

gesetz fallen. — Die Vererbung des juvenilen Glaukoms erscheint nach der Untersuchung von Löhlein sichergestellt, ebenso auch die hochgradige Myopie. v. *Marenholtz*.

Ritter, Robert: Zur Frage der Vererbung der allergischen Diathese. Arch. Rassenbiol. 30, 289—303 (1936).

Nach Aufzählen der bisherigen Bearbeiter der „Allergie“ seit dem Aufstellen des Begriffes durch Pirquet zeigt Verf., daß wohl Stammbäume und Studien über die Erblichkeit einzelner Manifestationen vorliegen, nicht aber solche, in denen alle berücksichtigt sind. Er habe deswegen Wert gelegt auf Vollständigkeit der Vorfahrene Erforschung nach der Personenseite, aber auch nach der Aufzeichnung aller irgendwie erfaßbarer Merkmale in bezug auf Idiosynkrasie und konstitutionelle Eigenart. Insbesondere habe er auch das Erbgut der neu einfließenden Linien zu erfassen versucht. Er hebt hervor, daß es sich um keine Sippschaft von „Minderwertigen“ handle; die aufgetretenen Geisteskrankheiten seien nachweisbar von anderer Seite eingeströmt, die allergische Diathese aber durch eine leberkranke Frau und — ihrem Erbgang nach — vermutlich dominant weitergegeben worden. Wiederholte Verwandtenehen zeigten in dem aus ihnen hervorgehenden Nachwuchs das Vorhandensein krankhafter Erbanlagen. Auf Grund der Analyse der Befunde an den einzelnen Sippenmitgliedern kommt Verf. zu der Folgerung, daß Allergien (ähnlich wie Neuropathien) in sog. „alten, hochgezüchteten“ Familien häufiger vorkommen und nicht nur auf Verstärkung und Hochzüchtung, sondern auch auf Fehlen der natürlichen Ausmerze beruhen. Als rassehygienische Maßnahme empfiehlt er die Eheberatung, um die Paarung gleichsinnig Belasteter (auch Allergiker und Neuropathen) nach Möglichkeit einzuschränken. Die in 5 Generationen zahlreiche Personen umfassende, sehr eingehende Sippentafel ermöglicht mit guter Übersicht den Ausführungen des Textes zu folgen. *Neußer*.

Serologie, Blutgruppen, Endokrinologie, Bakteriologie, Immunitätslehre.

Karavanoff, G.: À propos de la détermination des groupes du sang. (Über die Bestimmung der Blutgruppen.) (*Clin. Chir., Inst. de Méd. Clin. et Inst. de Méd. Exp. de l'Ukraine, Charkov.*) Sang 10, 942—946 (1936).

Die gegenwärtig gebräuchlichen Methoden der Blutgruppenbestimmung sind das Objektträgerverfahren nach Vincent, das Reagensglasverfahren nach Schiff und das Verfahren der feuchten Kammer nach Lattes. Bei jedem dieser Verfahren sind Fehler und Irrtümer möglich, besonders bei dem der feuchten Kammer und der Objektträgermethode. Bei letzterer kommt es häufig zu unspezifischer Agglutination; die Tropfen können austrocknen, ehe die Agglutination bei schwach wirkenden Seren oder schwer agglutinablen Blutkörperchen zustande kommt; die Tropfen laufen leicht ineinander und Verwechslungen sind möglich. Die Methode der feuchten Kammer ist mikroskopisch und zu kompliziert, sie zeigt außerdem nicht selten Pseudoagglutination. Wenn auch das Reagensglasverfahren die besten Resultate liefert, so behindern seine Anwendung doch, namentlich bei Reihenbestimmungen, entweder die Zeit, die es erfordert, oder die Notwendigkeit einer gewissen Laboratoriumseinrichtung (Zentrifuge). Diese Fehler veranlassen Verf., ein Verfahren zu empfehlen, das die Irrtumsmöglichkeiten weitgehend ausschließt. Es beruht auf der Verwendung von Spezialglasröhrchen, deren Ende in eine Capillare von 2 cm Länge ausgezogen ist, oberhalb der sich eine Ampullenausweitung befindet. Das Serum-Blutkörperchengemisch (wenige Tropfen) wird in die Ampulle — je ein Spezialröhrchen für A und B — aufgezogen und darin 1—2 Minuten hin und her bewegt, worauf sich die Agglutination leicht feststellen läßt, gegebenenfalls mit Hilfe der Lupe oder des Mikroskops. Die Vorteile dieser Methode sind ihre Einfachheit, das Verhindern der Austrocknung, die geringe Möglichkeit zur Pseudoagglutination und das Vermeiden einer Verwechslung. *Krah* (Gießen).

Goroney: Vergleichende Untersuchungen über den Beweiswert der Blutgruppenbestimmung und der Aussage der Kindesmütter in Vaterschaftsprozessen. Z. Dtsch. Justiz H. 25 (1936).

Goroney hat in großer Zahl Frauen daraufhin untersucht, ob nach ihrem psychischen Zustand und dem Gesamteindruck, den sie machen, eine Übereinstimmung mit dem ausschließenden Ergebnis der Blutgruppenuntersuchung in Vaterschaftsprozessen besteht. Etwa die Hälfte der untersuchten Kindesmütter, bei denen die Angaben über den Erzeuger mit der Blutgruppenbestimmung nicht in Einklang standen,

waren psychisch irgendwie defekt. Die andere Hälfte war praktisch normal. Von diesen hat wieder etwa die Hälfte nachträglich Mehrverkehr zugegeben. Beachtlich ist es, daß dies gerade von Frauen geschah, die einen besonders glaubwürdigen Eindruck machten. Von den restlichen Frauen, die auch nach der Blutgruppenuntersuchung bei ihrer Aussage blieben, konnte in 5 Fällen eine Personenverwechslung durch ihre Schuld angenommen werden. Stets wurde einmaliges Zusammensein und einmaliger Verkehr angegeben. Von den übrigen schließlich stand eine bei einem Gelage auf einem Schiff erheblich unter Alkohol und es konnte nach allem angenommen werden, daß sie am gleichen Tage mit mehreren Männern verkehrt hat. Eine andere hat sich vorher informiert, ob die Blutgruppenuntersuchung immer zu einem Resultat führt. Sie konnte sich später an nichts mehr erinnern. Eine weitere lehnte ohne Angabe von Gründen jede Erklärung über bestimmte Punkte ab und wollte nur das Ergebnis der Blutgruppenuntersuchung erfahren. Zweimal kam ein Verkehr mit einem anderen Manne kurz vor Beginn der Empfängniszeit in Betracht. Hier mußte angenommen werden, daß das Kind aus dieser Beiwohnung stammt. Nur in 2 Fällen waren von den Frauen nähere Erklärungen nicht zu bekommen. Sie verhielten sich ablehnend. Berufung wurde in diesen Fällen nicht eingelegt. — Auf Grund seiner Untersuchungen haben sich irgendwelche Zweifel von ärztlichen Standpunkt an der Zuverlässigkeit der Blutgruppenuntersuchung nicht ergeben. G. fordert erneut, daß die Beeidigung einer Kindesmutter nicht vor der Blutgruppenbestimmung vorgenommen werden soll. Er weist darauf hin, daß die gesetzliche Empfängniszeit nach oben hin verlängert werden muß. Für die Reform des Verfahrens der Vaterschaftsfeststellung muß die Klärung der Abstammung allen anderen Fragen vorangehen. Grundsätzlich hat nur ein Mann als Vater zu gelten und die Verpflichtung zu übernehmen. Der Begriff des „offenbar unmöglich“ muß erhalten bleiben.

Pietrusky (Bonn).

Gettler, Alexander O., and Herbert E. Kramer: Blood grouping in forensic medicine. (Blutgruppen in der gerichtlichen Medizin.) (*Chem. Laborat., Chief Med. Exam. Off., Bellevue Hosp. a. of Washington Square Coll., New York Univ., New York.*) *J. of Immun.* **31**, 321—329 (1936).

Die Verf. stellten Versuche zur Nachprüfung der Sicherheit an, mit der die Blutgruppenzugehörigkeit von Blutflecken bestimmt werden kann. Die Blutproben wurden an Stoff, Papier und Metall angetrocknet und nach verschiedenen Zeiten untersucht. Die Agglutinogene wurden durch Agglutininbindungsversuche bestimmt, die aber nicht quantitativ ausgewertet wurden. Insbesondere bei den älteren, teilweise durch Fäulnis zerstörten Blutflecken gelang die Feststellung nur noch teilweise. Den Schlüssen der Verf., daß die gerichtsärztliche Feststellung der Blutgruppenzugehörigkeit von Blutflecken nur mit Vorsicht zu verwerten sei, kann nur mit Bezugnahme auf die angewandte Technik zugestimmt werden, während durch quantitativ ausgewertete Versuche bessere Ergebnisse zu erwarten sind (Ref.).

Mayser (Stuttgart).

Webler, Heinrich: Um die Zuverlässigkeit des Blutprobeverfahrens im Vaterschaftsprozeß. *Zbl. Jugendrecht* **28**, 254—260 (1936).

Nachdem der Verf., der als Berufsvormund sich schon früher gegen die gerichtliche Verwertbarkeit der Blutgruppenuntersuchungen zum Vaterschaftsausschluß ausgesprochen hat, 7 Fälle aufgeführt hat, wo fehlerhafte Blutuntersuchungen nachgewiesen sind (ein Teil davon ist offenbar auch schon anderweitig veröffentlicht), fordert er eine amtliche Benennung besonders geeigneter Sachverständiger durch das Reichsgesundheitsamt. Auch dann glaubt er dem Ausschluß einer Vaterschaft durch das Blutprobeverfahren nur „einen höchsten Grad von Wahrscheinlichkeit“ zubilligen zu können.

Mayser (Stuttgart).

Candela, P. B.: Blood-group reactions in ancient human skeletons. (Blutgruppenbestimmungen an alten menschlichen Skeleten.) *Amer. J. phys. Anthropol.* **21**, 429 bis 432 (1936).

Es wurden gut erhaltene ägyptische Knochen untersucht, die nahezu 3500 Jahre alt

waren und aus der frühen 18. Dynastie stammten, aus der Glanzzeit des Weltreiches, in der schon ein starker Zustrom von Fremden eingesetzt hatte. Je 1,5 mg fein pulverisiertes Knochenmark von 11 Menschen wurde in 0,5 ccm der Sera A oder B eingetragen, deren geeignete Verdünnung in Vorversuchen scharf eingestellt worden war. Die Aufschwemmungen kamen 2 bis 3 Tage in den Eisschrank und wurden währenddem häufig geschüttelt. Die Abgüsse wurden mit den entsprechenden Blutkörperchen geprüft. Gruppe O hatten 2 von den 11 Skeleten, 6 hatten Gruppe B, 3 hatten Gruppe AB. Das Merkmal B ist also sehr häufig, was zu den Ergebnissen von Boyd stimmt, der nach den Weichteilreaktionen bei 3 von 5 Mumien Gruppe B fand.

F. Ottensooser (Bern).^o

Dahr, Peter: Unterscheidung der Blutgruppen A₁ und A₂ mit α_2 - (Anti-o-) Agglutinin enthaltenden Hundeseren. (*Hyg. Inst., Univ. Köln.*) Klin. Wschr. 1937 I, 204.

Verf. fand unter 50 Hundeseren 3 Seren, die nach Absorption mit A₁B-Blutkörperchen noch Agglutinine gegen A₂-Blutkörperchen und O-Blutkörperchen enthielten. Die Nachprüfung erstreckte sich allerdings nur auf 5 A₂- und 10 O-Blutkörperchen. Auch in einem von 8 untersuchten Katzensereren wurde ein solches α_2 - oder Anti-O-Agglutinin gefunden. Bei einem Vergleich wurde die Übereinstimmung der Wirkung mit einem von Friedenreich überlassenen α_2 -Rinderserum festgestellt. *Mayser.*

Martinet, René: Contribution à l'étude des caractères sanguins M et N. 1) Leur rôle dans les transfusions répétées. 2) Recherche d'iso-hémolysines (anti-M) et (anti-N). (Beitrag zum Studium der Bluteigenschaften M und N. 1. Ihre Rolle bei wiederholten Transfusionen. 2. Untersuchung der Isohämolyse Anti-M und Anti-N.) (*Clin. Chir., Univ., Genève.*) Arch. internat. Méd. exp. 11, 573—628 (1936).

Wenn heute nach Bluttransfusionen noch Zufälle auftreten, so haben diese entweder in falschen Blutgruppenbestimmungen oder in fehlerhafter Übertragungstechnik oder in besonderen Verhältnissen beim Empfänger ihre Ursache. Bei wiederholten Blutübertragungen ist es auch möglich, daß die hier beobachtete Sensibilisierung des Empfängers den Bluteigenschaften M und N bzw. den entstandenen und gegen diese gerichteten Antikörpern zugeschrieben werden muß. In der Literatur mitgeteilte Fälle können auf diese Weise ihre Erklärung finden. In der vorliegenden Arbeit soll der mögliche Einfluß der Eigenschaften M und N bei wiederholten Transfusionen untersucht werden. Nach Ausführungen über die angewandte Transfusionstechnik wird beschrieben, worauf sich bei den mitgeteilten Fällen die klinische Beobachtung bezieht und in welcher Weise die experimentellen Untersuchungen (Blutgruppenbestimmungen und Hämolyseversuche) durchgeführt werden. Es ergibt sich zunächst, daß mit wenigen Ausnahmen die Seren Gesunder (denen kein Blut übertragen worden ist), deren Blutkörperchen das Agglutino-gen M allein enthalten, die Blutkörperchen N oder MN schneller als die M-Blutkörperchen und umgekehrt die N-Seren die M-Blutkörperchen schneller als die M-freien Blutkörperchen hämolysieren. Es erscheint demnach wohl möglich, daß diese normale spezifische Serumeigenschaft unter dem Einfluß wiederholter „gekreuzter“ Transfusionen verstärkt werden könnte. Von den beobachteten 8 Fällen scheidet einer aus, bei dem die Wiederholungsobertragungen intramuskulär vorgenommen worden sind und der weder in vivo, noch in vitro Zeichen einer Sensibilisierung aufweist. Bei den übrigen 7 Fällen sind „gekreuzte“ Transfusionen wiederholt intravenös durchgeführt worden, d. h. von M-Spendern auf N-Empfänger und umgekehrt. In zweien dieser Fälle kommt es nach 8 bzw. 7 „gekreuzten“ Transfusionen klinisch zu Intoleranzerscheinungen, die bis zu Ikterus und Hämolyse in vivo gehen; in vitro zeigt sich das Hämolysevermögen gegenüber M- und N-Erythrocyten gesteigert, selbst gegen Blutkörperchen von Personen, die nicht als Spender gedient haben. In 3 anderen Fällen fehlen klinische Manifestationen, während die Beschleunigung der Hämolyse als einziges Sensibilisierungsphänomen festzustellen ist. Zwischen den Fällen bestehen allerdings Differenzen in der Hämolysebeschleunigung und auch im einzelnen Falle ist sie nicht immer gleich groß. Im ganzen bilden diese Erscheinungen wahrscheinlich Ausnahmen; einzelne Individuen werden wohl auch leichter und schneller sensibilisiert als andere. Beim Tier sind bekanntlich analoge Beobachtungen gemacht worden; es besteht aber der Unterschied, daß bei den hier mitgeteilten Fällen keine M- oder N-Agglutinine nachgewiesen werden können. In der Praxis erscheint es in Fällen, bei denen die Vornahme wiederholter Transfusionen notwendig ist, angezeigt, ihre zwischen M und N „gekreuzte“ Durchführung zu vermeiden. *Krah (Gießen).*^o

Ponzi, Ettore: Gruppi sanguigni e sviluppo ponderale del feto e della placenta. (Blutgruppen und Gewichtsentwicklung von Fetus und Placenta.) (*Clin. Ostetr.-Ginecol., Univ., Parma.*) Riv. ital. Ginec. 18, 267—277 (1935).

Nachdem Hirszfeld und Zborowski glaubten nachgewiesen zu haben, daß die Identität der Blutgruppe von Mutter und Kind günstigen Einfluß auf das Geburtsgewicht ausüben könne, wurde diese Hypothese von vielen Autoren nachgeprüft. Die

Resultate waren sehr verschieden. Verf. hat schon früher 500 Kinder und ihre Eltern untersucht und jetzt noch einmal die Blutgruppenbestimmung bei 300 Neugeborenen und deren Eltern vorgenommen. In allen Fällen handelte es sich um normale und rechtzeitige Entbindungen. Das mittlere Gewicht der untersuchten Neugeborenen, die sofort nach der Abnabelung gewogen wurden, betrug 3296 g, das der Placenta ohne Nabelschnur und Eihäute 432 g. Gesetzmäßigkeiten zwischen den Blutgruppen der Kinder und ihrer Eltern und der Gewichtsentwicklung der Kinder und der dazugehörigen Placenta konnten nicht festgestellt werden. (Hirszfeld u. Zborowski, vgl. diese Z. 8, 480.)

Helene Fritz-Hölder (Wiesbaden).

Plummer, N. S.: Blood transfusion. A report of six fatalities. (Bericht über 6 Bluttransfusionen mit tödlichem Ausgang.) (*Charing Cross Hosp., London.*) Brit. med. J. Nr 3962, 1186—1189 (1936).

Zwei Arten von Reaktionen auf die Bluttransfusion werden unterschieden: Die allgemeine, febrile Reaktion, als anaphylaktische oder proteolytische Reaktion angesehen, und die hämolytische Reaktion infolge falscher Blutgruppe. Bei letzterer kann man eine Früh- und eine Spätreaktion unterscheiden (Urämie). 50% aller Transfusionen zeigen mehr oder minder starke Fieberreaktionen. — In allen 6 Fällen wurde Citratblut verwendet. 3 Kranke starben an Herzschwäche, es bestand langdauernde Anämie, bei einem Fall wurde eine schwere Mitralklappenstenose als Todesursache angenommen. Ein Kranker mit chronischer Brustfelleiterung starb nach Transfusion von Blut eines Spenders, der bereits zum zweitenmal spendete (Sensibilisierung?) und einer an einer Transfusion bei ungleicher, versehentlich falsch bestimmter Blutgruppe. Hier trat Hämolyse und Urämie ein (Tod 4 Tage nach der Transfusion). *Lang.*

Merklen, L. Israel et A. Apffel: Effets des saignées sur le sang des donneurs universels. (Der Einfluß der Blutentziehungen auf die Blutzusammensetzung von Universalspendern.) Presse méd. 1936 II, 1941—1942.

Bei 20 Spendern (14 männlich, 6 weiblich), die 2—15 l Blut in 1—4 Jahren gespendet hatten, wurden (anscheinend nur einmalige) Blutbilduntersuchungen vorgenommen. Die Erythrocytenzahl lag einmal über 6 Millionen (6,7), einmal unter 4 Millionen (2,8), sonst zwischen diesen Extremen. Das Hb. war öfters erniedrigt (mitgeteilt in Prozenten ohne nähere Angabe) (in einem Fall angeblich 2,82 Millionen E. und 95% Hb.). L.-Zahl meist normal (2 mal über 10000, 1 mal unter 4000). Relativzahl der Neutrophilen 3 mal unter 50% bei niedrig normalen L.-Gesamtzahlen. Es wird eine Einwirkung wiederholter Aderlässe im Sinne einer „propension à l'agranulocytose“ angenommen. Aussetzen mit den Blutentziehungen läßt die Neutrophilenzahl ansteigen (hier in 2 Fällen Angabe mehrerer Blutbilder). — Der Normalsatz der Blutentziehungen sollte 1200 ccm pro Jahr nicht übersteigen (was etwa der Menge des Blutverlustes durch Menstruation bei Frauen entspricht). *Karl-Ad. Seggel (Leipzig).*

Lattes, L.: Gruppenspezifische Substanzen außerhalb des Blutes. Arch. Kriminol. 99, 201—211 (1936).

Für die Feststellung der Blutgruppenzugehörigkeit von Blutflecken, Körperausscheidungen usw. kommt in erster Linie das Agglutininbindungsverfahren mit quantitativer Auswertung des Bindungsgrades in Betracht. Das zu absorbierende Serum verwendet der Verf. in einer Verdünnung von $\frac{1}{16}$ seines Endtiters. Oft erwies sich eine Erhitzung der Blutspuren (nicht aber der Extrakte!) auf 70—80° als nützlich. Zur Bestimmung der Eigenschaft A ist die Methode der Hemmung der heterogenetischen Hämolyse der Schafblutkörperchen besonders geeignet und hochempfindlich. Das Verfahren der Komplementbindung erscheint vielversprechend, jedoch in der Praxis noch nicht anwendungsreif. Der Anwendbarkeit der Erbregeln der Eigenschaften M und N in der gerichtsarztlichen Praxis stimmt der Verf. zu. *Mayer (Stuttgart).*

Szántó, Georg: Weitere Versuche zur Klärung der Eigenschaften der gegen Spermien gebildeten Antikörper. Z. exper. Med. 98, 334—338 (1936).

Die vorliegende Abhandlung bildet die Fortsetzung einer in dieser Z. 28, 49 (Aszódi und Szántó) besprochenen Arbeit über die gegen Spermien gebildeten Antikörper im tierischen Organismus. Mit Hilfe der beschriebenen Präcipitationsmethode lassen sich diese Antikörper im Blute bei Mädchen und Knaben nicht nachweisen. Dagegen erwiesen sich die Injektionen von Hoden bzw. Spermienextrakten als brauchbar zum Nachweis von Spermienantikörpern

bei Meerschweinchen. So reagieren z. B. am empfindlichsten solche weibliche Meerschweinchen, die von Männchen getrennt aufgezogen, 24 Stunden mit denselben verbracht und nach 3 Wochen die Injektion erhielten. Männchen, ferner unbelegte Weibchen und Weibchen, die zusammen mit Männchen gezüchtet wurden, vertrugen die Injektionen besser.

Belonoschkin (Danzig).

McCombs, Robert P., and James S. McElroy: Reversible autohemagglutination with peripheral vascular symptoms. (Umkehrbare Autohämagglutination mit peripheren Gefäßsymptomen.) (*Dep. of Med., Indiana Univ. Hosp., Indianapolis.*) Arch. int. Med. 59, 107—117 (1937).

Nach eingehender Kritik der in der Literatur veröffentlichten Fälle von Autohämagglutination wird über einen Menschen berichtet, der an blauer Verfärbung der Hände und Füße nach Einwirkung kühler Temperaturen verbunden mit Blutausscheidung im Urin litt. Da sich bei der Blutuntersuchung eine deutliche, in der Kälte bestehende, bei Körpertemperatur verschwindende Autohämagglutination nachweisen ließ, werden die Hauterscheinungen als Wirkung einer Capillarenverstopfung durch zusammengeballte Erythrocyten gedeutet. Die Verf. weisen auf die Unterschiede zwischen Pseudoagglutination, die sich durch Serumverdünnung löst und Autohämagglutination, die nur bei Temperaturen unter 20° vorkommt, hin. Sie fordern zur Vermeidung einer Verwechslung von Autohämagglutination mit Isohämagglutination, was für Transfusionsvoruntersuchungen bedeutungsvoll ist, die Anstellung der Prüfung bei 37°. Einer solchen folgenschweren Verwechslung kann bequemer durch Anstellung von Serumeigenschaftsprüfungen oder am einfachsten durch gleichzeitige Verwendung eines Testserums der Blutgruppe AB vorgebeugt werden (Ref.).

Mayser (Stuttgart).

Ottensooer, F.: Unterscheidung menschlicher Blutkörperchen mit polyvalentem Hetero-Immunsrum. (*Hyg. Inst. u. Schweiz. Serum- u. Impfst., Bern.*) Z. Immunforsch. 89, 260—278 (1936).

Zur Unterscheidung menschlicher Blutkörperchen wurde folgendes Verfahren angewendet. Von 9 Kaninchen erhielt jedes eine bunte Mischung menschlicher Erythrocyten, die aus Blut aller Gruppen und Typen oder aus O-Blut der verschiedenen Typen bestand. Bei 2 von den Immunsris fand sich die individuelle Spezifität besonders ausgeprägt. Die Sera wurden gemischt und mit den zu prüfenden Blutkörperchen abesättigt. Dabei ließen sich alle untersuchten Blutproben auseinanderhalten. Die Blutkörperchen irgendeines Menschen entfernten aus dem Antikörpergemisch elektiv das auf ihr Antigenmosaik passende Antikörpermosaik (Identitätsreaktion). Diese individuelle Spezifität bei den Hetero-Immunsris ist jedoch geringer als diejenige, welche von Iso-Immunsris gegen Tierblut beschrieben ist.

Werner Schultz.

Orsós, Emerich J.: Einfluß der Fehler bei der Blutentnahme auf die Serum-Reaktionen. Münch. med. Wschr. 1936 II, 1745—1748.

Jeder Serologe weiß, wie sehr durch Fehler bei der Blutentnahme die Ausführung der serologischen Untersuchungen erschwert und unsicher gemacht wird. Es ist daher von großer praktischer Bedeutung, daß Orsós diese Fehlerquellen zusammenfassend dargestellt hat. In der Fäulnis der Sera sieht er die größte Gefahr für den Ausfall der Reaktionen. Der Fehler geht immer in der Richtung nach der positiven Seite. Am leichtesten wird die WaR. und die Kahnsche Reaktion betroffen, weniger die Trübungs- und Klärungsreaktionen. Die zersetzten hämolytischen Sera geben in der WaR. vielfach Eigenhemmung. Sterile hämolytische Sera beobachtet man, wenn der Entnahmenadel oder dem Röhrchen dest. Wasser oder Alkohol anhafteten. Wenn die Entnahmeggeräte nicht absolut trocken sind, spritzt man sie vor Gebrauch am besten mit steriler Kochsalzlösung durch. Die steril-hämolytischen Sera reagieren meist auch stärker als nichtveränderte. Am leichtesten wird nach Verf. von diesem Fehler die Sachs-Georgische Reaktion betroffen. Am gefährlichsten sind Beimengungen von Salvarsan und Gerbsäure zu den Seren. Die Gerbsäure kann leicht aus nicht vorher gewässerten Korken der Versandgefäße in die Sera gelangen. Schon kleine Mengen können unspezifische positive Resultate hervorrufen. Zusatz von Säure oder Lauge soll nach Verf. erst in relativ großen Dosen schädlich sein. Ref. kann dem nicht beistimmen, denn alle Luesreaktionen werden durch Säure verstärkt und durch Alkali abgeschwächt. Zum Schluß der Ausführungen wird noch auf die Schwierigkeit beim Arbeiten mit chylösen Seren hingewiesen.

Meinicke (Berlin).

Jonsson, Bengt: Zur Frage der heterospezifischen Schwangerschaft. (*Staatl. Inst. f. Forens. Chem., Stockholm.*) *Acta path. scand.* (Københ.) **13**, 424—433 (1936).

Bei der Untersuchung von 594 Müttern der Blutgruppe O, die mehrere Monate zuvor geboren hatten, wurde festgestellt, daß starke Isolysine erheblich häufiger gefunden wurden als bei 636 Blutproben von Männern der gleichen Blutgruppe. Da solche Isolysine bei Müttern mit heterospezifischer Schwangerschaft, d. h. Kindern der Blutgruppen A oder B, häufiger vorhanden waren als bei Müttern mit homospesifischer Schwangerschaft, wird eine antigene Wirkung der A- oder B-Eigenschaften der Feten auf die Mütter angenommen. Bei O-Müttern mit A-Kind war das Anti-A-Isolysin, bei Müttern mit B-Kind das Anti-B-Isolysin verstärkt. *Mayser.*

Mollison, Theodor: Die serologischen Beweise für eine chemische Epigenese in der Stammesgeschichte des Menschen. *Arch. Rassenbiol.* **30**, 457—468 (1937).

Durch quantitative Auswertung der Präcipitationsreaktionen gelingt es, den Grad der stammesgeschichtlichen Verwandtschaft der Primaten nachzuweisen. Auch kann die Größe des Eiweißmoleküles, die durch Adsorption bei Kerzenfiltration bestimmt wird, als Anzeichen für die Höhe der Differenzierung der Arten herangezogen werden: Je höher differenziert eine Art ist, desto größer sind die Eiweißmoleküle. *Mayser.*

Müller, Carl: Über den Antisterilitätsfaktor (Vitamin E) in der Frauenmilch. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) *Schweiz. med. Wschr.* **1936 II**, 1164—1165.

Der Verf. prüfte die Frauenmilch normaler gesunder Wöchnerinnen und solche von Wöchnerinnen, die längere oder kürzere Zeit mit Vitamin E, d. h. mit Weizenkeimöl, vorbehandelt waren, auf ihre sterilitätshelende Wirkung und stellte fest, daß mit Vitamin E-freier Diät gefütterte Ratten auch bei Zugabe von normaler Frauenmilch (bis zu 32 ccm täglich) steril blieben. Hingegen war Milch von Frauen, die längere Zeit hindurch mit Weizenkeimöl vorbehandelt waren, wenn sie in gleich hohen Dosen verfüttert wurde, sterilitätshelend. Es wird daher angenommen, daß das in der Frauenmilch enthaltene E-Vitamin der Nahrung entstammt, und daß die Brustdrüse, wie bei anderen Vitaminen, als reines Ausscheidungsorgan wirkt. Demnach ist der Vitamin E-Gehalt der Frauenmilch von dem der Nahrung abhängig. *Reschke (Leipzig).*

Nudolskaja, O. E.: Die mitogenetische Ausstrahlung des Blutes und ihre Bedeutung in der frühen Diagnostik des Gebärmutterkrebses. (*II. Geburtsh.-Gynäkol. Klin., II. Med. Inst., Univ. Moskau.*) *Arch. Gynäk.* **163**, 30—49 (1936).

Verf. untersuchte zunächst das Blut gesunder Menschen auf seine mitogenetischen Fähigkeiten hin und fand, daß stets eine mitogenetische Ausstrahlung festzustellen war, während sie bei den weiterhin untersuchten carcinomatösen Kranken durchweg fehlte. Nach dem Durchführen dieser oder jener Therapie stellt das Blut der Krebskranken im Falle des Erfolgs und bei klinischer Genesung seine Eigenschaft zum Ausstrahlen wieder her. Diese Wiederherstellung der ausstrahlenden Eigenschaft des Blutes geschieht jedoch nicht sofort nach Entfernung der Krebsgeschwulst aus dem Organismus, sondern erst nach einem Zeitraum von etwa 5—6 Monaten. Bei resultatloser Behandlung wird die mitogenetische Fähigkeit des Blutes nicht wiederhergestellt. Wenn nach einer langen Genesungsperiode, während welcher die mitogenetische Ausstrahlung imstande war sich wiederherzustellen, ein Rezidiv eintritt, verschwindet die mitogenetische Eigenschaft des Blutes aufs neue. Verf. ist daher der Ansicht, daß die Untersuchung auf die mitogenetische Ausstrahlung des Blutes eine der wertvollsten Methoden der frühen Diagnostik des Krebses der weiblichen Genitalsphäre und eine der wertvollsten Kontrollmethoden des Zustandes der Kranken nach der Behandlung darstellt.

Hartmann (München). °°

Valle, Giuseppe, e Roberto Bolaffi: Azione dell'eiaculato umano sull'accescimento animale e vegetale. (Der Einfluß des menschlichen Ejaculats auf tierisches und pflanzliches Wachstum.) (*Centro per lo Studio e la Cura d. Sterilità, Istit. Ostetr.-Ginecol., Univ., Torino.*) *Ginecologia* (Torino) **2**, 1119—1128 (1936).

2 Gruppen von Kaulquappen einer Kröte (Spezies nicht genannt) wurden in gleicher Weise mit pflanzlicher Nahrung gefüttert. Dem Wasser der einen Serie wurde täglich eine bestimmte Menge menschlichen Ejaculats zugefügt, das von gesunden, jungen oder an Aspermie leidenden oder geschlechtskranken Männern oder auch von einem Manne mit „impotentia

coeundi“ stammte. In allen Fällen wurde die Entwicklung in den spermahaltigen Zuchten beschleunigt, die Metamorphose trat dort gegenüber den reinen Kontrollzuchten in etwa der Hälfte der Zeit ein. Bei den mit Sperma Geschlechtskranker versetzten Zuchten machte sich außerdem eine starke toxische Wirkung bemerkbar. Verff. lassen es vorläufig dahingestellt, ob die Entwicklungsbeschleunigung und der verfrühte Eintritt der Metamorphose auf einen tropischen Einfluß des Eiweiß-, Fett- und Mineralsalz-haltigen Ejaculats oder auf hormonale Reize zurückzuführen ist. Samen von Flachs und von Linsen, die in gleicher Weise zum Teil mit reiner Detmer-Nährlösung, zum Teil außerdem mit spermahaltiger physiologischer Lösung zum Keimen und Austreiben gebracht wurden, zeigten untereinander keinerlei Unterschiede in der Keimungs- und Wachstumsgeschwindigkeit. *Köhler (München).*

Marañón, Gregorio: Die Endokrinologie und die Strafwissenschaft. Psiquiatr. y Criminol. 1, 113—120 (1936) [Spanisch].

In temperamentvollen, von religiösen Gedankengängen durchzogenen Ausführungen wendet sich der Verf. gegen die Überwertung der Bedeutung der inneren Sekretion, besonders bei gerichtsarztlichen Gutachten. Der Gang des menschlichen Lebens ist im Augenblick der Samen-Ei-Vereinigung bestimmt, äußere Einflüsse können auf seinen Verlauf einwirken. Die Wirkung der endokrinen Drüsen ist aber nichts als eine Steuerung der Organe, an der Gesamteinstellung, ob gut, ob schlecht, können sie nichts ändern. Für gerichtsarztliche Beurteilungen kommt die Endokrinologie nur als Hilfswissenschaft in Frage. Sie kann nur Hinweise auf besondere Eigentümlichkeiten der Persönlichkeit geben, über seine Verantwortlichkeit sagt sie im allgemeinen nichts aus. Da Art und Tiefe der Gefühlsbewegungen zum Teil von der inneren Sekretion abhängen, kann ihre Kenntnis für die Beurteilung entsprechender Handlungen (Sexualdelikte u. a.) von Wert sein. Als sicher anerkannt werden kann nur, daß Erkrankungen von endokrinen Drüsen eine Verminderung der Verantwortlichkeit hervorrufen können, wobei vor allem die Erkrankungen der Parathyreoidea erwähnt werden. *Mauss (Berlin).*

Lenggenhager, K.: Irrwege der Blutgerinnungsforschung. (Chir. Univ.-Klin., Bern.) Klin. Wschr. 1936 II, 1835—1838.

Die Blutplättchen spielen bei der Spontangerinnung keine Rolle. Für die Blutstillung sind sie durch Verklumpung von Bedeutung. Zwischen Gerinnung und Glykolyse besteht kein Zusammenhang. Ohne Calciumionen gibt es keine Spontangerinnung. Das Thrombokinin (Thrombokinese) der Gewebe ist ein hitzebeständiger eiweißähnlicher Stoff ohne Lipoidkomponente. Prothrombin ist ein Euglobulin, das im strömenden Blute vorkommt. Die Ansicht, daß sich Fibrin immer nach den bestehenden Fibrinfärbemethoden darstellen läßt, wird als Irrweg bezeichnet. Es sind folgende gerinnungshemmende Mechanismen zu unterscheiden: Hemmung des gelösten Prothrombokinins im Sinne der Stabilisierung eines Körpers (Hirudin, Heparin). Indirekte Hemmung des gelösten Prothrombokinins durch Entziehung von Calciumionen. Hemmung des Thrombokinins (Hirudin). Hemmung des Prothrombins: Kein Stoff bekannt, der dies elektiv erreicht. Hemmung des Thrombins (Hirudin, Heparin). Hemmung des Fibrinogens: Citrate, Oxalate sind reversible Stabilisatoren. Germanin, Liquoid, Novirudin, jodnaphtholsulfosaures Na usw. sind Fibrinogenzerstörer.

Werner Schultz (Charlottenburg-Westend).

Anselmino, K. J., und Fr. Hoffmann: Über den Nachweis von Hypophysenhinterlappenhormonen im Blut mit Hilfe von Ultrafiltrationsmethoden. (Frauenklinik., Med. Akad., Düsseldorf.) Klin. Wschr. 1936 II, 1750—1751.

Gegen die Versuche der Verff. über den Nachweis von Hypophysenhinterlappenhormon in dem Blute Eklamptischer ist von verschiedenen Autoren (Verney, Theobald) eingewandt worden, daß mit der von ihnen geübten Methode durch Ultrafiltration diese Hormone gar nicht gewonnen werden können. Verff. zeigen jetzt durch Kontrollversuche, in denen dem Blut eine bestimmte Menge Hypophysenhinterlappenextrakt zugesetzt wurde, daß diese Einwände bei der von ihnen geübten Methode nicht zu Recht bestehen. *Jores (Hamburg).*

Bauer, Johannes H., and Edward G. Pickels: A high speed vacuum centrifuge suitable for the study of filterable viruses. (Eine Vakuumcentrifuge mit hoher Um-

drehungszahl, geeignet zum Studium filtrierbarer Viruse.) (*Internat. Health Div., Rockefeller Found., New York.*) *J. of exper. Med.* **64**, 503—528 (1936).

Verff. konstruierten eine im Vakuum laufende Centrifuge mit einer Umdrehungszahl von 30000 pro Minute. Diese Centrifuge konnte zunächst mit gutem Erfolge zur Reinigung des Gelbfiebervirus von anhaftenden fremden Eiweißbestandteilen benutzt werden. Jedoch gelang auch bei dieser Geschwindigkeit noch keine vollständige Ausfällung des Virus, da regelmäßig solches auch noch in der überstehenden Flüssigkeit nachweisbar blieb. Worauf diese Unmöglichkeit einer vollständigen Trennung des Virus beruht, ließ sich noch nicht erklären. Um das Virusausgangsmaterial vor der Ultracentrifugation möglichst von den gröberen Beimischungen zu befreien, wurden mit Gelbfiebervirus infizierte Mäusegehirne in normalem Affenserum oder Ascites suspendiert und dann $\frac{1}{2}$ Stunde in einer gewöhnlichen Centrifuge mit 3000 Umdrehungen zentrifugiert; die überstehende Flüssigkeit wurde durch ein Seitz-Filter filtriert und dieses Filtrat erst in sterilen Celluloidröhrchen in der Ultracentrifuge zentrifugiert. Verff. glauben, daß diese Centrifuge auch zum Studium anderer Virusarten wertvolle Dienste leisten wird.

Haagen (Berlin)._o

Hempel, J., und L. Giese: Eine einfache Methode zur Bestimmung von Eiweißmenge und -quotient im Liquor. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Greifswald.*) *Klin. Wschr.* **1936 II**, 1648—1649.

Die Methode der Autoren benützt zur Bestimmung des Gesamteiweißes des Liquors und der leicht ausfällbaren Phase des Eiweißes, welche praktisch den Globulinen entspricht, Alkohole von verschiedener Konzentration. Die erhaltenen Werte werden mit Hilfe einer Eichkurve in tatsächliche Eiweiß-Mengen-Werte umgelesen, aus denen sich der Eiweißquotient ergibt. Als Durchschnitts-Normalwert wurden mit Hilfe der neuen Methode 23 mg% für den absoluten Eiweißgehalt festgestellt und die Zahl 0,24 für den Eiweißquotienten gefunden. Unbehandelte Paralytiker zeigten absolute Eiweißwerte von 55 mg% bei einem Eiweißquotienten von 1,3, eitrige Meningitiden 103 mg% und Quotienten von 0,24. *A. Schüller* (Wien)._o

Stadtländer, Karl Heinz: Über die Wirkung des Nicotins auf Keimdrüsen und Nebennieren. (*Path. Inst., Univ. Kiel.*) *Z. exper. Med.* **99**, 670—680 (1936).

Verf. untersuchte an weißen Mäusen die Wirkung injizierten Nicotins. Die Dosis pro Injektion war $\frac{1}{10}$ mg Nicotin. puriss. bzw. später $\frac{1}{10}$ ccm einer 1 proz. Lösung von pikrinsaurem Nicotin, das nur langsam resorbiert wird und gleichsam als Depot wirkt. Ein Teil der Tiere bekam 6 Tage hintereinander je 1 Injektion, ein anderer 2mal wöchentlich eine über längere Zeit, bis zu 6 $\frac{1}{2}$ Monaten. — An der Schilddrüse konnte eine histologische Veränderung nicht festgestellt werden. Die Nebennieren blieben nach kleinen Mengen normal, nach größeren Dosen kam es bei einigen Tieren zu der bereits beschriebenen deutlichen Vergrößerung des Markes. Eine elektive schädigende Wirkung auf die Hoden ließ sich nicht nachweisen. Bei einem einzigen Männchen unter den langgespritzten fand sich ein Untergang der Samenzellen, doch muß gerade bei diesem Tier auch an Altersveränderungen gedacht werden. Die Ovarien waren nach kurzer Zufuhr nicht pathologisch verändert. Nach länger dauernden Gaben konnte bei einigen Tieren Abnahme der Corpora lutea und Vermehrung der atretischen Follikel beobachtet werden. Der Genitalcyclus wurde stets gestört. Nach der ersten Injektion trat Aussetzen des Oestrus für 8—15 Tage oder auch eine Art Daueroestrus auf. In beiden Fällen stellte sich jedoch stets trotz weiterer Nicotinzufuhr der normale Cyclus wieder her. Zusammenfassend meint Verf., daß $\frac{1}{2}$ jährige Zufuhr von Nicotin bei Mäusen an den Ovarien lediglich zu einer vorübergehenden reversiblen Funktionsstörung führt.

Auersbach (Berlin)._o

Blum, Victor: Das Problem des männlichen Klimakteriums. *Wien. klin. Wschr.* **1936 II**, 1133—1139.

Fußend auf einer vergleichenden Gegenüberstellung des Erlöschens der Geschlechtstätigkeit bei Frau und Mann hebt der Verf. die grundsätzlichen Unterschiede zwischen

den weiblichen Wechseljahren und dem Altern des Mannes hervor. Es handelt sich bei der Frau nicht nur um ein Aufhören der Keimdrüsenfunktion, sondern um eine tiefgreifende Veränderung des gesamten Blutdrüsenervenapparates, wobei die Hypophyse die beherrschende Stellung gegenüber den anderen Drüsen mit innerer Absonderung einnimmt. Das alles spielt sich in dem eng begrenzten Zeitraume der Wechseljahre unter kennzeichnenden psychischen, funktionellen und objektiven Erscheinungen der klimakterischen Frau ab. Ganz anders verlaufen und gestalten sich jene Vorgänge, die beim alternden Manne irrigerweise als Äußerungen eines Klimakterium virile gedeutet werden. Verf. teilt diese in 3 Gruppen: 1. Psychiatrisch-neurologische Beobachtungen. 2. Beobachtungen am Zirkulationsapparat. 3. Urologische Beobachtungen. Mit diesen setzt er sich an Hand des Schrifttums kritisch auseinander und lehnt sie sämtlich entschieden als Erscheinungen männlicher Wechseljahre ab. Die psychisch-neurologischen Beobachtungen beim alternden Manne hält er für neurotische Erscheinungen des Rückbildungsalters. Die Beschwerden des Mannes über 50 Jahre seitens Kreislauf und Atmung sind zum größten Teil Zeichen einer neuropathisch-hypochondrischen Veranlagung. Die Altersveränderungen der Prostata sind nicht mit den Wechseljahren der Frau zu vergleichen und haben kaum etwas mit hormonalen Einflüssen zu tun, stehen auch nicht mit Rückbildungsvorgängen der Hoden in Beziehung. Die Ursachen für das Verblühen und Altern des Mannes sind nicht in der erlöschenden Sexualfunktion zu suchen, sondern im gesamten neuroglandulären Apparat. Es ist deshalb falsch, wenn die Verjüngungsoperateur und Apostel den Angriffspunkt an den Geschlechtsdrüsen suchen. Der sehr entschieden und streithaft gehaltene Vortrag wird manchen Widerspruch herausfordern und scheint dem Ref. im ganzen zu sehr auf einen Entweder-Oder-Standpunkt abgestellt, in Einzelheiten auch anfechtbar zu sein. So ist es sicher nicht richtig, daß die Kastration beim Manne niemals Ausfallserscheinungen von der Art der weiblichen Wechseljahre hervorruft. Langes Untersuchungen an Kriegsentmannen und die Erfahrungen in Deutschland bei der Entmannung gefährlicher Sittlichkeitsverbrecher haben andere Ergebnisse gezeitigt.

Wiethold (Kiel).

Peters, John P., A. J. Eisenman and P. M. Hald: Osmotic exchanges in the blood. (A preliminary report.) (Vorläufiger Bericht über den osmotischen Austausch im Blut.) (*Dep. of Internal Med., Yale Univ. School of Med., New Haven.*) Yale J. Biol. a. Med. 9, 167—172 (1936).

Die roten Blutkörperchen des zirkulierenden Blutes können den Einflüssen der Osmose unterliegen. Na, K, Ca und Mg wandern in die Zellen durch die Membran auf Grund von Stoffwechselfvorgängen und nicht aus osmotischen Gründen. Die Versuche wurden am Serum und den Blutzellen Gesunder durchgeführt. *Rolf Fischer.*

Bernhard, Fr., und K. Köhler: Die Carcinomdiagnose durch Lipasebestimmung im Blutserum und die Carcinomreaktion nach Fuchs. (*Chir. Univ.-Klin., Gießen.*) Dtsch. Z. Chir. 248, 72—114 (1936).

Auf Grund ihrer Untersuchungen an einem größeren Krebsmaterial kommen die Verff. zu folgenden Schlußfolgerungen: Beim Carcinom stellt sich häufig eine Zunahme der atoxylresistenten Lipase im Blutserum ein. Nach operativer Entfernung des Carcinoms geht die Vermehrung der atoxylresistenten Lipase zurück und wird bei radikaler Beseitigung nach einiger Zeit wieder normal. Bei allen allgemeinen Schädigungen nimmt die atoxylresistente und die Gesamtlipase ab. Bei 313 sicheren Carcinomen fanden die Verff. 219mal eine Vermehrung, 62mal eine Verminderung, und 32mal normale Werte für die atoxylresistente Lipase. Beim Carcinom der Haut, der Mamma und des Mastdarms besitzt die Lipasebestimmung hohen diagnostischen Wert, während er beim Carcinom des Magens, der Bauchspeicheldrüse und besonders der Gallenwege geringer ist. Auch beim Carcinom der Prostata, der Blase, der Speiseröhre und der Bronchien ist die atoxylresistente Lipase im Blutserum vermehrt. Eine Vermehrung der atoxylresistenten Lipase fanden die Verff. auch bei 10% anscheinend carcinomfreier

Menschen, ebenso bei gewissen Erkrankungen, die oft zu einem Carcinom führen oder hinter denen sich bereits die Entwicklung eines Carcinoms verbirgt (Mastitis chronocystica, blutende Mamma, Ulcus ventriculi; Gastritis, Stippchengallenblase, Struma). Trotzdem die Lipasebestimmung Mängel für die Carcinomdiagnostik aufweist, halten die Verff. sie für die Klärung zahlreicher Carcinomprobleme wertvoll. — Sie besprechen auch die Grundlage der Fuchsschen Krebsreaktion. Es wurden 438 Reaktionen ausgeführt. Bei 247 sicher Krebs- oder Sarkomkranken war sie in 129 Fällen = 92,6% positiv; bei 164 carcinomfreien Patienten in 142 Fällen = 89,2% negativ; bei 27 klinisch zur Zeit noch unentschiedenen Fällen mit Verdacht auf Carcinom war sie 23mal positiv. Die Verff. haben dann auch bei einer ganzen Anzahl präcanceröser Fälle die Fuchssche Krebsreaktion ausgeführt und es gelang ihnen, durch die Einschaltung des von Fuchs vorgeschlagenen Spermasubstrates eine ganze Anzahl dieser Prozesse von andern Erkrankungen, die früher häufig eine carcinompositive Reaktion gaben, abzugrenzen. Die Fuchssche Krebsreaktion ist eine sehr verlässliche Methode zur Erkennung eines Krebses. Die Verff. haben dann versucht, die Mängel beider Methoden durch ihre gleichzeitige Anwendung auszuscheiden. Wenn beide Methoden positiv ausfallen, wird die Sicherheit der Carcinomdiagnose durch die Blutuntersuchung erhöht. Die Lipaseverminderung und der Immunausfall der Fuchsschen Reaktion gehen oft parallel; es besteht aber keine Übereinstimmung. Bei präcancerösen Prozessen fielen beide Reaktionen nur in 25% gleichzeitig positiv aus. Gewöhnlich war nur ein Verfahren positiv, während bei sicheren Krebsfällen häufiger beide positiv ausfielen. In den Fällen, wo bei kreisfreien Patienten beide Methoden positiv ausfielen, fand sich häufig Krebs in der Familie. Auch beide Methoden gleichzeitig angewandt, gestatten nicht mit absoluter Sicherheit, ein Carcinom durch die Blutuntersuchung festzustellen. *Tobler.*

Patek jr., Arthur J., and Richard P. Stetson: Hemophilia. I. The abnormal coagulation of the blood and its relation to the blood platelets. (Hämophilie. I. Die abnorme Blutgerinnung und ihre Beziehung zu den Blutplättchen.) (*Thorndike Mem. Laborat., II. a. IV. Med. Serv. [Harvard], Boston City Hosp. a. Dep. of Med., Harvard Med. School, Boston.*) *J. clin. Invest.* 15, 531—542 (1936).

Transfusion von normalem Blut verkürzt die Gerinnungszeit des Hämophilen-Blutes. Es wurde deshalb vermutet, daß das normale Blut eine Substanz enthält, die entweder einen Gerinnungsfaktor ersetzt, der im Hämophilen-Blut fehlt, oder einem Mechanismus entgegenwirkt, der beim Hämophilen die Blutgerinnung hemmt. Methode: Normales Citratblut wurde in Gerinnungs-Teströhrchen gegeben und eine bestimmte Menge Hämophilie-Blut zugefügt. Die Röhrchen wurden dann im Wasserbad von 37° aufbewahrt und die Gerinnungszeit bestimmt. Ergebnisse: Normales Citratblut bewirkte eine Verkürzung der Gerinnungszeit des Hämophilen-Blutes selbst noch in Verdünnungen von 1:200. Umgekehrt wurde durch Citrat-Hämophilen-Blut die Gerinnungszeit des normalen Blutes und die des Hämophilen-Blutes nicht verändert. Daraus wird der Schluß gezogen, daß im normalen Blut eine Substanz enthalten ist, die die Gerinnungszeit des Hämophilen-Blutes herabsetzt. Da Hämophilen-Blut, dem Normalblut zugesetzt, keine Verlängerung der Blutgerinnungszeit bewirkt, wird angenommen, daß im Hämophilen-Blut kein Hemmungsfaktor vorhanden ist. Bei der Untersuchung der einzelnen Blutbestandteile zeigte sich, daß Serum nur eine sehr geringe Wirkung hat, die nach relativ kurzer Zeit verschwindet, während das Plasma ähnlich wie das Vollblut wirkt. Seine Wirksamkeit geht auch durch längere Aufbewahrung im Eisschrank nicht verloren. Zentrifugiertes und filtriertes Plasma hatte denselben Effekt, trotzdem fast keine Plättchen mehr im Filtrat enthalten waren. Auch Blutplasma von Menschen mit Purpura (mit geringer Thrombocytenzahl) war ebenso wirksam wie Plasma von normalem Blut. Da selbst Filtration durch Berkefeld-Filter die Wirkung des Plasmas nicht herabsetzte, konnte die wirksame Substanz nicht aus den Plättchen stammen, wenn nicht Plättchenextrakte in das Filtrat übergegangen waren. Um diese Möglichkeit auszuschließen, wurden Blutplättchen isoliert, aufgeschwemmt und filtriert. Da das Filtrat wirkungslos war, konnte geschlossen werden, daß die gerinnungsverkürzende Substanz tatsächlich nicht aus den Blutplättchen stammt. Unfiltrierte Plättchenaufschwemmungen von der Konzentration des normalen Blutes waren auch ohne Wirkung auf die Gerinnungszeit des Hämophilen-Blutes. Damit ist zwar nicht bewiesen, daß die Blutplättchen wirkungslos sind; aber sie können auch nicht die entscheidenden Faktoren sein, da in weiteren Versuchen festgestellt werden konnte, daß keiner-

lei Unterschied zwischen den Blutplättchen von Normalen und denen von Hämophilen in bezug auf die Beeinflussung der Gerinnungszeit des recalcifizierten Plasmas besteht. *Thauer.*

Fonio, A.: Die Hämophilie. *Erg. inn. Med.* 51, 443—530 (1936).

Aus dem Symptomenbild der hämorrhagischen Diathesen läßt sich das Krankheitsbild der hereditären Hämophilie gerinnungsbiologisch und erbbiologisch scharf und ohne Übergänge abgrenzen. Nach Besprechung der normalen Blutgerinnung wird die krankhafte, wie sie bei Hämophilie besteht, behandelt. Als primäre Ursache der Gerinnungsanomalie ist wohl eine abnorme Widerstandsfähigkeit der Blutplättchen mit Verzögerung der Thrombinabgabe anzusehen, schon 1916 von Minot festgestellt. Das Hämophilenthrombin ist bedeutend wirksamer als die Hämophilenblutplättchen und ungefähr gleich wirksam wie das normale. Kompliziert werden die Versuche zusammen mit der Zeitverschiebung durch die Umwandlung des Thrombins in unwirksames Metathrombin. Die Erythrocyten des Hämophilenblutes zeigen erhöhte Senkungsgeschwindigkeit. Berg wies gesteigerte Chlorretention im Hämophilenblut und dessen verminderte Oxydationsfähigkeit nach. Ein spezifischer Gefäßfaktor, wie etwa verminderte Druckfestigkeit der Capillaren, war bisher nicht nachzuweisen und ist auch nicht wahrscheinlich. Im Blutergelenk dagegen ist ein Gefäßfaktor anzunehmen, der aber sekundäre Folge der gestörten reparativen Prozesse im Gelenk ist. Das Blutbild der Hämophilen ist normal. Die „spontanen“ hämophilen Blutungen entstehen durch geringfügige Traumen, wie dies auch bei normalen Personen der Fall sein kann, gestört ist nur der Gerinnungsvorgang. Schwere traumatische Blutungen können in späteren Stadien autoregulatorisch sistiert werden durch Gewebsausschwemmung, die Gewebsthrombokinase zuführt. Die Blutungen können vom Säuglingsalter als Nabelblutungen bis zum Alter von 65 Jahren in verschiedenster Form auftreten. Ein gewisser familiärer Krankheitsstypus besteht, tritt aber nicht besonders hervor. Was die Blutgruppenzugehörigkeit anbetrifft, so sind die Ergebnisse nicht gesetzmäßig streng; zwischen Konduktormutter und Blutersohn besteht im allgemeinen Blutgruppengleichheit. Die Möglichkeit einer Koppelung der Blutgruppeneigenschaften mit dem Hämophilen-Gen ist möglich aber keineswegs immer vorhanden. Die Bluterkrankheit vererbt sich recessiv geschlechtsgebunden nach der Nasseschen Regel: „Frauen übertragen von ihren Vätern her die Neigung auf ihre Knaben“, daneben gilt aber auch die Lossensche Regel, daß die Bluterneigung von mütterlicher Seite her übertragen werden kann. Größere Fruchtbarkeit ist im allgemeinen bei Bluterfamilien vorhanden. Der Behandlung der Blutungen sind weitere Ausführungen gewidmet, ebenso den postoperativen Komplikationen und deren Verhütung. Die Bluterkrankheit ist so weit verbreitet wie die „weiße Rasse“, sie kommt auch bei Japanern vor, bei Negern ist bisher kein Fall bekannt geworden. Die Kenntnis der Bluterkrankheit ist wichtig für die Eheberatung, die gerichtliche Medizin, für Versicherungswesen und Sozialmedizin und schließlich für die militärische Rekrutierung. Geographische Karteneintragungen tragen zur Kenntnis ihrer Verbreitung bei und erleichtern die Kontrolle. Ref.: Die Arbeit, deren Inhalt nur stark verkürzt berichtet werden konnte, beruht auf überlegener Beherrschung des Stoffs und des Schrifttums und berücksichtigt in gedrängter Weise alle wesentlichen Gesichtspunkte.

R. Müller (Wuppertal).

Joó, B. von: Über die Veränderung des Blut- und Liquordruckes bei Geisteskranken nach Histamingabe. (*Neurol.-Psychiatr. Univ.-Klin., Szeged.*) *Arch. f. Psychiatr.* 105, 497—503 (1936).

Verf. untersuchte den Blut- und Liquordruck nach intravenöser und intrazisternaler Verabreichung von 0,005 mg Histamin. Während Histamin in dieser Dosis bei intrazisternaler Verabfolgung keine Wirkung auf den Blut- und Liquordruck erkennen ließ, verlief die Histaminwirkung nach intravenöser Gabe mit Kreislaufstörungen (Absinken des Blutdruckes, dem in einzelnen Fällen ein Anstieg folgt) und erhöhter Kollapsbereitschaft. Das Absinken des peripheren Blutdruckes ging mit einer Liquordruckerhöhung einher, die auf den Ausgangswert bezogen bis zu 72,6% betrug. Das

Absinken des Blutdruckes soll mit einer hochgradigen Füllung der Hirngefäße einhergehen, wodurch ein vorübergehendes Ödem des Zentralnervengewebes, Einengung der Liquorräume und Steigerung des Liquordruckes hervorgerufen wird. Begünstigend kommt hinzu die sekretionsfördernde Wirkung des Histamins auf die Liquorabsonderung.

Roggenbau (Berlin).^o

Meier, C. A., und W. Schlientz: Neuere Untersuchungen über den Bromspiegel im Blut bei Psychosen. (Methode Leipert-Watzlawek.) (*Psychiatr. Univ.-Klin., Burghölzli-Zürich.*) *Klin. Wschr.* 1936 II, 1845—1847.

Verf. schildern kurz eine neue Methode von Liepert-Watzlawek zur Bestimmung des Bromgehaltes im Blut. Sie besteht in feuchter Veraschung im abgeschlossenen Raum. — Es konnte bei Anwendung dieser Methode gezeigt werden, daß der Bromgehalt im Blut zu den verschiedenen Geisteskranken (etwa 2000 Fälle wurden untersucht, darunter 10 Manisch-Depressive) keine bestimmten Beziehungen hat. Die gelegentlich gefundenen hohen Bromwerte sind nach der Ansicht der Verf. mit gewisser Wahrscheinlichkeit auf eine vorher stattgefundene Bromtherapie oder den erhöhten Bromgehalt des Kochsalzes zurückzuführen.

Brosowski (Berlin).^o

Nicotra, Arturo: La reazione di Weltmann negli ammalati di mente. (Die Reaktion nach Weltmann bei Geisteskranken.) *Osp. Psychiatr. Prov., Siracusa.*) *Rass. Studi psychiatr.* 25, 704—713 (1936).

Verf. hat 111 Sera von Geisteskranken mit der Reaktion nach Weltmann (Koagulationsband durch absteigende Calciumchloridverdünnungen) und daneben mit einer Modifikation von Longo (Ersatz des Calciumchlorids durch Bariumchlorid) untersucht. Er fand stets eine Verlängerung des Koagulationsbandes; infolgedessen war weder eine Unterstützung der Differentialdiagnose, noch die Erkennung des Krankheitsstadiums möglich. Die Originalreaktion ist der Modifikation von Longo vorzuziehen.

V. Kafka (Hamburg).^o

Perniola, Filippo: La reazione di Donaggio nella psicosi maniacodepressiva. (Die Donaggiosche Reaktion beim manisch-depressiven Irresein.) (*Clin. per le Malatt. Nerv. e Ment., Univ., Bologna.*) *Riv. sper. Freniatr.* 60, 367—376 (1936).

Verf. untersuchte längere Zeit hindurch das Verhalten der Donaggioschen Reaktion bei manisch-depressiven Kranken. Verf. fand bei demselben Kranken während der depressiven Phase eine negative, in Erregungsphase eine positive Reaktion. Verf. nimmt zwar an, daß der positive Ausfall der Reaktion mit der vermehrten Muskel-tätigkeit in Zusammenhang stehen könnte, erwägt jedoch die Möglichkeit einer Wirkung anderer Faktoren.

Ö. Fischer (Budapest).^o

Láng, Sándor, und Béla von Schlick: Über die Beeinflussbarkeit des Alkoholumsatzes im Organismus. (*Physiol. Inst., Univ. Budapest.*) *Z. exper. Med.* 99, 81—84 (1936).

Über den Einfluß von Insulin und Thyroxin auf den Alkoholumsatz liegen widersprechende Angaben vor. Verf. verfolgen an 4 Hunden den Alkoholgehalt des Blutes (bestimmt nach Widmark) nach Verabreichung von 0,5 und 0,3 ccm 96proz. Alkohols mit der Schlundsonde oder durch intrakardiale Injektion. Von Insulin wurden 20 internationale Einheiten, von Thyroxin 2 mg, von Coffeinum natriobenzoicum 0,2 g in 20proz. Lösung subcutan verabreicht. Bei keinem der drei Mittel konnte eine Abweichung der Alkoholkurve des Blutes von den Alkoholkurven unbehandelte Tiere gefunden werden (vgl. Dellacqua, *Klin. Wschr.* 1932 I, 330 u. 1934 II, 1789).

Waelsch (Prag).^o

● **Hoffmann, Kurt: Alkoholnachweis bei Verkehrsunfällen. Mit einem Vorwort v. Kloster.** Berlin u. Wien: Urban & Schwarzenberg 1937. 56 S. u. 3 Abb. RM. 2.50.

Nach dem Vorwort vom Generalarzt der Polizei, Kloster, richtet sich diese Abhandlung an Ärzte, Rechtswahrer und an alle Verkehrsteilnehmer. Sie soll zugleich zur Mahnung und Warnung dienen; betrug doch die Zahl der tödlichen Unfälle in der Zeit vom 1. Oktober 1935 bis 30. September 1936 insgesamt 8507, die Zahl der Verletzten 171020. Und von 162620 durch Kraftfahrzeuge herbeigeführten Unfällen war 8679mal Trunkenheit des Fahrers die Ursache. Zweifellos dürfte aber dieser Prozentsatz (5,3) auch (nach eigener Erfahrung) nicht das richtige Verhältnis darstellen, da noch nicht in allen Fällen die Blutalkoholbestimmung Anwendung findet. —

Die Abhandlung stützt sich auf die praktischen Erfahrungen an 2489 Blutuntersuchungen auf Alkoholgehalt bei Verkehrsunfällen, die in der Zeit vom 1. X. 1932 bis 30. IX. 1936 im Staatskrankenhaus der Polizei Berlin vorgenommen wurden. Die Schrift trägt dazu bei, unsere praktischen Kenntnisse auf diesem Gebiet zu erweitern. Es wird ebenfalls ein „Alkoholmaßstab“ angegeben. Eine Konzentration bis 0,80 mg% wird als die oberste, noch tragbare Grenze angesehen, die für die sichere Führung eines Kraftwagens anzunehmen ist. In dem Bereich von 1,40—1,59 mg% beginne die Fahruntüchtigkeit, während die Konzentrationsbreite von 0,80—1,39 mg% bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Kraftfahrers einer besonderen Würdigung bedürfe. Auf den Vorteil eines sorgfältig ausgefüllten Begleitfragebogens für die Beurteilung hinsichtlich der Wirkung des Alkoholblutgehaltes wird hingewiesen. Aufschlußreich, jedoch für ein kurzes Referat ungeeignet, sind die großen Tabellen über die Verteilung der Untersuchungen auf die einzelnen Berufe, das Alter der Untersuchten usw. Ferner wird die Beziehung zwischen Alkoholblutgehalt und Verabreichung von Insulin besprochen und dabei auf die neuen Untersuchungen von Bickel eingegangen. Abschließend werden einige rechtliche Fragen erörtert. Es ist offenbar absichtlich von einer ausführlicheren Darstellung der theoretischen Voraussetzungen Abstand genommen worden. Dadurch können unter Umständen Unklarheiten entstehen, so hinsichtlich der Errechnung des Alkoholblutgehaltes für die Zeit des rechts-erheblichen Ereignisses aus dem chemisch ermittelten Wert der Blutentnahme. Auch der Abschnitt „Alkoholausscheidung und Nahrungsaufnahme“ hätte wegen seiner grundsätzlichen, zum Teil noch umstrittenen Bedeutung eine eingehendere Darstellung verdient. Die Blutentnahme mittels Capillaren wird bekanntlich bei der Polizei bevorzugt; aber nicht nur aus „wissenschaftlichen“ Gründen sind viele Forscher Anhänger der Blutentnahme mittels Venülen. Vermißt wird vor allem ein Hinweis darauf, daß derartige Blutalkoholuntersuchungen nicht nur bei Verkehrsunfällen, sondern auch bei allen strafbaren Handlungen durchzuführen wären, die nach vorausgegangenem Alkoholgenuß begangen sind; denn die Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit kann ebenfalls weitgehend durch eine Blutalkoholbestimmung erleichtert werden.

Jungmichel (z. Z. Heidelberg).

Starlinger, F., und R. Scholl: Verkehrsunfall und Alkohol. (*I. Chir. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. klin. Wschr. 1937 I, 247—249.

Kurzer Bericht über Alkoholblutuntersuchungen bei 614 Verkehrsunfällen; in 211 Fällen war das Blut „positiv“. Die auffallend vielen geringen Alkoholwerte erklären sich aus dem Umstand, daß die Blutentnahmen bis zu 6 Stunden nach dem Unfall erfolgten, ohne daß eine Rückrechnung auf den Alkoholgehalt zur Zeit des Unfalles vorgenommen wurde. Das Verhältnis der „positiven Männer zu dem ebensolcher Frauen“ von 3:1 ist erstaunlich; es widerspricht den Erfahrungen aller anderen Untersucher. (Hat doch Hoffmann in 2489 Untersuchungen nur insgesamt 19 Frauen = 0,8%; eine Verhältniszahl, die noch über der eigenen von etwa 0,5% liegt.) Allerdings hat keine Frau einen Gehalt über 1⁰/₁₀₀; und dabei sinkt in Österreich, wie anfangs ausgeführt wird, der Alkoholverbrauch im Gegensatz zu Deutschland, wo ein erhebliches Ansteigen im Verbrauch alkoholischer Getränke in den letzten 4 Jahren zu beobachten ist. Die Zahl der Verkehrsunfälle in Deutschland geht aber dank der zahlreichen neuen Maßnahmen zurück. — Wenn daher auf „Grund der dargelegten Zahlen zumindest in rund 1/3 aller Verkehrsunfälle mit Alkoholbeeinflussung gerechnet“ wird, so trifft diese Ansicht wohl nur auf die besonderen örtlichen Verhältnisse zu; im allgemeinen ist aber doch glücklicherweise der Alkohol nicht so häufig die Ursache für Verkehrsunfälle, abgesehen davon, daß weder weitere Vergleichszahlen (polizeiliche Verkehrsunfallstatistik usw.) gebracht, noch durch die Untersuchungen in einem bestimmten Zeitraum alle Verunglückten erfaßt wurden! Auf die klinische Bedeutung derartiger Untersuchungen wird näher eingegangen, ein forensisches Interesse lag nicht vor. (In Österreich gibt es keine dem Deutschen § 81a der StrPO. entsprechende

Vorschrift.) — Die Untersuchungen wurden mit einer „modifizierten“ Widmark'schen Methode vorgenommen. Mangels einer Torsionswaage wird das Blut nicht gravimetrisch, sondern volumetrisch abgemessen. Die erhaltenen Werte wurden nur dann berücksichtigt, wenn die Resultate bis zu $\pm 5\%$ übereinstimmten! Es scheint also diese aus finanziellen Gründen angewandte Modifikation nicht so genau zu arbeiten wie die Originalmethode, die auch Milligramm in Gramm ($^0/_{00}$) bestimmt. Für forensische Zwecke muß immer wieder größtmöglichste Genauigkeit gefordert werden. — Daß 3—5 Leerbestimmungen durchgeführt werden, ist selbstverständlich; ob Kontrollen mit bekannten Alkohollösungen stattfanden, ist indessen nicht ersichtlich. — Der Hinweis, den Verunglückten sofort nach dem Unfall nicht etwa Alkohol als Analepticum zu geben, ist beachtlich. Denn immer häufiger kommt es vor, daß die am Unfall Schuldigen von sich aus danach verlangen, um so möglicherweise die Auswertung einer dann vorgenommenen Blutalkoholbestimmung zu erschweren oder unmöglich zu machen. Ebenso ist es nicht nur in der Ärzteschaft bekannt, daß nach den Untersuchungen von Bickel Insulin ein geeignetes Mittel sein kann, Alkohol schneller zu verbrennen. Es sollte also nach wie vor das Bestreben der Polizei sein, bei Verkehrsunfällen Verunglückte sobald wie möglich dem Arzt zur Blutentnahme vorzuführen, damit so sämtlichen Erschwerungen der Blutalkoholuntersuchung und der weiteren Auswertung der Befunde am besten vorgebeugt werden kann. *Jungmichel.*

Kriminologie. Kriminalbiologie. Strafvollzug.

Rassow, L.: Kriminalität und Bevölkerungsstruktur in Sachsen. Arch. Bevölkerungswiss. 6, 417—420 (1936).

Der Untersuchung liegen 13000 Ausgangsfälle der Erbbiologischen Kartei Sachsens zugrunde, wobei nur solche Vergehen und Verbrechen erfaßt sind, die Rückschlüsse auf ausgeprägtere Kriminalität gestatten. An Hand der sächsischen Verwaltungsbezirke geht der Verf. der Verteilung der Kriminalität in der Bevölkerungsstruktur nach und kommt dabei zu dem Ergebnis, daß die Kriminalität proportional der Bevölkerungsdichte und der Wirtschaftsform ist; sie ist ferner abhängig von der Beschaffenheit der Bevölkerung auf Grund ihrer ursprünglichen Rasse und von Auslesevorgängen. Die Beteiligung der Stadt- und Landbevölkerung an den Verbrechen ist differenziert nach der Form der Kriminalität. *H. Többen (Münster i. W.).*

Roesner: Kriminalstatistische Umschau. (Statist. Reichsamts, Berlin.) Mschr. Kriminalbiol. 28, 41—51 (1937).

Mit der „Kriminalstatistischen Umschau“ sollen die in dieser Zeitschrift schon vor dem Kriege regelmäßig erschienenen kriminalistischen Mitteilungen in einem erweiterten Umfange wieder aufgenommen werden. Die nun vorliegende Umschau enthält Berichte über die „Neue Methode in der Kriminalstatistik des Deutschen Reiches“, über die „Polizeiliche Kriminalstatistik für das Deutsche Reich“, „Eine Reichsstatistik der Verkehrsunfälle“, „Neueste Zahlen zur Sicherungsverwahrung“, „Auslieferungstatistik“, „Den Kampf gegen die Rauschgiftvergehen“ und über „den erfolgreichen Kampf gegen den Schmuggel“. Ferner eine Reihe von Berichten über die Kriminalstatistik des Auslandes: Mord und Totschlagsopfer im europäischen und außereuropäischen Ausland, bulgarische Kriminalstatistik für 1934, Kriminalitätsanstieg in den Niederlanden im Jahre 1935, Rückgang der Kriminalität in Italien, finnische Polizeistatistik und Gefängnisstatistik Neuseelands. Zu begrüßen ist eine Zusammenstellung für die im Jahre 1936 erschienenen Arbeiten über Kriminalität und Kriminalstatistik. *Göllner (Berlin).*

Lange, J., und F. Exner: Die beiden Grundbegriffe der Kriminologie. Mschr. Kriminalpsychol. 27, 353—374 (1936).

Lange faßt den Begriff der Anlage etwa in folgender Form: Sie sei das Ganze der Einzelanlagen; diese kommen nicht alle zur Entwicklung. Jede einzelne Entwicklungspotenz ist von den anderen Genen und der Gesamtanlage abhängig. Ob