02	80 540	44,25
1904	117 080	53,66	125	0,06	78 536	35,99
1906	126 493	59,27	502	0,24	58 897	24,60
1908	178 527	62,52	3 932	1,38	62 186	21,78
1910	209 557	63,90	3 634	1,11	70 336	21,45
1912	222 935	63,25	16 538	4,70	68 019	19,30
1914	265 762	65,82	26 235	6,50	67 020	16,60
1916	300 767	65,47	39 817	8,67	72 801	15,85
1918	355 927	69,15	63 828	12,40	40 456	7,86
1920	443 402	63,81	163 540	23,54	25 429	3,66

Zahlentafel 3.

Weltproduktion an Erdöl 1900 und 1920 in 1000 Barrels:

	1900		1920	
	Faß	%	Faß	%
Verein. Staaten	63 620	42,66	443 452	63,8
Mexiko . . .	—	—	163 540	23,5
Rußland . . .	75 779	50,81	25 429	3,6
Holländ. Indien	2 253	1,51	17 529	2,5
Persien . . .	—	—	12 362	1,8
Britisch Indien .	1 018	0,72	7 500	1,1
Rumänien . . .	1 628	1,09	7 435	1,1
Galizien . . .	2 346	1,57	5 606	0,8
Peru . . . . .	274	0,18	2 816	0,4
Japan . . . . .	866	0,58	2 139	0,3
Deutschland . .	913	0,61	212	0,02

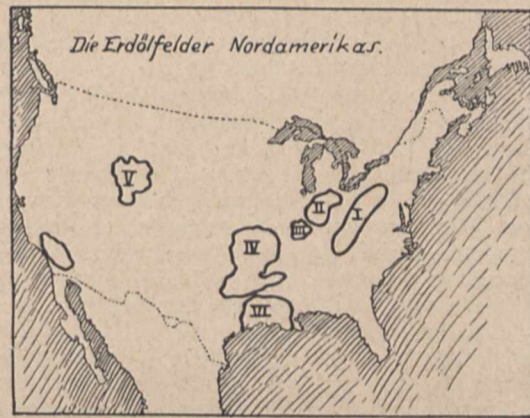
Die amerikanischen Oelfelder bedecken in ihrer Gesamtheit eine Fläche von 23 000 qkm und verteilen sich vorwiegend auf die Ost-, Süd- und Weststaaten der Union, wo sie hauptsächlich in den Antiklinalen der Gebirge (Alleghanys, Rocky Mountains) d. s. die dem Hauptgebirgszug vorgelagerten Mulden erbohrt worden sind. Die einzelnen Oelgebiete bilden für sich in sich geschlossene Felder, die sich schon rein geographisch in folgende einteilen lassen:

I. Das Appalachia-Feld am Westabhang der Alleghanys, das älteste, in den Staaten New York, Pennsylvanien, Ost Ohio, West Virginia, Kentucky und Tennessee gelegen.

II. Das Lima Indiana-Feld in West Ohio und Indiana.

III. Das Illinois-Feld im Staate Illinois.

Diese drei liefern von sämtlichen amerikanischen Oelfeldern das wertvollste, das vor allem benzin- und petroleumreichste Rohöl, und waren



noch 1903 mit 58% beherrschend an der Gesamtproduktion beteiligt.

IV. Das Mid Continent-Feld, räumlich auf die Staaten Kansas, Oklahoma, Texas, Louisiana verteilt, ist erst seit 1900 näher erschlossen worden.

V. Das Rocky Mountain-Feld in Süd Dakota, Wyoming, Utah und Colorado ebenfalls erst seit 1904 in Abbau genommen; doch ist seine Produktion im Vergleich zu der des Mid Continent-Feldes eine kleine.

VI. Das Golf-Feld, wozu sich die Territorien von Süd Texas und Louisiana teilen.

VII. Das California-Feld im gleichnamigen Staate liefert ein besonders an Schmierölausbeute hochwertiges Rohöl, doch sind die Transportverhältnisse noch nicht so entwickelt, daß eine gesteigerte Produktion hinreichend abgeleitet werden könnte.

Im allgemeinen liefern die Oelfelder der West- und Südstaaten im Gegensatz zu denen der östlichen Territorien ein benzin- und petroleumärmeres, dagegen an Schmier-, Mittel- und Heizöl reicheres Rohöl, das allerdings im Werte bedeutend hinter dem ersteren zurücksteht.

Während in der bisher erzeugten Gesamtmenge das alte Ostfeld mit über 1 Milliarde Barrels sämtliche übrigen weit übertrifft, treten in den beiden letzten Jahrzehnten vor allem die Süd-

und Westfelder mit ihren bisher unbekanntem Produktionsziffern immer mehr hervor.

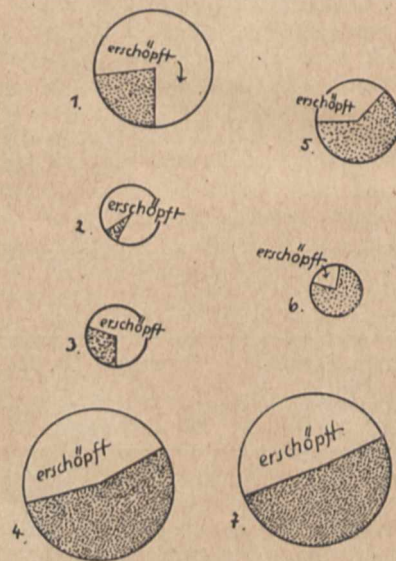
Das erbohrte Rohöl bedarf, ehe es marktfertig ist, noch einer Weiterverarbeitung in den Raffinerien, wo es durch Destillationsprozesse in Benzin, Leuchtpetroleum, Mittel-, Schmier- und Heizöle getrennt wird. Da diese Raffinerien teils in den Zentren der Oelfelder, zu einem großen Teil aber auch an der Küste der Atlantik gelegen sind, so muß das Rohöl erst über weite Entfernungen herangeschafft werden. Schon frühzeitig ist man in den Vereinigten Staaten von dem Transport auf der Achse zu dem bedeutend billigeren in Rohrleitungen übergegangen, und Amerika besitzt heute ein Hauptrohrleitungsnetz von mehr als 120 000 km Länge. In diesen Rohrleitungen wird das Rohöl unter einem Pumpendruck von 55 bis 70 Atm. fortbewegt und den Tankanlagen und Raffinerien zugeführt. Zu welcher wirtschaftlichen Bedeutung diese „pipe lines“ im Laufe der Entwicklung gelangt sind, beweist hinreichend genug die Tatsache, daß der Besitz dieser Rohrleitungen gleichbedeutend ist mit der Herrschaft über die gesamte Erdölindustrie.

Frühzeitig schon stand die amerikanische Erdölindustrie im Zeichen strengster Zentralisation. Die Entwicklung gebar hier den Prototyp des amerikanischen Trusts — die Standard Oil Company —, die weniger durch Erwerb von Oelfeldern oder Verbesserungen der Produktionsbedingungen zu ihrer weltbeherrschenden Bedeutung gelangt ist, als vielmehr durch kommerzielle Geschicklichkeit in Streitigkeiten zwischen Unternehmern, Abschlüssen mit Eisenbahngesellschaften über differentiale Vorzugsfrachtsätze und vor allen Dingen durch den Erwerb der Raffinerien und jener Transportmittel der „pipe lines“. Ungefähr 90% der gesamten Oelproduktion stehen unter der Kontrolle der Standard, 85—94% müssen in ihren pipe lines transportiert und ca. 80% in ihren Raffinerien verarbeitet werden: mit einem Wort, die amerikanische Petroleumindustrie steht ziemlich restlos unter der Herrschaft der Standardmagnaten. Die Tätigkeit dieser Rockefeller Gründung bleibt jedoch nicht nur auf den Boden der Union beschränkt, sondern ist in Mexiko Englands größter Rivale und hat überhaupt überall dort ihre Hand im Spiele, wo neue Erdölquellen neue Wirtschaftskämpfe entfesseln.

Amerika ist heute das Land der Erdölindustrie, und es ist augenblicklich noch nicht abzusehen, welcher Steigerung diese in Zukunft noch fähig ist. Die technische und wirtschaftliche Möglichkeit einer solchen Produktionsvermehrung beweisen die Zahlen der letzten Jahre, die auf den ersten Blick alles andere als eine endliche Grenze der Entwicklung in der abnehmenden Ergiebigkeit vermuten lassen. Die von Jahr zu Jahr mehr ansteigende Gesamtproduktion und die fortschreitende Erschließung der Einzelfelder geben für sich allein noch nichts zu denken. Anders schon, wenn die Produktionsmengen der Einzelfelder der Oststaaten mit denen des Westens und Südens in Vergleich gesetzt werden. Ist daraus bereits zu erkennen, daß die Ostfelder den Höhepunkt ihrer Produktionsmöglichkeit überschritten haben, so

wird dies noch augenscheinlicher, wenn die prozentischen Anteile der Einzelfelder an der Gesamtzeugung zu einem Schaubild vereinigt werden.

Lassen schon diese Vergleiche gewisse Schlüsse auf die Ergiebigkeit der Quellen zu, so haben vor allen Dingen die exakten geologischen Durchforschungen der Lagerstätten wertvolles Material für eine Beurteilung ihrer Lebensdauer geliefert. Die ersten grundlegenden Arbeiten dazu sind schon 1908 von Dr. David T. Day, einem der hervorragendsten Erdölgeologen, ausgeführt worden, der 1914 die Lebensdauer der amerikanischen Felder bei gleichbleibender Produktion von 265 Mill. Faß im Jahr auf 22 Jahre schätzte. Diese Untersuchungen Day's sind erst in jüngster Zeit durch solche von



#### Vorrat und Erschöpfung der amerikanischen Erdölfelder.

1. Appalachia-Feld. — 2. Lima Indiana-Feld. — 3. Illinois-Feld (diese 3 Felder liegen im Osten). — 4. Mid Continent-Feld. — 5. Rocky Mountain-Feld. — 6. Golf-Feld. — 7. California-Feld.

Ralph Arnold (Economic Geology) und Arthur D. Little bestätigt worden. Auf Grund dieser mit größter Peinlichkeit durchgeführten Untersuchungen sämtlicher Erdölfelder hat die amerikanische geologische Gesellschaft („The United States Geological Survey“) eine Schrift mit folgender bemerkenswerter Feststellung herausgegeben:

„Der Oelvorrat Nordamerikas ist über 40% erschöpft, und bei Aufrechterhaltung des gegenwärtigen Verbrauchs wird der ganze Rohölvorrat Nordamerikas in 16 Jahren erschöpft sein.“ Dieser Schrift ist auch obenstehendes Schaubild entnommen. Da weiter mit einem Ansteigen der Jahresproduktion — 1914 noch 265 Mill. Faß, 1920 dagegen schon 443 Mill. — zu rechnen ist, so dürfte die Dauer von 16 Jahren eher zu hoch als zu niedrig gegriffen sein.

Angesichts dieser Tatsache und in klarer Erkenntnis ihrer Folgen sind bereits während des

Krieges mit Hilfe der Regierung große Versuche unternommen worden, um aus den in riesigen Lagern vorkommenden Oelschiefer und bitumenhaltigen Kohlen Oel zu gewinnen. Aehnliche Wege hat in dieser Richtung auch die Niederländische Petroleumgesellschaft (Royal Dutch) beschritten, die ebenfalls diesem Problem ihr größtes Interesse zugewandt hat. In Deutschland ist man, gezwungen durch die Oelnot des Krieges, zu solchen Versuchen in größten Ausmaßen übergegangen.

An der Möglichkeit dieser Lösung — worunter gemeinhin die Beschaffung all der Produkte zu verstehen ist, die bisher das Erdöl lieferte: leichte und schwere Motorbetriebsstoffe, Treiböle, Heiz- und besonders auch Schmieröle — kann schon heute mit Fug und Recht nicht mehr gezweifelt werden, doch fehlen augenblicklich noch die zwingenden Vorbedingungen dafür: das technische Bedürfnis und der wirtschaftliche Zwang. Noch liefert das Erdreich diese technischen Hilfsmittel in schier unerschöpflicher Fülle, aber die Zeit rückt näher, wo die natürlichen Quellen spärlicher fließen werden und schließlich ganz versiegen, wo die gebieterische Not die Lösung eines Problems erheischt, das eine Großtat der Technik zu werden verspricht, ähnlich dem der Lösung des Stickstoffproblems durch Deutschland während des Krieges.

## Gibt es eine Telegonie?

Von Dr. phil. et med. HANS KRIEG, Tübingen.

Es ist eine unter den Tierzüchtern weit verbreitete Ueberzeugung, daß beispielsweise eine Rassehündin nach einmaliger „illegitimer“ Paarung mit einem andersrassigen oder nicht reinrassigen Rüden für ihr ganzes ferneres Leben zur Zucht von Rassehunden untauglich geworden sei. Sie gilt für „imprägniert“ mit nicht erwünschten Vererbungsstoffen. Obgleich eine derartige Telegonie, eine solche Nachwirkung früherer Schwangerschaften oder auch nur Paarungen auf spätere, den derzeitigen, im Wesentlichen gut fundierten Anschauungen der Vererbungsforscher widerspricht, wird ihr doch immer wieder von zahlreichen, sonst durchaus ernst zu nehmenden Praktikern lebhaft das Wort geredet.

Geht man wissenschaftlich an das Problem heran, so ist natürlich in erster Linie das Tier- oder Menschenmaterial zu prüfen, an welchem sich die Sensation ereignet hat. Ist beispielsweise im oben genannten Fall die Hündin nur äußerlich — phänotypisch — reinrassig, enthält aber in ihren Erbanlagen — ihrem Genotypus — die mißlichen Folgen einer illegitimen Paarung einer Großmutter oder Urgroßmutter, so ist es nach den Regeln der Vererbung durchaus denkbar, daß unter ihren Nachkommen die eine oder andere unerwünschte Eigenschaft jenes unbekanntes Großvaters oder Urgroßvaters wieder zu Tage tritt.

Die Möglichkeit eines solchen Wiederauftretens scheinbar verschwundener Erbeigenschaften läßt sich aus den Mendelschen Vererbungsregeln ableiten. Diese Regeln enthalten unter anderem den Erfahrungssatz, daß eine be-

stimmte Erbeigenschaft eines Elters durch eine ihr entsprechende des andern Elters mehr oder weniger überdeckt werden kann. So ist zum Beispiel einwandfrei festgestellt, daß der Albinismus, das heißt die Tatsache des Farbstoffmangels in den äußeren Bedeckungen und im Auge, sich gegenüber der Anwesenheit von Farbstoff „rezessiv“ verhält: Kreuzt man eine wildfarbige Hausmaus mit einer albinotischen, so zeigen alle Bastarde, also alle Nachkommen erster Generation, die Wildfarbe. Diese wird als „dominant“ bezeichnet. Die Tierzüchter würden sagen „sie schlägt durch“.

Anders verhält es sich aber bei durch Inzucht erzielten Enkeln dieser verschiedenfarbigen Elterntiere. Unter ihnen treten wieder Albinos auf, und zwar läßt sich ihr wahrscheinlicher Prozentsatz vorausberechnen. Er beträgt 25%. Diese Erwartung wird durch die Tatsachen umso besser erfüllt, je mehr Enkel geboren werden. Denn bei der Vererbung sind die Gesetze des Zufalls am Werke; und nach diesen Gesetzen ist in  $\frac{1}{4}$  der Fälle mit einem Zusammentreffen der Erbanlagen weiß  $\times$  weiß (Albino) zu rechnen. Es sind dies reine Albinos, welche bei Paarung mit Albinos stets nur Albinos erzeugen.  $\frac{3}{4}$  der Nachkommen werden wildfarbig sein. Von diesen sind aber  $\frac{2}{4}$  (die Hälfte der ganzen Enkelgeneration) Bastarde wie ihre Eltern. Sie enthalten die Erbanlagen weiß und wildfarbig, wobei wildfarbig dominiert. Sie spalten — wie ihre Eltern — bei Inzucht wiederum  $\frac{1}{4}$  Albinos ab. Das letzte Viertel ist rein wildfarbig (wildfarbig  $\times$  wildfarbig), wird also mit anderen rein wildfarbigen Mäusen nur ebensolche Nachkommen ergeben. Und so fort von Generation zu Generation.

Dies ist ein Beispiel für den Erbgang bei einfachem Monohybridismus, d. h. einer Bastardierung zweier Individuen, welche sich nur in Bezug auf eine Erbeigenschaft von einander unterscheiden. Besteht ein Unterschied in mehreren Erbeigenschaften, so ist in der Regel zu beobachten, daß jede Eigenschaft selbständig „mendelt“. Es kann zum Beispiel vorkommen, daß ein Enkel in Bezug auf die eine Eigenschaft „rein“ ist, in Bezug auf eine andere aber ein Bastard.

Ist in den ersten Generationen die Anzahl der Nachkommen gering, so ist es wohl denkbar, daß — um bei unserem Beispiel zu bleiben — zunächst gar keine Albinos abgespalten werden, sondern erst vielleicht in der dritten, vierten, zehnten Generation. Bis zum Eintritt dieses Ereignisses schien der Mäusestamm reinrassig wildfarbig.

Noch geringer wird die Wahrscheinlichkeit für das Wiederauftreten albinotischer Nachkommen sein, wenn wildfarbige Bastardmäuse nicht mit ihresgleichen gepaart werden, sondern mit erblich rein wildfarbigen. Dieser Fall ist sicher sehr häufig. Es werden dann nur unter der relativ selten verwirklichten Voraussetzung wieder Albinos entstehen können, daß in der Nachzucht einmal zwei der (zu 50% in ihr enthaltenen) zwar phänotypisch, nicht aber genotypisch rein wildfarbigen Tiere zur Kopulation gelangen, unter der Voraussetzung nämlich, daß bei der Befruchtung zwei Geschlechtszellen zur Vereinigung kommen, welche beide sowohl die Erb-

anlage für albinotisch als auch die für wildfarbig enthalten. So entstehen also wiederum mit 25% Wahrscheinlichkeit Nachkommen, welche die Anlage für Wildfarbe überhaupt nicht enthalten, also Albinos sind.

Man sieht daraus, wie unter den Nachkommen scheinbar ganz rassereiner (homozygotischer) Tiere Ueberraschungen vorkommen können. Dabei ist noch zu bedenken, daß es sich in Wirklichkeit nicht um Fälle zu handeln pflegt, in welchen die Stammindividuen nur in einer einzigen Erbeigenschaft verschieden sind; und dann wird die Sache erheblich komplizierter. Es können Kombinationsformen von Eigenschaften entstehen, welche den Eindruck vollkommener Neuigkeiten machen, eine Tatsache, welche vor allem bei Pflanzenzüchtern eine enorme Rolle spielt.

Hat ein nur scheinbar reinrassiges, heterozygotisches weibliches Zucht-tier eine illegitime Paarung oder Schwangerschaft hinter sich, so liegt es für den Züchter schon aus rein psychologischen Gründen viel näher, in dieser illegitimen Verbindung die Ursache für das Mißraten späterer, scheinbar in Reinzucht erzielter Nachkommen dieses Tieres zu sehen, als etwa ernstlich an Heterozygotie seines teuren Zuchtmaterials zu denken.

Die Abbildung 1 stellt eine scheinbar reinrassige deutsche Vorstehhündin („Zuggi“) dar, Ihre Mutter war eine Vorstehhündin, ihre Wurfgeschwister zeigten denselben Habitus. Zuggi wurde mit einem ihrer Brüder gepaart und warf 8 Junge. Unter diesen befanden sich zwei — Neufundländer (Abb. 2). Die übrigen waren kurzhaarig schwarz (3), braun (2) und gescheckt (1). Wie sind



Fig. 1. Die scheinbar reinrassige Vorstehhündin Zuggi.

diese Neufundländer zustande gekommen? Die Antwort ist in diesem Falle leicht zu geben, handelte es sich doch um ein wohlüberlegtes Experiment (Arnold Lang): der Vater der Hündin Zuggi war ein echter Neufundländer gewesen. Wäre die Hündin in die Hände eines Besitzers geraten, welcher von ihrer Bastardnatur nichts gewußt hätte und wäre nun etwa — wie dies bei Rassezuchten vorkommt — von einem ihrer Brüder gedeckt worden, so wäre

der hereingefallene Züchter vor einem Rätsel gestanden. Er hätte die beiden „Neufundländer“ mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine etwaige frühere Trächtigkeit Zuggis zurückgeführt und von Imprägnation oder Telegonie geredet.

Eine große Rolle spielt in der Fachliteratur der folgende Fall.

Lord Morton ließ eine kastanienbraune Stute von einem Quagga-Hengst decken. Sie brachte ein stark gestreiftes Bastardfohlen, wie



Fig. 2. Wurf aus der Kreuzung von Zuggi (Fig. 1) mit ihrem Bruder.

zu erwarten war. Diese selbe Stute brachte später, von einem Araberhengst gedeckt, im Lauf der Jahre 3 braune, etwas gestreifte Fohlen. Die Möglichkeit einer Telegonie schien bewiesen, und auch Darwin ließ sich durch diesen Fall überzeugen. Erst später wies der Zoologe und berühmte Züchter von Pferd-Zebra-Bastarden E w a r t nach, daß der Vater der Mutterstute ein indischer Pony gewesen war, also einer normalerweise etwas gestreiften Rasse zugehört hatte. E w a r t machte nun Kontrollversuche, indem er verschiedene Stuten durch einen Chapman-Zebrahengst decken ließ. Es entstanden mehr oder weniger stark gestreifte Bastarde (Abb. 3 links). Später wurden diese Stuten von Pferdehengsten belegt. Die Fohlen zeigten keinerlei Eigenschaften, welche auf den Zebrahengst hätten zurückgeführt werden müssen (Abb. 3 rechts).

Die Annahme einer Telegonie läßt sich mit der Chromosomentheorie der Vererbung nicht vereinbaren. Diese Theorie besagt, daß es im Wesentlichen gewisse Bestandteile (Chromosomen) des Kernes der Geschlechtszellen (Ei und Spermatozoon bzw. ihre Vorstufen) sind, welche beim Befruchtungsvorgang die Uebertragung der elterlichen Erbeigenschaften auf die Nachkommen besorgen. Die Theorie kann als gut begründet gelten und entspricht den mikroskopischen Beobachtungen, welche beim Vorgang der Zellteilung und Befruchtung zu machen sind. Allerdings wird man sich hüten müssen, das Problem der Vererbung damit für restlos gelöst zu halten.

In den meisten Fällen, welche als Beweise für die Möglichkeit einer Telegonie berichtet werden, wird angenommen, daß nicht nur eine illegitime Begattung, sondern auch eine daraus resultierende Schwangerschaft erfolgt sei. Man mag sich im



letzteren Falle die zur Telegonie führenden Vorgänge etwa so denken, daß die in der Mutter heranwachsende Frucht, welche ja in ihrer Konstitution auch väterliche Eigenschaften enthält, den mütterlichen Organismus mit solchen väterlichen „Erbstoffen“ sozusagen imprägniert. Für eine derartige Vorstellung fehlt aber jede exakte Grundlage.

Nun wird gelegentlich auch die Möglichkeit verfochten, daß allein die Begattung (ohne nachfolgende Befruchtung und Schwangerschaft) eine solche Imprägnation des weiblichen Organismus hervorrufen, und daß diese Imprägnation auf spätere Nachkommen eine Wirkung ausüben könne. So absurd diese Annahme klingen mag, so erwähne

ren mit einem Neger verkehrt hatte. Sollte da nicht etwa, wie dies so häufig ist, in den elterlichen Stammbäumen ein Orientale enthalten sein und das Zusammentreffen zweier Heterozygoten die Sensation herbeigeführt haben? Denn vermutlich bestand diese nur aus dunkler Haar- und Augenfarbe. Vielleicht haben auch pigmentierte Muttermäler Verdacht erweckt.

Neuerdings ist von Agnes Bluhm nachgewiesen worden, daß bei Kaninchen die Jungen eines Wurfes von zwei verschiedenen Vätern abstammen können. Dies hat mit Telegonie nichts zu tun, denn es handelt sich nur um die Folgen zweier rasch aufeinander folgender Begattungen. Wenn man



Fig. 3. Links: Bastard aus einer Stute und einem Zebra-Hengst. — Rechts: Nachkommen der gleichen Stute nach Deckung durch einen Pferdehengst.

ich diesen Punkt doch, weil auch in gynäkologischen Kreisen mit der Möglichkeit gerechnet wird, daß nach der Begattung männliche Geschlechtszellen durch die Wanderungen der weiblichen Geschlechtsorgane hindurch resorbiert werden können und so — einer Impfung vergleichbar — den weiblichen Organismus zu beeinflussen vermögen. Einwandfreie Beobachtungen liegen nicht vor.

Mit der Annahme einer Beeinflussung des weiblichen Organismus durch resorbiertes Sperma wäre auch die Frage der Imprägnation und damit die der Telegonie neu angeschnitten, wenn auch zwischen einer derartigen Beeinflussung und einer Uebertragung von Erbfaktoren noch ein sehr weiter Sprung besteht. Die heutigen Vererbungsforscher dürften eine solche Möglichkeit wohl restlos ablehnen.

Wie leicht in solchen Fällen voreilige Trugschlüsse vorkommen können, zeigt ein Beispiel, in welchem der Ehe zweier typisch germanischer Eltern ein recht ungermanisch anmutendes Kind entsproßte und die hochnotpeinliche Untersuchung feststellte, daß die Ehefrau vor Jah-

bedenkt, daß sich Spermatozoen vielleicht mehrere Tage lang in den weiblichen Genitalorganen lebend erhalten können und dann erst zur Befruchtung führen, so kann man sich vorstellen, daß auch in solchen Fällen der Gedanke an Imprägnation erweckt werden kann.

Ziehen wir aus allen obigen Ausführungen die Schlußfolgerung, so kommen wir zu dem Ergebnis, daß es keine Telegonie gibt, d. h. daß eine vorangegangene Mesalliance die Nachkommen einer späteren Paarung erblich nicht beeinflussen kann.

## Masernschutz-Serum.

Von Dr. RUDOLF DEGKWITZ.

Die Masern sind die häufigste Infektionskrankheit. Eine Kinderkrankheit sind sie in Kulturländern nur deshalb, weil mit ganz wenigen Ausnahmen jeder Mensch an Masern erkrankt, sobald er zum ersten Male mit einem ansteckenden

Masernkranken in Berührung kommt. Nur der masernkranke Mensch kommt als Ansteckungsquelle in Betracht, durch Pflegepersonal, durch Gebrauchsgegenstände oder durch Tiere kann die Erkrankung nicht weiter verbreitet werden. Deshalb erkranken in Ländern mit schlechten Verkehrsverhältnissen, in denen die Menschen viel weniger mit einander in Berührung kommen, viele erst als Erwachsene, ja als Greise an Masern, weil sie erst in diesem Alter zum ersten Male mit einem Masernkranken zusammen kamen. Abgesehen von den ersten vier Lebensmonaten, wo die von der Mutter ererbte Immunität vor der Erkrankung schützt, hilft während der ganzen Dauer des Lebens nichts anderes gegen die Masern, als das glückliche Ueberstehen einer Masernerkrankung. Dieser Schutz ist aber dann auch ein sicherer. Sind die Menschen, die trotz Ansteckungsgelegenheit nicht an Masern erkranken, sehr wenige, so sind noch viel seltener solche, die zweimal an Masern erkranken.

Die Masern sind keineswegs die harmlose Erkrankung, für die sie bei vielen Laien und bei manchen Aerzten gelten. In Wien sind nach den amtlichen Listen im Jahre 1907—1910 mehr Menschen an Masern gestorben, als an Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten zusammen. Dabei handelte es sich nicht etwa um Masernjahre. 1912 war ein Masernjahr, da starben an Masern mehr als an Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten und Kindbettfieber zusammen. In Deutschland erkranken jährlich etwa 600 000 Kinder an Masern, von denen ca. 42 000 sterben. In England und Amerika sind die Masern meldepflichtig, und es wird gegen sie von staatswegen angekämpft wie gegen Scharlach, Diphtherie, Ruhr usw.

Hat ein Kind das vierte Lebensjahr vollendet, so ist es mit ganz wenigen Ausnahmen der Gefahr, an Masern zu sterben, entgangen. Die Hauptmenge der Masern Todesfälle stellen die Kinder zwischen dem ersten und dritten Lebensjahre. In diesem Alter sind die Masern auch für gesunde Kinder, die unter günstigen äußeren Bedingungen die Erkrankung durchmachen, eine gefährliche Krankheit. Wenn aber Kinder, die schon an anderen Krankheiten leiden oder mangelhafte Wohnungs- oder Pflegeverhältnisse haben, an Masern erkranken, so werden Sterblichkeitshöhen erreicht, die den Laien oder den Arzt ohne Kinderpraxis überraschen. In den Proletarier-

vierteln Wiens starb, wie 10jährige Beobachtung ergab, jedes neunte masernkranke Kind; in geschlossenen Anstalten, in Säuglingsheimen und Krippen werden Epidemien beobachtet, wo jedes dritte Kind stirbt.

Wenn es gelänge, die Masernerkrankung für alle Kinder bis ins 5. oder 6. Lebensjahr zu verschieben, so wären damit die Masern zu einer harmlosen Erkrankung degradiert, die dem Volksganzen keinen merklichen Schaden mehr tun kann.

Wird ein Mensch mit Masern angesteckt, so merkt weder er selbst noch seine Umgebung etwa 9—10 Tage lang etwas davon. Nach dieser Zeit bekommt er Schnupfen und Husten und nach abermals 24—36 Stunden Temperatursteigerungen. Sofort mit dem Einsetzen des Hustens und Schnupfens wird die Erkrankung im höchsten Maße ansteckend, zu einer Zeit, wo die Kinder noch kein Krankheitsgefühl haben, noch mit anderen spielen und die Schule besuchen. Am 11. Tage nach der Ansteckung ist meist das Krankheitsgefühl so stark, daß die Kinder im Bett bleiben. Pünktlich am 14.—15. Tage nach der Ansteckung erscheint der Masernausschlag.

Die außerordentliche Ansteckungsfähigkeit der Masern, die allgemeine Empfänglichkeit für das Maserngift und der eben geschilderte Krankheitsbeginn machen es verständlich, daß es bisher nicht gelungen war, eine Weiterverbreitung der Masern zu unterbinden und ungemaserte Kinder vor der Erkrankung zu schützen. Isoliert man, sobald man einen beginnenden Husten oder Schnupfen für die ersten Anfänge von Masern hält, das verdächtige Kind, so kommt man, falls es sich wirklich um Masern handelt, viel zu spät, weil schon alle ungemaserten Kinder seiner Umgebung angesteckt sind und das Geschick seinen Lauf nimmt. Die ersten Anfänge der Erkrankung kann auch der Arzt nicht als Masernsymptome erkennen.

Das war besonders verhängnisvoll für Säuglingsheime, Krippen und Kindergärten, in denen Proletarierkinder den Tag über aufgenommen und am Abend von den Eltern nach Haus geholt werden. Wurden da Masern eingeschleppt — und eine Einschleppung ließ sich nicht verhüten — so erkrankten die Anstaltsinsassen; die trugen die Krankheit nach Haus zu ihren anderen Geschwistern, diese in die Schule, und so wurden solche Anstalten die Brennpunkte der Masernverbreitung. Dabei

handelt es sich auch noch um Proletarienkinder, die besonders gefährdet sind.

Da fand ich im November 1919, daß geringe Mengen Masern-Rekonvaleszenten-Serum im Stande sind, Kinder, die einer Infektion ausgesetzt oder die schon infiziert sind, vor der Erkrankung zu schützen. Es zeigte sich bald, daß so geringe Serummengen zum Schutze ausreichen, daß größere Krankenhäuser nicht nur sich selbst gegen Maserninfektion sichern, sondern genug abgeben können, um in den Säuglingsheimen, Krippen und Kindergärten der betreffenden Stadt jede Maserninfektion im Keime zu ersticken und um den Aerzten Schutzserum für besonders gefährdete Kinder ihrer Privatpraxis zur Verfügung zu stellen. Das Serum wird so wie Diphtherieheilserum eingespritzt. Bis zum 6. Tage nach der stattgehabten Ansteckung schützt es mit Sicherheit gegen den Ausbruch der Erkrankung.

Der Schutz, den man mit dem Masernschutz-Serum überträgt, ist im allgemeinen kein dauernder. Spritzt man vor der erfolgten Ansteckung — es handelt sich dann um eine rein passive Immunisierung —, so ist er am kürzesten und dauert nur einige Wochen. Je später man nach der stattgehabten Infektion spritzt, um so länger dauert der Schutz. Von 70 Kindern, die am 5. Tage nach der Ansteckung erfolgreich gespritzt wurden, erkrankten, als sie nach 4½ Monaten wieder mit Masernkranken zusammen kamen, aber diesmal kein Schutzserum erhielten, nur 6 an Masern. Spritzt man das Schutzserum erst nach der stattgehabten Infektion, so nimmt man eine kombinierte Immunisierung vor. Läßt man nach der Infektion 5—6 Tage verstreichen, so tritt der Organismus schon in Wechselbeziehungen mit den Erregern und lernt selbstständig Schutzstoffe gegen die Masern bilden. Daß dem so ist, konnte ich dadurch nachweisen, daß in dem Blute von Kindern, die 6 Tage nach der Ansteckung erfolgreich gegen die Erkrankung gespritzt

worden waren, Schutzstoffe in großer Menge auftraten, die vorher nicht darin gewesen waren. Hat aber der Organismus einmal gelernt, selbstständig Schutzstoffe zu bilden, so verlernt er das überhaupt nicht wieder oder erst nach längerer Zeit.

Es wird sich mit dem Masernschutz-Serum erreichen lassen, die Masern für viele Kinder ins vierte oder fünfte Lebensjahr zu verschieben. Das heißt aber jährlich viele Kinder am Leben erhalten.

Die Schwierigkeit der Methode liegt in der Beschaffung des Schutzserums. Gelänge es in einer Stadt wie München, in der jährlich ca. 6000 Kinder an Masern erkranken, 300 Serumpender zu bekommen, so könnte jährlich die überwiegende Mehrzahl der durch Masern gefährdeten Kinder geschützt werden. Diese 300 Serumpender zu bekommen, hat aber seine Schwierigkeiten, und die Nachfrage ist viel größer als das Angebot. Die benötigten geringen Blutmengen werden den Serumpendern nach der millionenfach angewandten und so gut wie schmerzlosen Art mit einer Hohlnadel aus der Armvene entnommen, was, wie eingehende Beobachtungen gezeigt haben, ohne die geringste Schädigung vertragen wird.

Ich habe, nachdem mein Verfahren tausendfach erprobt und als wirksam und unschädlich befunden wurde, an anderer Stelle vorgeschlagen, mit öffentlichen Mitteln in Kinderkrankenhäusern Freiplätze für solche Kinder zu errichten, die als Serumpender in Betracht kommen und bereit sind, sich nach ihrer Genesung gegen einen solchen Freiplatz eine bestimmte Menge Blut abnehmen zu lassen. Es würden sich durch eine solche Organisation sicherlich jährlich eine große Anzahl Kinder am Leben erhalten lassen. In einigen Städten ist die Schutzserum-Gewinnung nach meinen Vorschlägen organisiert worden, um wenigstens die Krippen, Säuglingsheime, Kindergärten und Krankenhäuser vor Masernepidemien zu bewahren.

## Betrachtungen und kleine Mitteilungen.

Der Gründer der „Académie française“. Um das Jahr 1636 übernahm Abbé Boisrobert wieder seine Rolle bei Richelieu als literarisches Faktotum, schriftstellerischer Gehilfe, belustigender Sorgenbrecher. Sein Einfluß und seine Macht stiegen immer mehr und bald umwiedeln ihn Dutzende von Schmeichlern, Bittstellern, Intriganten,

die durch ihn Geld oder Stellung von Richelieu erstreben. Richelieu gibt seinem Wohlwollen für den Dichter Ausdruck, indem er ihm ein Kanonikat in Rouen schenkt. Deshalb ändert aber Boisrobert kaum seine Lebensweise. Er ist zwar nach Rouen gereist, um den Besitz des Kanonikats anzutreten, und er schreibt auch in heuchlerischen

Phrasen den Damen des Hofes, er müsse jetzt der Welt und seiner Lust seiner neuen Würde zuliebe entsagen.

Wahrscheinlich haben die vornehmen Damen gewußt, was sie von diesen hohlen Deklamationen halten sollten, daß die Versicherung einer fortan nur hehren, keuschen Bewunderung der Frauenschönheit ihm bei seiner homosexuellen Natur wenig Ueberwindung kostete, und daß auch seine seitherigen Gefühle gegenüber dem Weib schon sowieso jeglichen sinnlichen oder sexuell-sentimentalen Beigeschmacks entbehrten.

Boisrobert selber wird im stillen über sein Pathos gelächelt und überhaupt nicht daran gedacht haben, irgendwie seine weltliche Lebensweise zu ändern. Das bewies er bald selbst. Nach schneller Erledigung der vorgeschriebenen Förmlichkeit zur Besitzergreifung des Kanonikats und kurzem Aufenthalt in Rouen eilt er nach Paris zurück und nimmt seine früheren Beschäftigungen und Gewohnheiten wieder auf. Die Priesterlatze erspart er sich, und der violettene Priesterrock ohne die übrigen Attribute seines geistlichen Berufes bildet das einzige Merkmal seiner neuen Würde. Bald beglücken neue Titel, Privilegien und Renten den fortdauernd hoch in der Gunst des Kardinals stehenden Dichter.

In dieser Zeit pflegte, wie N. Praetorius in der „Zeitschr. f. Sexualwissenschaft“ berichtet, eine Anzahl von Schriftstellern in einem Winkel eines entlegenen Stadtteils von Paris wöchentlich einmal zusammenzukommen, um Fragen der literarischen Kritik und der französischen Sprache zu erörtern. Boisrobert, der in diesen Kreis eingeführt wird, hat Gefallen an dieser Versammlung mit ihrem freien Ton und ihren kritischen Debatten, und noch an demselben Abend berichtet er darüber seinem Mäcen. Dieser, nach anfänglichem Widerstreben, schließt sich dem Plan Boisroberts an, aus dieser Literatenvereinigung eine ständige, mit Statuten versehene literarische Gesellschaft zu gründen; denn er zählt drauf, in ihr ein Instrument zu finden, das er sich ganz dienstbar machen kann, um die zahlreichen, Pamphlete schreibenden Feinde und ihren Anhang durch Gegenschriften zu erdrücken und nur sein Lob und seinen Preis anstimmen zu lassen.

Unter Boisroberts Impuls und Leitung wird 1637 die Akademie der 40 „Unsterblichen“ organisiert und bald streitet sich eine Unmenge von Schriftstellern um die Ehre der Mitgliedschaft, die meist auf Grund der Fürsprache von Boisrobert verliehen wird.

Ein an und für sich unbedeutendes Ereignis sollte der glänzenden Stellung Boisroberts verhängnisvoll werden.

Zur Einweihung des großen Theatersaales im Palast des Kardinals wurde ein Stück gewählt, an dem Richelieu selbst mitgearbeitet hatte. Niemand außer einigen geladenen hohen Gästen sollte bei der Generalprobe zugegen sein, trotzdem schmuggelte Boisrobert eine unbedeutende Schauspielerin, die als eine der größten Kokotten von Paris galt, auf ihre dringenden Bitten in den Saal ein. Auch bei der ersten Vorstellung, der der König in Person beiwohnte, wurden von Boisrobert, der die Einladung der Damen zu besorgen hatte, mehrere

unter falschen Namen eingelassen, die sich nicht auf der vom Kardinal aufgestellten Liste befanden.

Als dem König hinterbracht wird, welche zum Teil gemischte Gesellschaft ihn in dem Theater umgeben hat, macht er seinem Minister spöttische Bemerkungen über das zahlreiche „Geflügel“, das bei seiner Komödie anwesend gewesen sei, und der Bruder des Königs, Gaston d'Orleans, meint lachend: Es sei ja das kein Wunder, da bei der Generalprobe, zu der er, Gaston, nur mit Mühe Zutritt erlangte, eine der bekanntesten Dirnen von Paris zugelassen worden sei. Boisrobert, zur Rede gestellt, kann seinen Fehler nicht leugnen. Richelieu ist zwar sehr erbost über ihn, würde ihm aber verzeihen und sucht den König zu besänftigen, aber dieser erklärt ihm rundweg: „Boisrobert entehrt Ihr Haus“. Richelieu, den Wink und versteckten Befehl verstehend, fordert Boisrobert auf, Paris zu verlassen und sich in seine geistlichen Benefizien zurückzuziehen. Schweren Herzens muß Boisrobert gehorchen und sich in sein Kanonikat zu Rouen begeben.

In Rouen bleibt Boisrobert bis 1642, schriftstellernd und mit seinen zahlreichen Pariser Freunden korrespondierend. Er erfährt, daß Richelieu ihm keineswegs abhold geworden ist und nur des Königs wegen eine Zeitlang das Exil aufrecht erhalten muß.

Im November 1642, als Richelieu schon krank und tief melancholisch von Südfrankreich nach Paris zurückkehrt, gedenkt er seines in der Verbannung schmachtenden Günstlings und ruft ihn zu sich. Boisrobert hat noch gerade Zeit, an das Krankenlager des in der Nähe von Paris todkrank liegenden Kardinals zu eilen, dessen Hinscheiden er bald beweinen muß.

Offenbar hatte er, wie auch heute so manche Homosexuelle, oft Betteleien und Erpressungen zu erdulden. Boisrobert geht dann zu den Jesuiten, die mit einem Wort seinen Ruf klären können. Er belustigt, bezaubert die Mönche und gewinnt sie zu Helfershelfern, die die bösertige und indiscrete Neugierde von seiner Person abzulenken bemüht sind. Trotzdem gelingt es ihm aber doch nicht, einen durch seinen homosexuellen Ruf veranlaßten Skandal in der Akademie von sich abzuwenden. Der Schlag kam von dem Grammatiker Gilles Ménage. Boisrobert hatte sich zwar stets liebenswürdig und hilfsbereit gegenüber Ménage gezeigt und ihm keinerlei Gründe zur Feindschaft gegeben. Aber dieser pedantischen, trockenen Philosophenseele war das geistvolle, glänzende, schillernde Wesen des höfischen Dichters und Salonmannes offenbar höchst antipathisch, und so gereichte es dem Grammatiker zur Genugtuung, den gefeierten Dichter an seiner verwundbaren Stelle, seinem Liebesleben, zu treffen.

Ménage greift zunächst die gesamte Akademie an wegen der linguistischen Arbeit des Lexikons. Er klagt den Akademiker Serisoy an, daß er die Monomanie habe, alle Wörter zu feminisieren und wirft dann Boisrobert vor, „dem Freund des männlichen Geschlechts“, wie er ihn direkt nannte, daß er sich nicht mit Energie dieser effeminiereten Sprache widersetze. Das anzügliche Wort verbreitet sich wie ein Lauffeuer. Man lacht über den Witz und murmelt ihn in Gegenwart von

Boisrobert selber. Als Boisrobert wütend im Namen der Akademie eine heftige Erwiderung gegen Ménage veröffentlicht, entschuldigt sich dieser, aber erfreut über den Erfolg seiner Stichelei, kann er nicht widerstehen, in der „Miscellanea“, die er publiziert, sein „bon mot“ aufzunehmen. Boisrobert will ihn durch einen seiner Neffen, einen soliden, zu allem entschlossenen Burschen durchprügeln lassen, aber Ménage weiß dem Auflauernenden zu entgehen und Boisrobert verzeiht schließlich, nachdem sich sein Zorn gelegt.

Die literarische Tätigkeit unseres weltlichen Abbés nimmt in der zweiten Hälfte seines Lebens immer mehr zu, besonders auch seine Theaterproduktion steigt ins Ungemessene. Er selbst sorgt für die gute Aufführung seiner Stücke und wohnt den Vorstellungen bei wie früher, immer der elegante, geschnielgelte und gestriegelte, parfümierte Abbé in glänzenden Schuhen, schönen Strümpfen, leuchtendem Kragen.

Auch Ludwig XIV., der seinem bald nach dem Ableben Richelieus gestorbenen Vater im Jahre 1643 auf den Thron gefolgt ist, hört gern die Stücke des berühmten Dichters, denn aus ihnen schallt ihm tönendes Lob auf den Herrscher entgegen.

Eine Unvorsichtigkeit bringt ihm abermals einen neuen Sturz. Diesmal war es die Spielleienschaft, die sein Unglück verschuldete.

Eines Abends spielt er mit den Nichten Mazarins. Als er fortgesetzt verliert, entschlüpft ihm ein Fluch auf den Namen Gottes. Er hat somit ein in der damaligen Zeit mit den schwersten Strafen bedrohtes Verbrechen begangen. Mazarin und seine Nichten würden verzeihen, aber der gestrenge Pater Annat zeigt den Sünder an, der auf Befehl des Königs sofort Paris verlassen muß.

Ein trostreiches Sonnet, das Boisrobert anlässlich eines Unfalles des jungen Mancini, des Neffen Mazarins, an diesen richtete, machte besonderen Eindruck auf den Kardinal und bewog ihn, den Verbannten zurückzurufen. Vor versammeltem Hof hört Boisrobert seine Gnade aus dem Munde der Königin Mutter.

Wieder wird er der allgemeine Liebling, wie früher glänzt er als der lustige amüsante Abbé, nur beobachtet er jetzt, um die Frömmeler zu schonen, mehr als früher die Pflichten seines geistlichen Standes und liest auch manchmal die Messe. Alles reißt sich wieder um seine Gegenwart. Die Damen sind stolz, ihn zu ihren Gästen zu zählen, er ist der Direktor „des Königreichs der Koketterie“, der arbiter elegantiarum der weiblichen Mode, er philosophiert und spielt den galanten Erzieher.

Er bespricht die Neuigkeiten des Tages, er trägt abends die Lieder vor, die er tags verfaßte, er improvisiert und gibt Rätsel auf, er entwickelt Liebesdissertationen, denen die jungen Damen mit Behagen lauschen. Die Frauen bedauern, daß kein Jugendbrunnen den Sechzigjährigen verjüngt und namentlich, daß kein Heilmittel ihm die unliebsame Manie wegnimmt, die Lakaien den Damen im Punkte des Eros vorzuziehen. Aber er tröstet sie sowohl „von seinem Alter als von seiner speziellen Inversion, indem er sie in seinem Wagen in

die Umgegend von Paris führt und mit Leckerbissen stopft“.

Denn immer und überall muß er ein zahlreiches lärmendes Auditorium von Bewunderern und duftenden Damen um sich haben. In seinen letzten Jahren bereitet ihm seine Spielleienschaft noch manche Sorgen, da er durch sie schwere Vermögensverluste erfährt. Allmählich leidend geworden und von der Gicht befallen, stirbt er, 68 Jahre alt, im Jahre 1662 nach kurzem Krankenlager, an das noch manche der Damen, die er so oft belustigt, bekümmert um ihn und tröstend eilte.

**Die Zerlegung des Fettes im Körper**, das genau so wie die Kohlehydrate und das Eiweiß aufgespalten wird, erfolgt nach den Untersuchungen von Royer und Binet (Presse médicale 1922, 26) teilweise in den Drüsen des Gekröses und in der Leber, zum größten Teil aber in der Lunge durch ein fettzerlegendes Ferment. Dieses gelangt dorthin durch den Brustlymphgang ins rechte Herz, von wo es in die Lunge mit dem Blutstrom gepumpt wird. v. S.

**Die tuberkulöse Infektion**, die Giftwirkung des Tuberkelbazillus, geht im Allgemeinen langsam etappenweise vor sich. Nachdem der Keim, sei es durch die Atmungs-, sei es durch die Nahrungsorgane, in den Körper eingetreten ist, braucht er erst eine Zeit lang, um krankheitserregend zu werden. Und selbst bei den akuten tuberkulösen Infektionen, Hirnhaut-, Lungenentzündung u. a., braucht er eine wesentlich längere Zeit als bei anderen Infektionen. Trotzdem kann es namentlich bei jugendlichen (Säuglingen) noch reinen oder schon früher infizierten Organismen, wie Soulegré (Presse médicale 1922, 26) an der Hand einiger Fälle nachweist, doch schon in seltenen Fällen durch ein einmaliges längeres oder kürzeres Zusammensein zu einer wirksamen Infektion kommen. Dies ist bei den Vorbeugungsmaßregeln ins Auge zu fassen. v. S.

## Wissenschaftliche und technische Wochenschau.

**Die Besteigung des Mount Everest.** Die zweite englische Expedition zur Besteigung des höchsten Berges der Welt hat ihr Ziel bis auf 571 Meter erreicht. Vermittels Sauerstoffapparaten erreichte die Expedition damit eine Höhe von 8268 m. Im Lauf von 3 Wochen wurden nur 120 m erstiegen. Bei der Ueberschreitung des Arunflusses bot sich den Teilnehmern ein überwältigendes Bild des Everest und des Lhotse. Beide Berge schienen in der klaren Luft nicht weiter als 6 Kilometer entfernt, während in Wirklichkeit der Zwischenraum etwa 20 km betrug. Die Straße nach Rongbuk, von wo die eigentliche Besteigung erfolgt ist, hat eine Höhe von 5100 m. Das Kloster Rongbuk ist eines der heiligsten in Tibet und der Lama selbst der fleischgewordene Gott Chenraysay, der die Fähigkeit hat, fortwährend sein Gesicht zu verändern. Das Kloster ist im Verhältnis zu den andern neuen Ursprungs außerordentlich sauber. Tiere dürfen in dem Tal

**Vor dem Kriege:  
4,60 Goldmark  
Heute nur:  
0,85 Goldmark**

**kostet die „Umschau“ vierteljährlich.**

Nach dem Umrechnungskurs der Reichsbank entsprechen 48 Papiermark heute 0,85 Goldmark. 48 Papiermark beträgt der Bezugspreis der „Umschau“ vom 1. Juli bis 30. Sept. 1922

**Die Umschau kostet also heute kaum 1/5 des Friedenspreises,**

trotzdem Inhalt und Ausstattung keine Verminderung erfahren haben.

nicht getötet werden, und alle Schafe für die Expedition wurden in dem Dorfe Chobu, 13 oder 14 Meilen entfernt, geschlachtet. Vor dem Aufbruch von Rongbuk besuchten General Bruce und mehrere Expeditionsteilnehmer offiziell den Großen Lama, der sie sehr freundlich empfing und ihnen seinen Segen für den Erfolg des Unternehmens mitgab. Er fragte nach den Gründen der Besteigung. Die Besucher setzten ihm dabei auseinander, daß die Expedition eine Pilgerfahrt sei. Die Religion der Geographischen Gesellschaft fordere, unbekannte Teile der Welt zu erforschen und zu versuchen, den höchsten Punkt der Welt zu erreichen.

**Eine prähistorische Siedelung bei Fulda.** Die Rudolf-Virchow-Stiftung wird auf dem bei Fulda belegenen 370 m hohen Schulzenberg, einer Fundstelle aus der jüngeren Steinzeit, in diesem Herbst neue bedeutende Grabungen vornehmen lassen, um festzustellen, ob in dem hellen Muschelkalk Reste vorgeschichtlicher Holzbauten vorhanden sind. Frühere Funde von Prof. Vonderau-Fulda in Hokergräbern haben die Anlage der Siedelungen feststellen lassen, die der Bronzezeit kurz vorangehen.

**Casanovas Grab.** In der deutsch-böhmischen Stadt Dux wurde im dortigen Schloßparke bei der Aushebung einer Wasserleitungsgrube unter herausgehobenen Steinblöcken der Grabstein Casanovas gefunden, der dort als Bibliothekar des Grafen Waldstein gestorben ist. Der Stein lag etwa einen Meter tief unter der Erde und trägt lediglich die Inschrift „Casanova 1799“. Noch einen Meter tiefer befindet sich eine Sandsteinplatte, die vermutlich die Deckplatte des Grabes ist, das demnächst geöffnet werden soll.

**Menschliche Wohnungen!** Ueber die Wohnungsnot in Greifswald berichtete Prof. Dr. Friedberger in der Medizinischen Gesellschaft in Berlin. Er untersuchte besonders Wohnungen der arbeitenden Bevölkerung und fand, daß in bezug auf Reinlichkeit meistens viel zu wünschen übrig blieb. Ungeziefer befand sich in allen Wohnungen. Die Tapeten häufig zerrissen, zerfetzt, die Wände zerfallen, statt Fensterscheiben Pappel Lumpen. In 44 v. H. der Wohnungen war Schwamm vorhanden. Nach seiner Feststellung gibt bei gleicher Entlohnung der Arbeiter weniger

für die Wohnung aus als der Beamte und Lehrer, dagegen mehr für Alkohol. Trotz alledem hat die Wohnungsnot keine Verschlechterung der Gesundheitsverhältnisse herbeigeführt.

**Kräfte im Rennwagen.** Ein anschauliches Bild von der ungeheuren Materialbeanspruchung, der die Kraftwagen beim letzten großen Grunewald-Rennen ausgesetzt waren, geben folgende Daten: Bei den N. A. G.-Wagen betrug die Kolbengeschwindigkeit in der Sekunde 12 Meter, für die ganze Strecke des Rennens macht der Kolbenweg 63 720 Meter aus. Die Geschwindigkeit des Wagens erreichte auf den Kilometer 26 Sekunden, der Wagen legte also in der Sekunde 39 Meter zurück. Die Lagerumfangsgeschwindigkeit beträgt 6500 Meter. Für die ganze Fahrt machte der Motor 300 000 Umdrehungen, jeder Zylinder hatte 150 000 Zündungen, was für den Motor 600 000 Zündungen ausmacht. Auf der Fahrt hat der Wagen 23 Kilogramm Benzin verbraucht. Diese Menge ergibt 230 000 Kalorien, ebensoviel wie etwa 30 Kilogramm Steinkohlen.

## Personalien.

**Ernannt oder berufen:** D. bish. Präsident d. Physikalisch-Techn. Reichsanstalt, Geh.-Rat Prof. Dr. Emil Warburg z. Mitglied d. Kuratoriums dieser Anstalt. — D. Studienrat am staatl. Gymnasium in Bonn, Dr. theol. Peter Junglas z. o. Prof. in d. kathol.-theol. Fak. d. dort. Univ., ihm wurde d. durch d. Emeritierung d. Prof. G. Esser erl. Lehrst. d. Dogmatik übertragen. — Z. Wiederbesetzung d. durch das Ausscheiden d. Prof. Joh. Stark an d. Univ. Würzburg erl. Ordinarius d. Physik d. Göttinger Ordinarius Prof. Dr. Robert Pohl. — D. ord. Prof. an d. Techn. Hochschule in Karlsruhe Dr. Hermann Wätjen auf d. Lehrst. d. mittleren u. neueren Geschichte an d. Univ. Münster i. W. — Von d. theol. Fak. d. Univ. Leipzig d. amerikanische Prof. J. A. Morehead, d. Führer d. europäischen Abordnung d. national-luther. Konzils v. Amerika, z. Ehrendoktor. — Vom hamburgischen Senat d. o. Prof. Dr. Fritz Terhallen in Münster in Westf. v. 1. Oktober 1922 ab z. o. Prof. d. Nationalökonomie u. Finanzwirtschaft in d. rechts- u. staatswissensch. Fak. d. hamburg. Univ. u. d. o. Prof. Rudolf Neumann z. Dir. d. hygien. Instituts. — D. Vertreter d. Physik an d. Heidelberger Univ. Geh. Rat Prof. Dr. Philipp Lenard v. d. Techn. Hochschule z. Dresden z. Dr.-Ing. ehrenh. — D. Ordinarius f. römisches u. deutsches bürgerliches Recht an d. Frankfurter Univ. Prof. Dr. jur. Ernst Levy an d. Univ. Freiburg i. Br. als Nachf. v. Prof. Jos. Patsch. — Prof. Dr. Alban Köhler in Wiesbaden z. Ehrenmitglied d. spanischen Gesellschaft f. Elektrologie u. Radiologie.

**Habillert:** Dr. G. Scheibe, Assistent f. angew. Chemie an d. Univ. Erlangen.

**Gestorben:** D. hervorragende klass. Philologe d. Berliner Univ. Prof. Hermann Diels, 74jähr., in Dahlem. — 66jähr. in Berlin Dr. Rudolf Eberstadt, o. Honorarprof. d. Nationalökonomie an d. Berliner Univ. — 68jähr. d. Kunsthistoriker u. Architekt, frühere vortragende Rat im preuß. Kultusministerium u. Konservator d. Kunstdenkmäler, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Hans Lutsch.

**Verschiedenes:** Der Gerling Versicherungskonzern machte der Kölner Universität eine Stiftung von 300 000 Mark 200 000 Mark sind für das Seminar für Versicherungswissenschaften und 100 000 Mark für die Studentenhilfe bestimmt. — D. Oberleitung d. chirurg.-poliklin. Universitäts-Instituts in Leipzig ist vertretungsweise d. Dir. d. chirurg. Klinik Prof. Dr. Payr übertragen worden; mit d. Abhaltung v. Vorlesungen, Prüfungen sowie d. Leitung d. inneren Betriebes wurde d. a. o. Prof. Dr. E. Sonntag betraut. — An der

tschechischen Technischen Hochschule Prag soll in allernächster Zeit ein Lehrstuhl für Kinematographie errichtet werden, desgl. an der deutschen Technischen Hochschule. Ferner trägt man sich mit der Absicht, an beiden Hochschulen eine Lehrkanzel für Filmästhetik ins Leben zu rufen. — Die Techn. Hochschule Darmstadt hat d. Ingenieur d. Wetzlarer optisch-mechanischen Industrie, dem Fabrikanten Wilhelm Seibert, die Würde e. Dr.-Ing. eh. verliehen. — Die Wiener Akademie d. Wissenschaften verlieh den Lieben-Preis für Physik dem Professor an der Techn. Hochschule Graz Dr. Fritz Kohlrusch f. s. Beiträge z. Farbenlehre. Der Haitinger-Preis für Chemie wurde verteilt zwischen den Prof. an d. Wiener Univ. Dr. Anton Kaslan für s. Arbeiten über chemische Einwirkungen der ultravioletten und Radiostrahlen und dem Privatdozenten Dr. Alois Zinke in Graz für seine Untersuchungen über Harzbestandteile. — Zum Rektor der Prager deutschen Techn. Hochschule wurde der Professor für Baumechanik und Eisenbetonhochbau, Dr. August Novak, gewählt. — Die K. Schwedische Akademie der Wissenschaften in Stockholm hat ein Denkmal auf dem Grabe von dem in 1919 verschiedenen berühmten Anatomen und Anthropologen Prof. Gustav Retzius enthüllt. Retzius war u. a. von der Akademie der Wissenschaften in Berlin zum Ritter „Pour le mérite“ ernannt. — Als Prof. Allvar Gullstrand in Upsala am 6. Juni seinen 60. Geburtstag feierte, hat die Schwedische Gesellschaft der Aerzte ihm eine goldene Medaille überreicht für seine genialen Leistungen in der Augenheilkunde. Diese Medaille wird künftig jedes 10. Jahr verliehen werden.

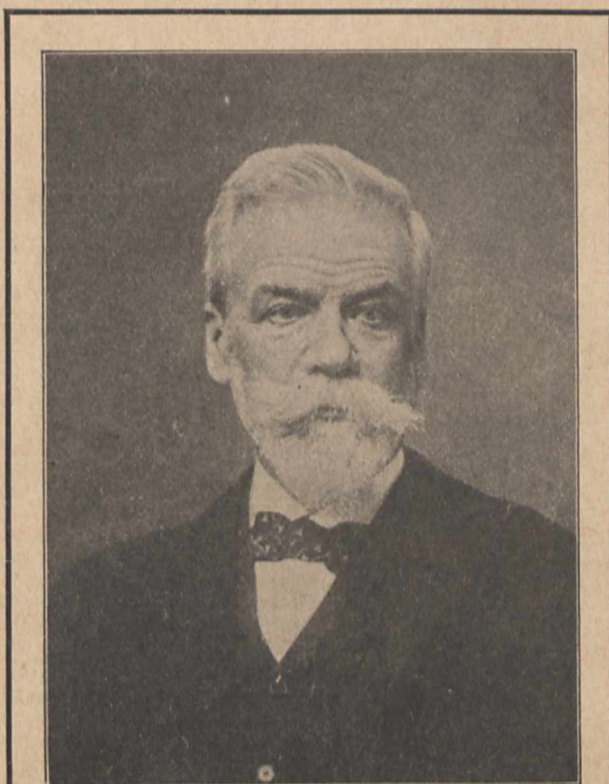
## Sprechsaal.

Geehrte Redaktion!

Zu dem Artikel Dr. Vaertings „Der Einfluß der eingeschlechtlichen Vorherrschaft auf die Körperformen“ usw. in Nr. 16 der „Umschau“ habe ich folgendes zu bemerken:

Die darin angeführten „gewissen Eigentümlichkeiten der Körperformen“ sind unter der Bezeichnung „secundäre Geschlechtsmerkmale“ erschöpfend untersucht worden. Es kann als bewiesen gelten, daß diese Merkmale, wie Behaarung, Stimmlage, Körperlänge und -form, Knochenbau, Fettpolster usw., in engster Beziehung zur Tätigkeit der inneren Drüsen stehen. Beweis: die korrespondierenden Veränderungen ersterer, bei

krankhaften Zuständen der letzteren. (Vgl. zusammenfassend Biedls klassisches Werk „Innere Sekretion“.) Ebenso schlagend beweisen den Zusammenhang Steinachs bekannte Versuche. Es liegt demnach nicht der mindeste Grund vor, zur Erklärung viel weniger überzeugender Theorien soziologischer Natur heranzuziehen.



Ernest Solvay

starb kürzlich in Brüssel im 84. Lebensjahr. Er ist der Erfinder des Ammoniak-Sodaprozesses, eines Verfahrens, welches das Le Blanc-Verfahren zur Gewinnung von Soda verdrängt hat. Nach ihm wird heute der größte Teil der Soda in der ganzen Welt gewonnen, in Fabriken, deren Zentraleitung sich in Brüssel befindet. — In Brüssel schuf er das Institut Solvay, welches aus einem physiologischen und einem soziologischen Teil besteht. Der Zweck des letzteren ist die wissenschaftliche Erforschung der sozialen Probleme.

Fettanbau und Muskelkraft sind geschlechtlich schon darum weniger charakteristisch, weil sie durch funktionelle Reizung (Training) innerhalb viel weiterer Grenzen veränderbar sind. Zirkusreiterinnen und Gymnastikerinnen verfügen oft über erstaunliche Muskelkraft, ohne irgendwelche Annäherung an den männlichen Typus zu zeigen.

Dr. Vaertings beweist, daß Frauen, die ein dem Manne ähnliches Leben führen, öfters enge steile Becken und schlechtentwickelte Brüste aufweisen, beruht auf einem Trugschluß. Nicht das „männliche“ Leben verändert den Typus solcher Frauen, sondern sie stellen a priori Uebergangstypen dar, denen ja auch psychische Komponenten entsprechen; so werden solche Frauen in den meisten Fällen in ein „männliches“ Leben zwangsläufig hineingezogen. Also nicht Folge, sondern Ursache.

Es dürfte Dr. Vaerting interessieren, daß

in Ragusa (Dalmatien) die schweren Schiffsverladearbeiten fast ausnahmslos von Frauen geleistet werden. Unter ihnen findet sich häufig die „Walkürenfigur“, trotzdem haben sie durchaus weibliche Becken und Brüste. Der hohe Wuchs ist nicht charakteristisch, nachdem er auch den Männern der dynarisch-illyrischen Rasse eigentümlich ist.

Es ist ja selbstverständlich, daß eine Annäherung an das männliche Becken die Zahl der Geburtskomplikationen derartig vermehren würde, daß ein solches Zwittergeschlecht dem Aussterben alsbald verfallen wäre.

Differenzen somatischer wie auch psychischer Art haben stets zwischen den Geschlechtern bestanden und werden, von Kultureinflüssen vielleicht

verschoben, aber in ihrem Wesen unverändert bleiben. Wenn auch zwischen Weib und Mann, wie eine begeisterte Rednerin einer Suffragetten-Versammlung in London behauptete, „only a very little difference“ besteht, hatte der dazwischenrufende Irländer recht, als er in die Akklamation ausbrach: „three cheers for the little difference.“

Berlin.

Dr. Maxim Bing.

## Nachrichten aus der Praxis.

(Zu weiterer Vermittlung ist die Schriftleitung der „Umschau“, Frankfurt am Main-Niederrad, gegen Erstattung der doppelten Portokosten gern bereit.)

**22. Arbeiter-Speisen-Wärmschrank.** Angesichts der heute allgemein vorherrschenden, durchgehenden Arbeitszeit ist es von erheblicher Bedeutung, die von den Arbeitern oder Betriebsbeamten einzunehmenden Mahlzeiten und Getränke vorher



*Klein-Speisen-Wärm- und Trockenschrank.*

durch den Wärmschrank zu erwärmen. Das Erwärmen vollzieht sich in kürzester Zeit, was bei den kurzfristigen Arbeitspausen von besonderem Wert ist. Diesen Anforderungen entspricht der neue Daqua-Speisen-Wärmschrank für Dampfheizung, den die Firma Danneberg und Quandt herstellt. Die Fächer des Schrankes werden aus dampfbeheizten Wärmplatten gebildet, von denen jede ein zusammenhängendes Ganzes darstellt. Die bei anderen Bauarten vielfach anzutreffende be-

sondere Isolierung der Außenwände ist bei dem neuen Daqua-Speisenwärmschrank nicht notwendig, da die Heizflächen nicht in den Seitenwänden liegen. Der Betrieb des Schrankes kann mit Niederdruck- oder Hochdruckdampf bis zu 10 Atmosphären erfolgen. Auf Wunsch wird der Wärmschrank mit einer Entlüftungsvorrichtung versehen. Derselbe Schrank ist auch als Trockenschrank zu verwenden und kommt in dieser Hinsicht für zahlreiche gewerbliche Zwecke in Betracht.

**23. Leuchtetiketten** zum Aufkleben auf im Dunkeln zu suchende Gegenstände, wie Zündholzdosens, Lichtschalter, Schlüsselschilder, Klingelknöpfe, Treppenpfosten, Mauerecken usw. sind ungemein praktisch. Ueberall, wo die Etiketten angebracht und dem Tages- oder künstlichen Licht längere Zeit ausgesetzt sind, leuchten sie des Nachts. Solche Etiketten werden von der Monos-Gesellschaft in den Handel gebracht.

### Schluß des redaktionellen Teils.

Im nächsten Vierteljahr werden u. a. folgende Beiträge erscheinen: San.-Rat Dr. Auerbach: Entstehung und Behandlung der Seekrankheit. — Prof. Dr. Binz: Die Chemotherapie des Gerstenbrands. — Dr. Hans Becker: Die Eisriesenwelt im Tännengebirge. — Professor Dr. Behn: Das deutsche Haus. — Professor Dr. Breslau: Ein angebliches Fliegenbekämpfungsmittel. — Ingenieur Caro: Das Madruckverfahren. — Privatdoz. Dr. phil. et med. Fricke: Neuere Forschungsergebnisse über die Oxydation im Organismus. — Prof. Gottwein: Austauschbau. — Direktor Hahnemann: Moderne Unterwasserschallsignale zur Sicherung der Schifffahrt. — Graf Klinckowström: Okkultismus und Wissenschaft. — Professor Dr. Kossel: Das Wesen der Valenz. — B. von Langsdorff: Fallschirme. — Dr. Lambrecht: Das Tierleben der Vorzeit. — Prof. von Mammen: Die wirtschaftliche Bedeutung des deutschen Waldes. — Dr. Ing. Mangold: Mittellandkanal und Hansakanal. — Prof. Dr. Mie: Das Abklingen der Lichtemission der Atome. — Dr. Alb. Neuburger: Feuerlose Erhitzung. — Prof. Dr. Plate: Die körperliche Ausbildung der Jugend. — Prof. Dr. Poliss: Die Meteorologie der Kur- und Badeorte. — Dr. J. Reinert: Die bronzezeitliche Moorfestung bei Buchau. — Prof. Dr. Regener: Atombau und Atomspaltung. — Dr. Ing. Riedel: Abgasverwertung für Pflanzendüngung. — Geh. Rat Prof. Dr. Rinne: Atombereiche. — Dr. Peter Schmidt: Die Steinach'sche Verjüngung in der Praxis. — Prof. Schultze, Naumburg: Tibet in Deutschland. — Oberingenieur Tram: Kinderunfälle im Straßenverkehr. — Hofrat Prof. Dr. Erich Tschermak: Zum 100. Geburtstag Gregor Mendels.

## Vor Beginn des neuen Vierteljahres

bitten wir unsere Bezieher, uns wie bisher treu zu bleiben.

**Postbesteller** mögen den Preis v. 48 M für das 3. Vierteljahr 1922 sogleich am Postschalter oder an den Briefträger bezahlen, damit das nächste Heft der „Umschau“ nicht ausbleibt.

Frankfurt a. M., Niddastr. 81

**Besteller** beim Verlag oder bei einer Buchhandlung erhalten die „Umschau“ wie bisher zugesandt.

Einer Erneuerung der Bestellung bedarf es hier nicht.

**Verlag der „Umschau“**  
(H. Bechhold, Verlagsbuchhandlung)

Verlag von H. Bechhold, Frankfurt a. M., Niddastraße 81, und Leipzig.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil: H. Koch, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: A. Eckhardt, Frankfurt a. M., Talstr. 2.  
Druck von H. L. Brönners Druckerei (F. W. Breidenstein), Frankfurt a. M., Niddastr. 81.