

tumszusammenstellungen über die Vorstellungen von Herdmobilisierung, Fernwirkung und Transport dentaler Herdstoffe. Siegmund und Dietrich heben gegenüber dieser Bakterien- oder Toxinausschwemmung die Reaktionsweise des infizierten Körpers hervor. Ein dentaler Fokalinfekt kann neben der körperschädlichen Wirkung durch Schaffung einer veränderten Immunitätslage die Entstehung gewisser Organerkrankungen wie Endokarditis, Nephritis oder Gelenk- und Muskelrheumatismus bewirken.

Kresiment (Berlin).

Kroll, H., Siegfried F. Strauss and H. Necheles: Concentration and detection of a dye in abscesses. (Speicherung und Auffindung eines Farbstoffes in Abscessen.) (*Dep. of Gastro-Intestinal Research, Michael Reese Hosp. a. Dep. of Physiol., Univ. of Chicago, Chicago.*) Proc. Soc. exper. Biol. a. Med. **43**, 228—234 (1940).

Verff. haben Vorversuche zur Auffindung von Abscessen und Carcinomen mit Hilfe radioaktiver Substanzen unternommen. Sie haben dazu den sauren Azofarbstoff T 1824 benutzt und daraus Bromderivate hergestellt. Das monobromierte T 1824 erwies sich für diese Studien als am geeignetsten. Bei intravenöser Injektion dieser Verbindung wurde eine Speicherung vorwiegend in Abscessen und in geringerem Grade in Leber, Niere und Milz gefunden.

Weinig (Leipzig).

● **Dobberstein, Johannes: Richtlinien für die Sektion der Haustiere. Für Tierärzte und Studierende der Veterinärmedizin.** 3. Aufl. Berlin: Richard Schoetz 1941. 64 S., 4 Taf. u. 22 Abb. RM. 4.—

Die Anleitung erstreckt sich auf die Leichenöffnung von Pferden, Rindern, Schweinen, Hunden und Katzen und von Geflügel. Angeschlossen sind Muster für die Anfertigung des Zerlegungsberichtes.

v. Neureiter (Straßburg).

Serologie. Blutgruppen. Bakteriologie und Immunitätslehre.

Haldane, J. B. S.: The blood group frequencies of European peoples, and racial origins. (Das Vorkommen der Blutgruppen in der europäischen Bevölkerung und die Abstammung der Rassen.) (*Dep. of Biometry, Univ. Coll., London.*) Human Biol. **12**, 457—480 (1940).

Der Verf. sammelt die Blutgruppenberichte der 75 europäischen Völker und bespricht sie im ethnologischen Sinne mit den anderen Rassenmerkmalen. Es werden Berechnungen nach der Bernsteinschen Theorie vorgetragen. Der Verf. fand, daß das Vorkommen der Blutgruppen A und O bei den Völkern des westlichen Europas, Skandinavien, Großbritannien und Sizilien sehr verschieden ist, während die Blutgruppe B dort weniger häufig vorkommt. Nach Meinung des Verf. sollen diejenigen Völker Europas mit seltenerem Vorkommen der Blutgruppe B die Ureuropäer darstellen.

Svanatemiya (Bonn).

Molnár, Vilmos: Blutgruppenuntersuchungen bei Universitätshörern in Budapest. Magy. orv. Arch. **42**, 273—284 (1941) [Ungarisch].

Im Hygienischen Institut der P. Pázmány-Universität werden unter der Leitung Prof. Darányis seit 3 Jahren alle Universitätshörer einer obligatorischen Gesundheitsprüfung unterzogen. In diesen Untersuchungen haben wir auch die Blutgruppen bisher von 5000 Studenten aufgearbeitet. Die Verteilung der Blutgruppen ist wie folgt: Gruppe O = 32,7%, A = 42,9%, B = 16,6%, AB = 7,8%. Die prozentigen Werte nach Bernstein sind: $r = 57,2$, $p = 29,8$, $q = 13,0$ und der Hirszfeldsche Index = 2,07. Die Verteilung der Blutgruppen bei den Studenten, die im Lande oder in Budapest geboren sind, zeigt keinen Unterschied. Im allgemeinen findet man bei den Universitätshörern weniger B-Bluteigenschaften als bei der Landbevölkerung. — Die Kinder der höheren Beamten zeigen mehrere A-Bluteigenschaften als die Kinder der Unteroffiziere und der Arbeiter. Die letzteren stehen näher zur Landbevölkerung und zu den östlichen Nationen. Die einzelnen Rassentypen zeigen miteinander ein ähnliches Blutgruppenbild. Der häufigste Typ ist der östbaltische. Der Blutgruppenverteilung dieses Typs steht der Landesdurchschnitt am nächsten. Wir fanden keinen Zusammenhang

zwischen den Rassentypen und Blutgruppen. — Die Studenten mit deutschen Familiennamen zeigen geringere B-Gruppen als unser Durchschnitt, und jene mit slawischen Namen zeigen mehrere B-Gruppen. — Die Religion der Hörer gesehen, haben wir bei den Reformierten die meisten B-Gruppen gefunden. — Die Blutgruppenverteilung nach den Zivilisationsschädigungen (Tuberkulose, Zahncaries, Augenbrechungsfehler) zeigt nichts Charakteristisches. 2500 Studenten wurden auf M und Blutfaktor untersucht: M = 29,4%, MN = 52,6% und N = 18,0%. Diese Prozente stehen nahe anderen europäischen Völkern.

Autoreferat.

Buschmann, Hans-Heinz: Untersuchungen über das Vorkommen von natürlichem Isoagglutinin Anti-M und Anti-N beim Menschen. (*Hyg. Inst., Univ. Köln.*) Köln: Diss. 1939 (1940). 15 S.

In 3000 Bluten, die zur Wassermann-Untersuchung eingeschickt worden waren, fand sich kein Isoagglutinin Anti-M und Anti-N.

Pietrusky (Bonn).

Gradwohl, R. B. H.: New facts on blood groups with special reference to military purposes. (Neues über Blutgruppen [und Bluttransfusion] unter Berücksichtigung militärischer Erforschungen.) *Mil. Surgeon* 88, 128—143 (1941).

Da bei der Bluttransfusion Komplikationen durch Fehlbestimmungen der Blutgruppen entstehen können, muß die Blutgruppenuntersuchung ganz gewissenhaft, vor allem mit frischem und hoch empfindlichem Material ausgeführt werden. Das konservierte Blut leistet gute Dienste, aber je älter das Blut ist, desto weniger lange leben die roten Blutkörperchen im Körper des Empfängers. Auch kann Vergiftung durch das Absterben von großen Mengen Blutzellen entstehen. Die Transfusion von Blutplasma ist im Falle, in dem „Verdickung“ des Blutes oder Verlust von Körpereiweiß vorliegt, vorteilhafter als die von Vollblut. Obgleich man keine Rücksicht auf die Blutgruppe bei der Plasmatransfusion zu nehmen braucht (? Ref.), ist es immerhin empfehlenswert, das Plasma der Blutgruppe AB zu nehmen.

Swanatemiya (Bonn).

Jeanneney, G.: Accidents de la transfusion sanguine. (Zwischenfälle bei der Blutübertragung.) *J. Méd. Bord. etc.* 117, 678—680 (1940).

Es werden kurz aufgeführt: I. Störungen infolge Ungleichheit der Blutgruppen. II. Nierenerkrankungen nach der Transfusion. III. Shockzustände während der Übertragung gruppengleichen Blutes. Sie hängen vom Spender oder vom Empfänger ab. 1. Gefährliche Spender. a) Neben zeitweilig (z. B. in der Verdauungsperiode) gefährlichen, sonst guten Spendern gibt es konstitutionell gefährliche Spender. Die Gefährlichkeit ihres Blutes kann abhängig sein von dem erhöhten Gehalt an Agglutininen. b) Spender mit seltenen Agglutinogenen. c) Blutarten mit Forssman-Antigenen. d) Verschiedenheit der elektrischen Ladung des übertragenen Blutes. 2. Gefährdeter Empfänger. Träger von Blut- oder anderen Krankheiten, denen eine Tendenz zur Hämolyse eigen ist. Prophylaxe: 1. Sorgfältige Gruppenauswahl. 2. Langsames Transfundieren. 3. Pantopon-Sparteine-Injektion 2 Stunden vor der Transfusion. 4. Desensibilisierung des Empfängers. 5. Nüchternlassen von Spender und Empfänger. 6. Vermeidung der Schädigung des Transfusionsblutes. Therapie: 1. Unterbrechung der Transfusion. 2. Morphium, Adrenalin, Ephedrin, Kreislaufmittel. 3. Symptomatische Behandlung: Sauerstoffatmung, Aderlaß. 4. Bei Blutungen im Anschluß an die Transfusion Adrenalin, Kochsalz.

Welcker (Greifswald).

Christensen, Jørgen Flamand: The A antigen content of rabbit serum and its importance for the formation of an antibody. (Der A-Antigengehalt des Kaninchenserums und seine Bedeutung für die Antikörperbildung.) (*Univ. Inst. f. Gen. Path., Copenhagen.*) *Acta path. scand. (Københ.)* 18, 416—434 (1941).

In vorausgegangenen Untersuchungen konnte Verf. nachweisen, daß Kaninchen nach Immunisierung mit A-Blutkörperchen in zwei Gruppen sich einteilen lassen. Die Tiere der einen Gruppe bildeten nur sehr wenig A-Agglutinin und kein Hammelbluthämolsin. Die der anderen Gruppe zeigten dagegen ein sehr starkes A-Agglutinin und Hammelbluthämolsin. Es wurde daraufhin festzustellen versucht, ob dieser

Unterschied in der Fähigkeit der Antikörperbildung in Unterschieden des A-Antigengehaltes ihrer Seren beruht. Dabei zeigte sich, daß unter 46 Kaninchen 22 Tiere A-Antigen aufwiesen, während die Seren der 24 anderen Tiere praktisch frei davon waren. Die 22 erstgenannten Tiere waren nach der Immunisierung mit A-Blutkörperchen unfähig, Hammelbluthämolysin hervorzubringen; ferner wurde bei ihnen kein A-Agglutinin oder nur sehr wenig gefunden. Die 24 anderen Tiere, deren Serum vor der Behandlung kein A-Antigen enthielten, entwickelten dagegen sehr starke A-Antikörper. Auf Grund dieser Untersuchungsergebnisse kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Ursachen für die verschiedene Fähigkeit von Antikörperbildung bei den Kaninchen auf einer konstitutionellen Verschiedenheit in ihrem A-Antigengehalt der Seren beruht.

Schrader (Halle a. d. S.).

Faraone, Giuseppe: *Sulle cause della restituzione aspecifica delle isoagglutinine nella dimostrazione della sostanza isoagglutinabile delle macchie di sangue.* (Über die Ursachen der unspezifischen Wiederherstellung der Isoagglutinine beim Nachweis der isoagglutinablen Substanz des Blutfleckens.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Messina.*) *Zacchia*, II. s. 5, 1—19 (1941).

Bei der Blutgruppenuntersuchung von Blutflecken nach der Adsorptionsmethode können mehrere Fehlerquellen auftreten. Unspezifische Reaktionen können hauptsächlich von den durch Kälte entstandenen Panagglutininen, dann von der Möglichkeit einer Bindung unter den Agglutininen der Gruppe 0, ferner von der sekundären Adsorption nach Thomsen und Worsae verursacht werden. Es ist nicht sicher, daß die den Blutflecken eigenen Isoagglutinine durch die Behandlung mit Testserum, selbst wenn die Flecken verhältnismäßig frisch sind, herausgelöst werden. Die zur Vernichtung solcher Isoagglutinine empfohlene Behandlung der Flecken durch Erhitzung auf 70—80° ist auf jeden Fall zweckmäßig. Die Extraktion mit physiologischer Phosphatlösung nach Popoff beseitigt die unspezifischen Agglutinationen, schwächt aber auch die spezifischen.

A. Schmitz (Essen).

Rick, Franz: *Familienuntersuchungen über die Vererbung der Unterblutgruppen A₁ und A₂.* (*Hyg. Inst., Univ. Köln.*) Köln: Diss. 1939. 21 S.

Verf. berichtet über das Ergebnis seiner Untersuchungen an 93 Familien mit 355 Kindern. Es ergab sich in einem Fall ein Befund, der von der von Thomsen und seinen Mitarbeitern angenommenen Vererbungsweise abwich: Eltern OMN:A₂BMN, (erstgeborener) Sohn A₁MN. Verf. glaubt, daß der Befund durch Illegitimität erklärt werden könne. Weiterhin fand sich eine Abweichung von der Vererbungsregel für die Faktoren M und N: Eltern A₁M:A₁N, (erstgeborener) Sohn A₁N. Entweder ist hier gleichfalls Außerehelichkeit anzunehmen oder es liegt eine nicht nachweisbare schwache Eigenschaft N (N₂) bei dem Vater vor.

Zech (Wunstorf i. Hann.).

Becker, W.: *Der Blutgruppenbeweis und das Reichsgericht.* *Med. Welt* 1941, 797—798.

Es wird das Urteil des Reichsgerichts vom 23. IV. 1941 — VIII 22/1941 —, das bereits in der Deutschen Justiz Nr. 21 vom 23. V. 1941, S. 609—610 durch OLG.-Rat Massfeller erörtert worden ist, ausführlich besprochen. Es handelt sich um einen Fall, in dem sich der Ausschluß des Beklagten gründet auf die Untersuchung der Blutkörperchenmerkmale; Kindesmutter und Kind hatten beide reinerbig N, der Beklagte M. Die Untersuchungen waren durch die Institute Wien und Heidelberg durchgeführt worden. Die Klage war in beiden Vorinstanzen abgewiesen worden; die Klägerin hatte Revision eingelegt. Das Reichsgericht wies die Revision zurück und führte unter anderem weiter aus, es sei völlig unrichtig, wenn der Blutgruppenbeweis als ein Beweis von beschränkter Beweiskraft bezeichnet werde. Die Blutgruppenuntersuchung könne den vollen Nachweis erbringen, daß ein bestimmter Mann als Erzeuger des Kindes ausgeschlossen sei. Es wird auf die allgemeine Verfügung des Reichsministers der Justiz vom 20. I. 1939 und auf das darin enthaltene Gutachten des Instituts Robert Koch über den Beweiswert der Blutgruppenbestimmung hingewiesen. Es sei auch völlig unberechtigt, den Nachweis des Ausschlusses der Vaterschaft nur bei Übereinstimmung des Resultats beider Untersuchungsmethoden als erbracht anzusehen; vielmehr habe der Ausschluß der Vaterschaft auf Grund auch nur einer der beiden Methoden die gleiche

Beweiskraft wie der Ausschluß auf Grund des gelegentlich (aber sehr selten) vorkommenden übereinstimmenden Ergebnisses beider Methoden. Weiterhin hat sich das Reichsgericht mit dem Angriff der Revision befaßt, daß die Einholung eines allgemeinen erbbiologischen Gutachtens unterlassen worden sei. Diesen Einwand hat es für unbegründet erklärt: die Einholung eines erbbiologischen Gutachtens wäre in dem Falle überflüssig, in dem die Blutuntersuchung die Vaterschaft mit wissenschaftlicher Eindeutigkeit ausgeschlossen hätte. Nur in den Fällen, in denen die Blutuntersuchung nicht zum Ausschluß der Vaterschaft führt, kann eine erbbiologische Untersuchung Sinn und Zweck haben.

Jungmichel (Göttingen).

Jessen, C. U., und Iens Bing: Hyperautoagglutinämie (pathologische Kälte-Agglutination). (*Dän. Ges. f. Inn. Med., Kopenhagen, Sitzg. v. 25. X. 1940.*) Ugeskr. Laeg. 1941, 950 [Dänisch].

Bei einem Patienten mit Morbus Banti wurde eine sehr hohe Senkungsreaktion (150 mm pro Stunde) nachgewiesen, die nicht durch eine Änderung der Plasmaproteine verursacht war. Die Ursache war eine pathologische Kälteagglutination mit einem Titer von mehr als 1 Million makroskopisch und über 33 Millionen mikroskopisch. Die Wärmeamplitude war größer als früher beobachtet, indem die Agglutination bei Leibestemperatur stattfand, was in vivo mittels Capillaroskopie und in vitro nachgewiesen wurde. Das nachgewiesene Agglutinin war ein Panagglutinin, das wärmostabilisierte Erythrocyten kälteagglutinieren konnte.

W. Munck (Kopenhagen).

Haurowitz, Felix: The prosthetic group of sulfhemoglobin. (Die prosthetische Sulfhämoglobingruppe.) (*Inst. of Biol. a. Med. Chem., Univ., Istanbul.*) J. of biol. Chem. 137, 771—781 (1941).

Bei Behandlung des Hämoglobins mit Schwefelwasserstoff und Sauerstoff bildet sich ein grüner Farbstoff Sulfhämoglobin. Die Bildung ist irreversibel, naszierendes Sulfhämoglobin wird aber wahrscheinlich autokatalytisch durch Wasserstoffsuperoxyd zerstört. Im Gegensatz zu Hämoglobin und Oxyhämoglobin spalten verdünnte Säuren das Sulfhämoglobin nicht in Hämin und Globin. Bei Behandlung mit Pepsin und verdünnter Salzsäure bleiben 5—10% des Globins am Farbstoff haften, die erhaltene braune Hämin-Proteinverbindung wird als Sulfhäminproteose bezeichnet. Sie gibt ein typisches Häminspektrum. Gegensätzlich zu den Verdohämochromogenen spaltet Behandlung mit verdünnter Salzsäure aus Sulfhämoglobin und der Proteose kein Eisen ab. Sulfhämoglobin enthält 0,32—0,35% Eisen. Sulfhämoglobinproteose enthält 2—3% Eisen und 5—10% Schwefel, das Molekulargewicht berechnet sich zumindest mit 19000. Beim Kochen mit konzentrierter Salzsäure entsteht ein eisenfreies Porphyrin, das in verdünnter Salzsäure und in organischen Lösemitteln unlöslich ist. Seine Elementaranalyse entspricht der Formel $C_{34}H_{36}N_4O_8S_2$, es unterscheidet sich demnach durch 2 S- und 4 O-Atome (vielleicht 2 H-Atome) vom Protoporphyrin. Wahrscheinlich enthält es 2 SO_2 -Brücken zwischen Porphyrinkern und Seitenketten. *Estler* (Berlin).

Lingane, James J., and Orris L. Davis: Polarographic determination of riboflavin (vitamin B₂) and other vitamin B factors. (Polarographische Bestimmung des Riboflavins [Vitamin B₂] und anderer Faktoren des Vitamin B.) (*Dep. of Chem., Univ. of California, Berkeley.*) J. of biol. Chem. 137, 567—574 (1941).

Verf. haben durch polarographische Studien festgestellt, daß die wirksamen Bestandteile der Vitamin B-Gruppe (Thiamin, Riboflavin, Pyridoxin, Nicotinsäure, Pantothenensäure) an der tropfenden Hg-Kathode bei bestimmten Wasserstoffionenkonzentrationen reduzierbar sind. Riboflavin, das am leichtesten reduzierbar ist und gut ausmeßbare Stufen ergibt, kann in Gegenwart anderer Vitamin B-Faktoren bestimmt werden. Eine quantitative Analyse von Riboflavin in salzsauren Hefeextrakten ist bereits möglich. Die Bestimmung in anderen Naturprodukten wird als aussichtsreich bezeichnet.

Weinig (Leipzig).