

und das anfängliche Vorhandensein von Eндarterien bei Jugendlichen als Grund angesehen. Auch der Mangel von Vitamin C wird für die häufige Erkrankung im jugendlichen Alter als Ursache beansprucht. Eine Verletzung kann in die Blutbahn geratene Eitererreger in ihrer Ansiedlung am Orte der Gewebsschädigung begünstigen oder sie trifft einen Knochen, in dessen Mark resorbierte Eitererreger zurückgehalten werden, oder schließlich, sie sprengt die Abkapselung eines alten Herdes. Im Gegensatz zu früheren Anschauungen lehrt die eingehende Erforschung der Zusammenhänge und die praktische Erfahrung, daß die Entstehung einer Knochenmarkeiterung durch einen Unfall eine große Seltenheit ist. Soll ein Zusammenhang bejaht werden, so muß der Unfall einwandfrei erwiesen, und die Einwirkung muß eine erhebliche gewesen sein, wobei das Knochengewebe selbst geschädigt wurde und kleine Blutungen darin entstanden sind; und weiter muß die Erkrankung sich sofort oder innerhalb weniger Tage an den Unfall angeschlossen haben. Bei Vorhandensein von Brückensymptomen und bei geringer Virulenz können auch einige Tage, deren Zahl von verschiedenen Autoren unterschiedlich angegeben wird, in Betracht kommen. An der Stelle eines früheren Erkrankungsherde kann durch eine Verletzung eine Neuerkrankung entstehen. Auch ein spontan entstandenes Rezidiv einer Knochenmarkeiterung, die früher als Unfall bedingt anerkannt worden war, muß als Folge des Unfalles angesehen werden. Überanstrengung, Erhitzung und Abkühlung dürften im allgemeinen als Ursache des Prozesses nicht in Betracht kommen.

Spiecker (Trier).

Eldahl, A.: Encephalitis nach Pockenimpfung. (*Blegdamshosp., København.*) Ugeskr. Laeg. 1939, 938—940 [Dänisch].

Kasuistische Mitteilung: Sporadischer Fall (6 jähriges Mädchen) einer tödlich verlaufenen, symptomatisch und histologisch typischen Encephalitis nach Pockenimpfung. *Einar Sjövall.*

Seibert, Otto: Lues latens inveterata. Arch. f. Dermat. 181, 212—233 (1940).

Die interessante Fragestellung: Ist eine veraltete Serosyphilis (Lues latens inveterata) noch eine Krankheit oder mehr eine deskriptive Zustandsform des Organismus, etwa ähnlich einer entstellenden Hautnarbe, wird gestellt, kann aber naturgemäß nicht eindeutig entschieden werden. Immerhin hat Verf. das nicht geringe Syphilismaterial eines großen Zuchthauses mit 1400 Insassen, ein unter streng gleichmäßigen Lebensbedingungen stehendes Material also, über 7 Jahre folgerichtig zu behandeln versucht mit dem ganzen, uns heute zur Verfügung stehendem Rüstzeug der Diagnose und Therapie. Die Erfolge waren nicht erhebend; es gelangen immer bei der Lues latens inveterata auch einige „Heilungen“, die Verf. bewußt in Anführungszeichen setzt, weil er die Zuverlässigkeit auch dieser Heilungen mit Recht in Frage stellt. Auch bei solchen kann bei der nächsten Nachkontrolle wieder im Blut ein positiver Umschlag festgestellt werden. Überwiegend zahlreicher waren indes die Versager, sowohl bei der massiven kurenmäßigen Chemotherapie, welche von 6,3 auf bis zu 7,5 g Neosalvarsan und von 12 ccm Bismogenol bis auf 24 ccm pro Kur gesteigert wurde, wie bei der Fieberbehandlung mit Malaria oder Pyrifur, und endlich auch mit den Zittmann-Präparaten. So gelangt Verf. schließlich nahe an die Annahme heran, daß bei der alten Lues latens (und mit Betonung: nur bei dieser) eine — zudem wiederholte und fortgesetzte — spezifische Behandlung überflüssig, zwecklos und schädlich sei. Die reich belegte Arbeit weist noch manche weitere anregende Gedanken auf.

Nohara (Bonn).

Serologie. Blutgruppen. Bakteriologie und Immunitätslehre.

● **Jungmichel, Gottfried: Die Bedeutung der Blutgruppen und Blutkörperchenmerkmale (Faktoren) in der gerichtlichen Praxis.** (Gerichtsmed. Forsch. H. 1.) (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Göttingen.*) Berlin: R. v. Deckers Verl. G. Schenck 1940. 95 S. R.M. 4.80.

Wie dem Ref. auf Anfrage vom Verf. mitgeteilt wurde, ist die Schriftenreihe „Gerichtsmedizinische Forschungen“ auf vielfach geäußerte Wünsche aus Kreisen der

Justizverwaltung und mancher Gerichtsmediziner hin entstanden. Das vorliegende 1. Heft wendet sich daher vor allem an Richter, Staatsanwälte sowie an Rechtsanwälte, Kriminalisten und Sachverständige. Damit ist auch erklärt, daß Staatssekretär im RJM. Dr. Freisler das Geleitwort schrieb. Das Werk selbst enthält in klarer Darstellung und unter Zitierung zahlreicher Fälle aus der Praxis alles, was der obengenannte Personenkreis braucht. Von den 3 großen Abschnitten: A. Rechtliche Grundlagen für die Blutprobe; B. Allgemeine und besondere Bedeutung der Blutprobe; C. Das Problem des unehelichen Kindes ist Abschnitt B wie folgt unterteilt: I. Prozentuale Verteilung unserer Blutgruppen und Blutkörperchenmerkmale (Faktoren). II. Vererbungsweise der Blutgruppen und Faktoren. III. Kombination Kind und Kindesmutter. IV. Die Häufigkeit unserer Ausschlüsse. V. Einige spezielle Fragestellungen. VI. Absolut ungünstige Fälle. VII. Untersuchungen bei bereits verstorbener Kindesmutter, bzw. verstorbenem Beklagten (Zeugen). IX. Kurze Aktenauszüge. X. Blutprobe und Meineidsprozesse. XI. Blutprobe und Blutschande. XII. Blutprobe und Tragezeit. XIII. Blutprobe und Zeugungsfähigkeit bzw. Zeugungsunfähigkeit. XIV. Blutprobe und empfängnisverhütende Mittel. XV. Blutprobe und erbbiologisches Gutachten. XVI. Blutprobe an Blutflecken. XVII. Blutprobe und Bluttransfusion. XVIII. Technik der Blutuntersuchung. Sehr wertvoll ist der Hinweis, die Blutproben bei tödlichen Verkehrsunfällen und besonders auch in Fällen von Kindestötung sowie an anderen Leichen auszuführen. Falls die folgenden Hefte in ähnlicher Weise zusammengefaßte Darstellungen bringen, ist zu erwarten, daß die Schriftenreihe die in sie gesetzten Hoffnungen erfüllen wird. Wünschenswert ist, daß in einem der folgenden Hefte Ziele, Redaktion, Mitarbeiter usw. dieser Schriftenreihe offiziell bekannt gegeben werden.

Matzdorff (Berlin).

● **Pietrusky, Friedrich: Technik der Blutgruppenbestimmung mit Einführung in die Blutgruppenpraxis. Für Krankenhausärzte und gerichtliche Sachverständige.** Berlin: Julius Springer 1940. V, 113 S. u. 5 Abb. RM. 6.90.

Die Ausführungen stützen sich auf an über 40000 Blutgruppenbestimmungen sowie als gerichtlicher Obergutachter gesammelte Erfahrungen. Es werden nur die gebräuchlichsten Methoden und solche gebracht, die sich dem Autor selbst bewährt haben. Nach einer kurzen Einführung in die Gruppeneigenschaften des Blutes wird das zur Blutgruppenbestimmung erforderliche Material angeführt, dann ausführlich auf die eigentliche Bestimmung eingegangen. Kurz erwähnt wird der Nachweis der Blutgruppeneigenschaften im Leichenblut sowie im eingetrockneten Blut, dann im letzten Abschnitt die praktische Bedeutung der Blutgruppeneigenschaften dargetan. — Auch das vorliegende Werk zeigt, ebenso wie das wenige Monate vorher von Dahr erschienene, wie groß und umfangreich allein das Gebiet der Technik dieser Untersuchungen geworden ist. Um so mehr hat die im Vorwort getroffene Feststellung, daß die Fehldiagnosen für die Gerichte in bedenklicher Weise das Vertrauen der Juristen zu diesen Untersuchungen erschüttern, Berechtigung. Es ist daher als ein Verdienst des Verf. zu begrüßen, wenn in so klarer und eindeutiger Art die Technik der Blutgruppenbestimmung gebracht wird. Mit Recht wird auch darauf hingewiesen, daß die Erfahrung über die Vererbung der Untergruppen nur erst gegebenenfalls die Vaterschaft mit einer „sehr hohen Wahrscheinlichkeit“ ausschließen lassen und nicht, wie sonst bei den Blutgruppen, mit Sicherheit. Gewisse Bedenken möchte man aber dahin äußern, daß ohne jegliche Anleitung und Erfahrung Krankenhausärzte die Blutgruppenbestimmung zwecks Bluttransfusionen vornehmen, denn die bekannt gewordenen 22 Todesfälle bei etwa 10000 Bluttransfusionen sollten doch eine Mahnung bedeuten. — Als Anhang werden noch die bekannten Richtlinien für die Ausführung der Blutgruppenuntersuchung sowie für die Einrichtung des Blutspenderwesens gebracht. — Es ist wirklich erfreulich, daß in heutiger Zeit sowohl der Verf. das Werk als auch der Verlag das Buch in dieser Ausstattung haben erscheinen lassen können.

Jungmichel (Göttingen).

Birdsell, Joseph B., and William C. Boyd: Blood groups in the Australian aborigines. (Blutgruppen bei den australischen Ureinwohnern.) (*Dep. of Anthropol., Harvard Univ., Cambridge a. Boston Univ., School of Med., Boston.*) Amer. J. phys. Anthropol. **27**, 69—90 (1940).

Die Ergebnisse neuer Blutgruppen- und Faktorenuntersuchungen reinrassiger australischer Ureinwohner werden mitgeteilt; bei 805 Personen wurden die klassischen Blutgruppen und bei 730 Personen die Faktoren bestimmt. Auch von 80 tasmanischen Halbblutmischlingen werden Blutgruppen- und Faktorenzugehörigkeit bekanntgegeben. Die bisher schon bekanntgewordenen O-A-B-Ergebnisse anderer Autoren werden im ganzen bestätigt und erfahren somit eine Bereicherung (O = 53,2%, A = 44,7%, B = 2,1%, AB = 0%). B ist offenbar seltener, als einzelne Autoren angenommen haben, und scheint erst spät von Norden her eingedrungen zu sein. Der Faktor N ist im ganzen relativ häufig (M = 3,0%, MN = 29,6%, N = 67,4%). Abgesehen von diesen Gesamtdurchschnitten bestehen in der Häufigkeit im einzelnen große lokalgeographische Unterschiede, die wahrscheinlich auch mit morphologischen Differenzen parallel gehen. Nach den wenig umfangreichen Befunden scheinen Blutgruppen- und Faktorenverteilung bei den Tasmaniern sich von den bei Australiern nicht wesentlich zu unterscheiden. *Krah (Heidelberg).*

Squillaci, Giuseppe: Rapporti fra gruppi sanguigni e caratteri somatici anomali e razziali in due centurie di alienati. (Bericht über die Blutgruppen und abweichende körperliche und Rasseneigenschaften an 200 Geisteskranken.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Catania.*) (8. congr. d. Assoc. Ital. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Padova, 17.—19. III. 1940.) Arch. di Antrop. crimin. **60**, 1002—1008 (1940).

Bei 200 Geisteskranken wurde in Catania folgende Blutgruppenverteilung festgestellt: Gruppe O 46%, Gruppe A 34%, Gruppe B 16%, Gruppe AB 4%. Außerdem wurden zahlreiche anthropologische Merkmale dieser Geisteskranken untersucht; dabei ergab sich eine Übereinstimmung der Blutgruppe B mit dunkler Haar-, Augen- und Hautfarbe; bei den Geisteskranken herrschten im Gegensatz zur übrigen Bevölkerung die Kurzschädel vor, die häufiger der Blutgruppe B angehörten. Auch fanden sich seltene Körpermerkmale und Degenerationszeichen bei Personen der Blutgruppe B häufiger. *Mayser (Stuttgart).*

Gerzanits, Pál: Isohämooagglutinations-Untersuchungen an Embryonen von verschiedenem Alter. Orv. Hetil. **1940**, 380—381 [Ungarisch].

Verf.s Experimente erzielten die Beantwortung folgender Fragen: In welchem intrauterinen Entwicklungsgrad tritt der Receptor auf? Wann ist in intrauterinem Leben das Agglutinin nachweisbar? Wie ist das Verhältnis zwischen der Fruchtwasser- und mütterlicher bzw. fetaler Blutgruppe. In 7 von 27 Fällen gelang Agglutinin in Feten jünger als 3 Monate nachzuweisen. In 5 Fällen war das Agglutinin von dem der Mutter verschieden; in diesen 5 Fällen bildeten sich also die Agglutinine von der Mutter unabhängig. Im Leberextrakt finden sich Agglutinine schon vor dem 3. Monat, damit ist das Auftreten des Receptors und die Differenzierung der Blutgruppen an die Leber gebunden. In 3 Monate alten Feten finden sich oft Agglutinogene, bei jüngeren nur in 26%. Die Agglutininbarkeit ist also schon vor dem 3. Monat anwesend, sogar findet man Agglutinogene, welche in der Mutter fehlen, sie werden also selbständig von dem Fetus gebildet. Zwischen dem Agglutiningehalt des Fruchtwassers und mütterlicher Blutgruppe gibt es keinen Zusammenhang. Auch dies beweist den fetalen Ursprung des Fruchtwassers. Der Charakter der Blutgruppen wird von der Leber bestimmt. *v. Beöthy (Pécs).*

Genna, Giuseppe E.: Contributo allo studio dell'ereditarietà dei gruppi sanguigni. (Beitrag zum Studium der Vererbung der Blutgruppen.) (*Istit. Naz. di Biol. d. Consiglio Naz. d. Ricerche, Roma.*) Riv. Antrop. **32**, 125—146 (1939).

Unter den auf ihre Zugehörigkeit zu den klassischen Blutgruppen untersuchten 51 Familien mit 313 Personen finden sich 2 Familien mit 3 Kindern, deren Zugehörigkeit nach den Erbgesehen nicht möglich wäre: Aus einer Ehe O × O stammen neben 3 Kindern der Blutgruppe O 2 Kinder der Blutgruppe A und von Eltern O × AB stammt ein Kind der Blutgruppe O ab. Der Verf. hält Außerehelichkeit dieser Kinder

oder einen technischen Fehler bei der Blutgruppenbestimmung für möglich. Durch massenstatistische Bearbeitung seiner Zahlen weist der Verf. trotzdem eine gute Übereinstimmung mit der Bernsteinschen Vererbungstheorie der Blutgruppen nach.

Mayser (Stuttgart).

Hirszfeld, L., et R. Amzel: Sur les formes de transition du groupe A. (1. mém.) (Über die Übergangsformen der Gruppe A.) (*Inst. d'Hyg., Univ., Varsovie.*) *Revue d'Immunol.* 6, 31—43 (1940).

Im Rahmen einer gerichtlichen Vaterschaftsuntersuchung fanden die Verff. zwei Blutproben der Blutgruppe A beim Kinde und dem als Vater in Anspruch genommenen, deren Eigenschaft A so schwach war, daß sie durch Agglutinationsversuche mittels gewöhnlicher Testseren Anti-A meist nicht nachgewiesen werden konnte; unter 25 menschlichen Anti-A-Seren trat nur bei zweien eine schwache Agglutination auf. Auffallend war lediglich, daß das Serum dieser zunächst anscheinend der Blutgruppe O zugehörenden Blutproben nur das Agglutinin Anti-B, nicht aber auch das Agglutinin Anti-A enthielt. Der Nachweis der Eigenschaft A gelang dagegen auch mittels einer Anzahl von Seren der Blutgruppe O, durch Immunsere Anti-A, durch Absorption und durch Komplementbindung; ebenso konnte ein Shiga-Kruse-Ruhr-Bacillen-Immunsereum mit Erfolg zum Nachweis herangezogen werden. Mit allen Verfahren konnte erwiesen werden, daß die Eigenschaft A sehr schwach, etwa 8 mal schwächer als bei A_2 -Proben vorhanden war, sie wurde daher mit A_4 benannt. Da die gleichschwache Eigenschaft A auch beim Bruder und rechtmäßigem Kind des als Vater in Anspruch genommenen Mannes gefunden wurde, so zweifeln die Verff. nicht an der Vererbbarkeit dieser Eigenschaft A_4 . Bei der Seltenheit solcher Unregelmäßigkeiten der Blutgruppeneigenschaften (angenommen wird ein Verhältnis von 1:900, was der Wahrscheinlichkeit des zufälligen Zusammentreffens zweier Personen von 1:810000 entspricht) konnte nach dem Urteil der Verff. dieses Merkmal zur Bestimmung der Vaterschaft verwertet werden. Um eine Verständigungsmöglichkeit über die Untergruppen zu schaffen, schlagen die Verff. folgende Abtrennung der Untergruppen vor: Als A_3 sollen Blutproben der Blutgruppe A bezeichnet werden, deren Agglutinabilität etwa der der Blutgruppe A_2B entspricht; die Diagnose gelingt mit den meisten menschlichen Seren Anti-A; ein Agglutinin Anti-A besitzt die Untergruppe A_3 nicht. Als A_4 sollen Blutproben bezeichnet werden, deren Feststellung mit den meisten menschlichen Testseren Anti-A nicht mehr, wohl aber mit Serum der Blutgruppe O und Immunsere Anti-A gelingt; auch hier weist das Serum kein Agglutinin Anti-A auf. Die Eigenschaft A der Untergruppe A_5 wäre dann so schwach, daß ihr Nachweis mit menschlichen Testseren Anti-A nur noch ganz selten gelingt und im Serum solcher Blutproben ein Agglutinin Anti-A bei bestimmten niedrigen Temperaturen schon nachweisbar wird. Entsprechend der von Hirszfeld und Kostuch aufgestellten Pleiadentheorie nimmt die Eigenschaft O in dem Maße in den Blutkörperchen der Blutproben der Untergruppen A zu, in dem die Eigenschaft A abnimmt, wobei ausdrücklich darauf hingewiesen wird, daß die Anwesenheit der Eigenschaft O unabhängig von dem Genotypus ist, daß also auch Blutkörperchen vom Genotypus A_1A_1 , oder A_2A_2 oder A_1B oder A_2B die Eigenschaft O in verschiedener Stärke enthalten können.

Mayser (Stuttgart).

Hirszfeld, L., und Amzel: Über die Übergangsformen der Blutgruppen. (*Staatl. Hyg. Inst., Warschau.*) *Schweiz. med. Wschr.* 1940 II, 801—803.

Die Verff., welche zur Zeit nicht die Möglichkeit haben, ihre Untersuchungen fortzusetzen, veröffentlichen ihre bisherigen Ergebnisse und deren theoretische Ausdeutungsmöglichkeiten. In der Annahme, daß die Blutgruppen A und B durch Mutation aus der Blutgruppe O entstanden sei, deuten sie die Untergruppen A_2 , A_3 , A_4 und A_5 als unvollständige Mutationen. Auch die A_1 -Untergruppe, ebenso wie die B-Gruppe und die Blutgruppe AB enthalten noch Teile der O-Substanz, was durch Agglutinationsversuche mit einem besonders starken Anti-O-Ziegen-Immunsereum nachweisbar ist. Auch innerhalb der Blutgruppe B konnten verschiedene Stufen der O-Beimischung ge-

funden werden. Die Blutsorten, die gleiche Mengen der O-Substanz enthalten, fassen die Verf. als isonullhaltige Pleiaden zusammen. Die Vererbung dieser Pleiaden soll eine Erweiterung der Individualisierung des serologischen Blutbildes ermöglichen. Die Berücksichtigung der Pleiaden erweitert auch wesentlich die sero-anthropologische Aufnahme der Menschheit. *Mayser* (Stuttgart).

Kossjakow, P. N., und G. P. Tribulew: Zur Frage der chemischen Natur der A-, B-, M- und N-Antigene des Menschen. (*Serumlaborat., Staatl. Wiss. Forschungsinst. f. Gerichtl. Med., Moskau.*) *Z. Immunforsch.* **98**, 261—272 (1940).

Vergleichende Untersuchungen über die chemischen Eigenschaften der menschlichen Gruppen- und Typenantigene haben gezeigt, daß zwischen den Gruppenantigenen A und B und den Typenantigenen M und N ein wesentlicher Unterschied besteht. Die A- und B-Gruppenantigene sind alkohol-, äther-, chloroform- und acetonebeständig, die M- und N-Typenmerkmale gehen dagegen unter der Alkohol- und Acetonwirkung in einen bezüglich der Antigene inaktiven Zustand über. Die beiden Gruppenantigene und die beiden Typenantigene zeigen Übereinstimmung in ihrer Unlöslichkeit in Alkohol, Äther, Chloroform und Aceton. Auf Grund eines umfangreichen Untersuchungsmaterials kommen Verf. zu der Ansicht, daß die Gruppen- und Typenantigene des Menschen keine Lipoidnatur haben. Die chemische Natur der A-, B-, M- und N-Antigene läßt sich erst nach deren Gewinnung in gereinigtem Zustand bestimmen, und zwar scheinen nach den bisher vorliegenden Beobachtungen die Gruppenantigene Kohlehydrate darzustellen. *Haagen* (Berlin).

Schmidt, Paul: Die relative Häufigkeit der Blutfaktoren M und N und der „Untergruppen“ A_1 und A_2 unter besonderer Berücksichtigung Schleswig-Holsteins. (*Anthropol. Inst., Univ. Kiel.*) *Z. Rassenphysiol.* **11**, 49—77 (1940) u. Kiel: Diss. 1940.

Verf. gibt eine Übersicht über die in neuerer Zeit ermittelten Blutgruppen-, Untergruppen- und Blutkörperchenmerkmal-Prozentzahlen der Bevölkerung Schleswig-Holsteins. Der Arbeit liegen zugrunde 12089 Blutgruppen- und Blutkörperchenmerkmalbefunde und 925 Untergruppenbefunde mehrerer für die Gerichte tätiger benannter Sachverständiger, mehrerer serologischer Laboratorien und einiger Pathologischer Institute. Verf. kommt hinsichtlich der Blutkörperchenmerkmale zu der Schlußfolgerung, daß die Verteilung von M und N teilweise bedeutende Unterschiede aufweist, die im allgemeinen den durch Siedlungsgeschichte und Blutgruppenmerkmalen festgestellten charakteristischen Verhältnissen in der Bevölkerungszusammensetzung der einzelnen Gebiete und Städte entsprechen. Die Häufigkeit der Eigenschaft M scheint in Deutschland nach Norden zu abzunehmen. Verf. neigt dazu, die Friesen als Träger eines stärkeren N-Vorkommens anzusprechen. A_2 nimmt nach der Übersicht des Verf. anscheinend innerhalb der Gesamtpopulation Deutschlands nach Norden hin zu. Eine Geschlechtsgebundenheit für A_1 und A_2 ist nicht feststellbar. Von 12089 Personen: 40,7% O, 43,9% A, 11,0% B und 4,4% AB; 28,48% M, 50,46% MN und 21,06% N. *Werner Fischer* (Berlin).

Pietrusky, F.: Zur Vererbung der Blutgruppeneigenschaft N_2 . (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Bonn.*) *Z. Immunforsch.* **98**, 387—390 (1940).

Verf. bringt als Ergänzung zu dem 1935 gefundenen ersten N_2 -Fall des Bonner Institutes einige weitere Fälle, die sich in 5 wahrscheinlich weitläufig verwandten Familien der Nordeifel vorfanden. Aus den Ergebnissen wird gefolgert, daß die Eigenschaft N_2 auf einem selbständigen allelomorphen Gen beruht, das von N_1 dominiert wird. Demnach ließen sich im MN-System, wie auch Friedenreich in seiner N_2 -Sippe fand, die 6 Genotypen MM, MN_1 , MN_2 , N_1N_1 , N_1N_2 , N_2N_2 unterscheiden. *Kerkhoff*.

Dahr, P., H. Offe und H. Weber: Weitere Erbliehkeitsuntersuchungen über den Blutfaktor P bei Familien und Zwillingen. (*Hyg. Inst., Univ. Köln.*) *Z. Rassenphysiol.* **11**, 78—93 (1940).

Verf. veröffentlichen in Fortsetzung früherer Arbeiten Dahrs ihr Material über die Untersuchungen auf das Blutkörperchenmerkmal P bzw. p an weiteren 22 Zwill-

lingspaaren und weiteren 98 Familien mit zusammen 304 Kindern. Die bisher angenommene Erbgregel wird durch diese Untersuchungen erneut bestätigt; es fanden sich 2 Kinder mit scheinbaren Ausnahmen von der Erbgregel, die aber nach eigenen Angaben der Kindsmutter unehelich sind. Bei bisher 2441 P-Untersuchungen ist auffallend, daß bei Personen der Blutgruppe AB (103) das Merkmal P seltener vorzukommen scheint (67,9%) als bei Personen der übrigen Blutgruppen (76,5%). Hinsichtlich des Merkmals Q bzw. q (Imamura) wurden 11 Zwillingspaare und 3 Familien mit zusammen 7 Kindern untersucht. Bei 83 auf P und Q untersuchten Personen ergab sich, daß P und Q relativ häufig gemeinsam vorkommen (57) bzw. gemeinsam fehlen (17), während nur 9mal das eine Merkmal vorhanden war, das andere nicht. Verff. bestätigen damit die Befunde von Imamura und Wiener und erörtern zur Erklärung dieses Verhaltens die Möglichkeit, daß die Merkmale P und Q eine gewisse Anzahl gemeinsamer Teilantigene besitzen.

Werner Fischer (Berlin).

Pietrusky, F.: Blutgruppen und Bluttransfusion. (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Bonn.*) (52. Kongr., Wiesbaden, Sitzg. v. 6.—9. V. 1940.) Verh. dtsh. Ges. inn. Med. 309—319 (1940).

Es handelt sich um ein Referat, das der Verf. auf dem diesjährigen Internistenkongreß in Wiesbaden gehalten hat. Die zuweilen noch mangelhafte Technik bei der Blutgruppenbestimmung ist zum Teil die Ursache der noch immer zu beobachtenden Transfusionszwischenfälle. Die Vorsichtsmaßregeln, die bei der Blutgruppenbestimmung zu beachten sind, werden ausgeführt. Die Gruppe O als Universalspender wird abgelehnt. Nur in Ausnahmefällen dürfte O-Blut verwandt werden, wenn nur geringe Blutmengen übertragen werden und das Spenderblut einen Titer nicht höher als 1:16 hat. Zwischenfälle bei Übertragungen innerhalb der Gruppe A wurden häufiger beobachtet. Ob gleiche Untergruppen bei der Transfusion verwandt werden sollen, ist noch strittig. Wechsel des Spenders bei wiederholten Transfusionen wird empfohlen. Auf diese Weise wird auch ein etwaiger ungünstiger Einfluß ungleicher Faktoren M und N bei gleicher ABO-Gruppe verhindert. Atypische Agglutinine werden zuweilen bei chronischen Eiterungen und Sepsis beobachtet. Der Krankheit scheint in diesen Fällen besondere Bedeutung zuzukommen, da diese Agglutinine nach Abklingen der Krankheiten verschwinden. Vor jeder Transfusion ist außer der Blutgruppenbestimmung noch der Hämolyseversuch notwendig.

Kerkhoff (Bonn).

Schläger: Rechtsfragen bei Blutuntersuchungen. Dtsch. med. Wschr. 1940 II, 913—914.

Ausgehend von der Tatsache, daß die Blutgruppenuntersuchung, soweit die Blutgruppen A, B und O und die Blutkörperchenmerkmale M und N in Betracht kommen, als Beweismittel allgemein anerkannt sind, gibt der Verf. eine interessante Übersicht über die Rechtsgebiete, bei denen die Blutgruppenuntersuchung von Bedeutung sein kann. Gleichzeitig werden verschiedene höchstrichterliche Entscheidungen angeführt.

Hans H. Burchardt (Berlin).

Roth, F., und J. Schumacher: Über die Ursache der fieberhaften Spätreaktionen nach Bluttransfusionen. (*Med. Klin., Univ. Münster i. W.*) Dtsch. med. Wschr. 1940 I, 675—679.

Da trotz einwandfreier Gruppenverträglichkeit bei einer Reihe von Patienten einige Zeit nach der Transfusion gelegentlich unerwünschte Reaktionen wie Frösteln, Fieber, Schüttelfrost, Urticaria (sog. Spätreaktionen) beobachtet wurden, wurde mit Hilfe der Autotransfusion der Versuch unternommen, die Ursachen dieser unerwünschten Spätreaktionen nach Blutübertragung zu klären. Die Versuchsergebnisse sprechen dafür, daß bei glatt verlaufender und rascher Transfusion von üblichen Blutmengen unter den angewandten Versuchsbedingungen — besonders bei Gebrauch von sehr langen Schläuchen — Spätreaktionen durch die Technik der Überleitung nicht bedingt sein können. Es ist eher anzunehmen, daß bei ungenügender Technik bzw. bei stockenden und verlangsamten Übertragungen das Blut durch die länger dauernde Extra-

vasierung Veränderungen erleidet und dadurch Spätreaktionen eintreten. Ob neben den technisch bedingten Reaktionen außerdem eine primäre Unverträglichkeit der bei der Transfusion zusammentreffenden Blutarten eine Rolle spielt, vorausgesetzt, daß die Bestimmung der Blutart eindeutig war, konnte noch nicht festgestellt werden und muß klinischen Beobachtungen an gewöhnlichen Transfusionen vorbehalten bleiben.

Jungmichel (Göttingen).

Lenggenhager, K.: Neue Tatsachen der Blutgerinnungslehre. (*Chir. Univ.-Klin., Bern.*) *Helvet. med. Acta* 7, 262—318 (1940).

Eingangs bespricht die Arbeit den jetzigen Stand von der Lehre der Blutgerinnung, es gibt eine Anzahl von Fragen, über die eine einheitliche Auffassung nicht erzielt worden ist. Die Thrombokinasen, die sich aus Gewebsspreßsäften darstellen läßt, hat keine fermentativen Eigenschaften, deshalb wird die Benennung Thrombokinasen vorgeschlagen. Seine Vorstufe, das Prothrombokinin, kommt als gelöster Eiweißkörper im Blut vor; es muß mit der Ansicht aufgeräumt werden, daß die Blutplättchen durch Abgabe von gerinnungseinleitenden Stoffen die Blutgerinnung beim Menschen bedingen. Das labile Prothrombokinin verwandelt sich unter dem Einfluß von Fremdkörperoberflächen und Calciumionen in das die Gerinnung einleitende Thrombokinin. Die Verhältnisse der Blutgerinnung werden in Skizzen anschaulich dargestellt. Im strömenden Blut ist Prothrombin frei vorhanden, das unter der Einwirkung des aus den Gewebssäften stammenden Prothrombokinasen die Gerinnung bedingt. Der sich bildende Thrombus ist meist ein weißer Thrombus, bestehend aus Blutplättchen und Fibrin. Bei der Hämophilie findet ein langsamer Blutstillungsprozeß statt, weil die Wirkung des Thrombins auf das Prokinin mangelhaft ist, durch künstliche Zugabe von Thrombokinin ist normale Blutgerinnung zu erzielen. Praktisch läßt sich das durch Einträufeln von einem Gewebssaft mit kurzer Kompression erreichen. Für Thrombin, Antithrombin und Thrombokinin wird eine einfache Standardisierungsmethode angegeben. Zur Bestimmung des Gerinnungsbeginns und der Gerinnungszeit wird eine zuverlässige einfache Methode vorgeschlagen, bei der 2 Blutproben im Reagensglas nach regelmäßigem Schütteln alle 50 sec auf den Anfang und das Ende der Gerinnung beobachtet werden. Die sehr ausführliche Arbeit berücksichtigt eine große Literatur, sie bringt zu allen Einzelfragen eine Fülle eigener Versuche. Klages.°°

Birker, K.: Ein auffallender Blutbefund bei alten Leuten. *Münch. med. Wschr.* 1940 II, 882.

Bei Blutuntersuchungen, die Biedenkopf an Personen im Alter von 60 bis 70 Jahren vornahm, stellte er eine Erhöhung des Hämoglobingehaltes der Frauen im Vergleich mit den von Frauen mittleren Alters fest. Dies würde als eine Wirkung des Wegfalls des Geschlechtshormons gedeutet werden können. Die Zahlen sind aber für einen so weitgehenden Schluß zu klein.

Mayser (Stuttgart).

Frimberger, Ferdinand: Über die Verwertbarkeit der Blutsenkung in Wissenschaft und Praxis. (*Med. Univ.-Klin., Münster i. W.*) *Med. Welt* 1940, 478—481.

3 Hauptfaktoren neben einer Anzahl wenig bedeutender Nebenfaktoren beeinflussen die Schnelligkeit und die Form des Senkungsablaufs. Man könnte von Typen sprechen, doch finden sich fließende Übergänge. Verf. hat einen Apparat angegeben, mit dem der Senkungsablauf über 12 Stunden lang einwandfrei photographisch erfaßt werden kann (Sedigramme). Die 3 Faktoren sind: 1. der Ballungsfaktor; 2. das Gesamtvolumen der Blutkörperchen, angegeben durch das Minimalsediment oder durch das Hämatokritvolumen; 3. die Ballungsbereitschaft der roten Blutkörperchen. Die Ergebnisse von Tierversuchen sind hinsichtlich der Blutsenkung nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen auf den Menschen übertragbar; genaueste Kenntnis der Grundlagen der Senkungsreaktion ist zur Vermeidung von Fehlschlüssen notwendig. Bei wissenschaftlichen Arbeiten, wie auch in der Klinik, ist die Beachtung der Blutkörperchenmasse (Hämatokritwert oder Minimalsediment) notwendig. Statt der üblichen Verdünnung des Blutes mit Citratlösung 1:5, die unzuverlässige Ergebnisse zur Folge hat, wird das Blut in kleinen Mengen 20proz. Lösung abgenommen. Dabei ist der Blutkörperchengehalt mit Hilfe des Minimalsedimentes aus dem Citratblut leicht zu berechnen. Durch die regelmäßige Bestimmung des Minimalsediments kann man an Hand von Tabellen die Senkungszahlen auf einheitlichen Blutkörperchengehalt zurückführen und Senkungswerte erhalten, die praktisch einwandfrei die echte Beschaffenheit des Plasma ausdrücken.

Walcher (Würzburg).

● **Handbuch der Erbbiologie des Menschen.** Hrsg. v. Günther Just. In Gemeinschaft mit K. H. Bauer, E. Hanhart u. J. Lange †. Bd. 2. Methodik. Genetik der Gesamtperson. Berlin: Julius Springer 1940. XI, 820 S. u. 289 Abb. RM. 123.—

Kemp, Tage: Funktionen und Zusammenarbeit der Blutdrüsen. S. 502—536 u. 32 Abb.

Verf. unterstreicht die entscheidende Einwirkung, die die endokrinen Drüsen auf das Gesamtindividuum, für die genetischen und konstitutionsbiologischen Grundlagen der Gesamtperson haben. Dieser Einfluß der Blutdrüsen ist bereits in der Ontogenese ein gewaltiger. Die determinierenden Stoffe, die von Anfang an in allen Körperzellen vorkommen, nehmen im Lauf der Entwicklung einen verschiedenen Charakter in den verschiedenen Körperteilen an; aus ihnen entwickeln sich später die hormonproduzierenden Organe, die Blutdrüsen. Störungen in der Entwicklung und Funktion der Blutdrüsen werden vererbt, doch wird auch eine Konstitution vererbt, die bei den verschiedenen Individuen unter einer bestimmten Hormoneinwirkung verschieden reagiert. Im folgenden wird die Physiologie der einzelnen Blutdrüsen und ihr Verhältnis zur Konstitution besprochen, wobei alles angeführt wird, was man über die Vererblichkeit der verschiedenen endokrinen Leiden weiß. *Kinzl* (Berlin).

Schulzen, Hans: Über die Epidemiologie, Erkennung und Behandlung der Bang-Bacilleninfektion des Menschen. (*Med. Univ.-Poliklin., Rostock.*) Dtsch. med. Wschr. 1940 I, 673—675.

Im Rahmen wehrmedizinischer Abhandlungen wird ein Überblick über Epidemiologie, Diagnose und Therapie der Bangschen Krankheit, die vielleicht durch die Beziehungen zu dem klassischen Land dieser Krankheit, Dänemark, in Deutschland künftig größere Bedeutung hat, gegeben. *Mayser* (Stuttgart).

Versicherungsrechtliche Medizin. Gewerbepathologie (Gewerbliche Vergiftungen.)

● **Liniger, H.:** Der Rentenmann. 8., verb. u. erg. Aufl. Hrsg. v. G. Molineus. Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1940. 38 S. u. 86 Abb. geb. RM. 4.20.

Das altbekannte Buch in verbesserter Auflage, ergänzt durch ein kurzes Kapitel über die jetzige Auffassung hinsichtlich des Operationsduldungszwanges sowie über berufliche Arsenschädigungen, dürfte wie bisher der beliebte Ratgeber und Wegweiser für den begutachtenden Arzt bleiben. *Heidemann* (Bad Schwalbach).

Habernoll, Arnold: Die Rolle der Tiere im Unfallgeschehen im Deutschen Reich während der letzten Jahre. Öff. Gesdh.dienst 6, A 168—A 176 (1940).

Es wird dargetan, welche Rolle die Tiere als Unfallauslöser im Altreich spielen. Die Hauptmasse der schweren Unfälle entfällt auf den Umgang mit Haustieren; unter ihnen bewirken solche in erster Linie Pferde und Rinder. Von 1927—1932 wurden in Preußen, Bayern, Württemberg und Baden 1232 Menschen durch Pferde getötet, 559 durch Rinder. Auch durch Schweine, Ziegen, Schafe, Hunde und Katzen entstehen unerwartet zahlreiche schwere Verletzungen. Insgesamt wurden durch sie von 1927—1932 in den 4 oben erwähnten deutschen Ländern 52 Personen getötet. Den jagdbaren Säugetieren, auch den Raubtieren unter ihnen, kommt als Gefahrenquelle eine nur ganz unbedeutende Rolle zu, ebenso den Vögeln. Von den Gifttieren verursachte die Kreuzotter in den letzten Jahren durchschnittlich nicht mehr als einen Todesfall jährlich. Auf die günstige Wirkung des Kreuzotterserums wird hingewiesen. Die übrigen einheimischen Kriechtiere treten ebenso wie unsere Amphibien nicht hervor. Unter den Fischen können gelegentlich das Petermännchen und der Stechrochen infolge ihrer Giftwaffe gefährlich werden. Erheblich sind ferner tödliche und sonstige Unfälle durch Insektenstiche, vor allem solche der Wespen und Bienen. 500 derartige Stiche dürften für den Menschen die tödliche Grenze darstellen, es sind jedoch Fälle nachgewiesen, in denen ein einziger Bienenstich tödlich wirkte. Besonders gefährlich sind Hornissenstiche. Abschließend wird auf die zwar unangenehmen,