

waren. Sie stellten fest, daß 90% dem Nachdunklungsprozeß unterlagen, und zwar lag der Schwerpunkt im Grad des Nachdunkeln bei 4—5 Stufen der Fischer-Sallerschen Haartafel. Der Prozeß ist nicht als ausgesprochene Pubertätserscheinung anzusehen, sondern geht gleichmäßig vor sich. Geschlechtsunterschiede in der Haarfarbenverteilung und im Grad des Nachdunkeln konnten nicht beobachtet werden. Von den rothaarigen Kindern hatte rund ein Viertel im Erwachsenenalter ebenfalls rotes Haar; bei den anderen erreichte das Haar meist mittelbraune Farbtöne.

KELLER (Köln)[∞]

Naohumi Mori: Anthropological studies on the fingerprints and palmar dermatoglyphics of the inhabitants of Kita-Gun, Ehime Prefecture, Japan. [II. Dept. of Anat., Nagasaki Univ. School of Med., Nagasaki.] Nagasaki Med. J. 35, 1936—1952 u. Abstr. 169—170 (1960). [Japanisch.]

Fritz Lenz: Nun doch wieder „Wirbelsäulenmethode“? Anthropol. Anz. 24, 52—62 (1960).

Verf. setzt sich erneut mit der seinerzeit von K. KÜHNE eingeführten Wirbelsäulenmethode auseinander. Er warnt eindringlich vor ihrer Anwendung bei der Vaterschafts-Begutachtung, da die Methode, nach den Veröffentlichungen von KÜHNE u. Mitarb. zu urteilen, als nicht genügend gesichert anzusehen sei.

CHR. STEFFENS (Heidelberg)

Blutgruppen, einschl. Transfusion

● **Sven-Åge Killmann: Leukocyte agglutinins. Properties, occurrence and significance.** (Eigenschaften, Vorkommen und Bedeutung der Leukocyten-Agglutinine.) Oxford: Blackwell Scient. Publ.; Springfield, Ill.: Charles C. Thomas; Toronto: Ryerson Press 1960. 96 S. u. 1 Tab. Geb. sh 20/—.

Der durch grundlegende Untersuchungen über leukocytäre Agglutinine bekannte Autor gibt einen vorzüglichen Überblick über die 1952 von DAUSSET und MOESCHLIN eingeleitete Forschungsrichtung. Der Darstellung der Technik (nach DAUSSET) folgt die Charakterisierung der Leukocyten-Agglutinine: γ -Globulin, sowohl gegen normale wie leukämische Leukocyten gerichtet, absorbierbar und eluierbar, hitzestabil bis 56° C, optimal bei pH 7—8 in NaCl- u. Serum-Milieu wirksam. Optimale Wirkungstemperatur 37° C, Inkubation 1 Std. — Im Human-serum befindet sich ein thermolabiler Hemmstoff. — Verf. hält die Existenz natürlicher Leukocyten-Agglutinine für nicht erwiesen (Gegensatz zu DOAN, MOESCHLIN). Leukocyten-Agglutinine treten auf als Immunisoagglutinine nach Bluttransfusionen und vermutlich auch während der Schwangerschaft. Unter gewissen Bedingungen entstehen autoaggressive Leukocyten-Antikörper; Nachweis: Autoagglutination in vitro, zeitliches Zusammentreffen von Leukocyten-Agglutination und Leukopenie, Vorkommen ohne Immunisierung (bei Nicht-Transfunden, mit Ausnahme von Patienten mit Kollagen-Krankheiten oder Lebercirrhose). — Auch bei heterologen Seruminjektionen oder bei Viruserkrankungen sind Leukocyten-Agglutinine beobachtet. Zuweilen sind Leukocyten-Agglutinine für den aleukämischen Verlauf von Leukämien verantwortlich, und solche mit autoaggressivem Charakter für leukopenische Zustände bei Morbus Hodgkin oder hämatologischen Syndromen. Schließlich spielen Leukocyten-Agglutinine bei Agranulocytose infolge Pyrimidon-Allergie (auch andere Arzneimittel) eine Rolle. Diese speziellen Agglutinine nehmen vielleicht eine Sonderstellung ein (zirkulierende Antigen-Antikörperkomplexe mit Beziehung zum Medikament). — Antigene Wirkung kommt sowohl dem Cytoplasma wie den Kernen der Leukocyten zu; normale und leukämische Leukocyten haben gemeinsame Antigene, die jedoch in unreifen Vorstadien fehlen. — Die Antigene sind vermutlich von äußerst komplexer Struktur; einen Versuch der Systematisierung unternahm DAUSSET (MAC-System). — Außer dem Agglutinationstest wird ein Antiglobulin-Konsumptionstest beschrieben, mit dem auch inkomplette Leukocyten-Agglutinine nachgewiesen werden können.

SCHRÖDER (Hamburg)

● **Alexander S. Wiener: Advances in blood grouping.** New York u. London: Grune & Stratton 1961. XII, 549 S. Geb. \$ 11.—.

Alexander S. Wiener: **Modern blood group mythology.** (Moderne Blutgruppenmythologie.) [Serol. Laborat., Office of Chief Med. Examiner of New York City, and Div.

of Immunohematol., Jewish Hosp., Brooklyn.] [2. Internat. Meet. of Forensic Path. and Med., New York, 19. IX. 1960.] J. forensic Med. 7, 166—176 (1960).

Die Mehrzahl der Irrtümer, die bei der gerichtsmedizinischen Anwendung von Blutgruppenuntersuchungen vorkommen, werden durch unzureichende Übung und mangelhafte Unterrichtung verursacht. Der Neuling ist auf das Studium der Literatur angewiesen und bedauerlicherweise enthalten viele der zur Verfügung stehenden Schriften unrichtige Angaben, die dem Leser bedenkliche Irrtümer vermitteln. Die angeführten Beispiele reichen von dem Irrtum, daß die alten Chinesen und Japaner bereits Blutgruppenbestimmungen ausgeführt haben sollen, bis zu vielen unzulänglichen Mitteilungen der letzten Zeit über angebliche Zusammenhänge zwischen Blutgruppen und Krankheiten sowie der vom Autor abgelehnten Synthese von FISHER und dem d-Merkmal. Durch die Enthüllung dieser modernen Blutgruppenserologie sollen Interessenten veranlaßt werden, sich zuverlässige Informationsquellen zu verschaffen, so daß sie von vornherein irrige Vorstellungen vermeiden, die ihrer künftigen Leistungsfähigkeit als Experte in der forensischen Serologie abträglich sind.

KRAH (Heidelberg)

Arnold J. Rawson and Neva M. Abelson: Studies of blood group antibodies. III. Observations on the physicochemical properties of isohemagglutinins and isohemolysins. (Untersuchungen über die Blutgruppen-Antikörper. III. Beobachtungen über die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Isohämagglutinine und Isohämolysine.) [Dept. of Path. and William Pepper Laborat. of Clin. Med., School of Med., Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.] J. Immunol. 85, 636—639 (1960).

In einer früheren Arbeit [J. Immunol. 82, 435 (1959)] berichteten Verff. über die Auftrennung der Isohämagglutinine mittels Anionenaustauscher-Chromatographie in drei Fraktionen. Jetzt wurde versucht, diese drei Fraktionen in der präparativen Ultrazentrifuge (Beckman, Spinco-Modell mit Schwingkopf Nr. SW39L) unter Verwendung eines Zucker-Gradienten (unterste Schicht 15%, mittlere Schicht 10%, oberste Schicht 5% Sucrose) weiter zu unterteilen. Ausgangsmaterial waren Seren von Personen der Gruppe A, Gruppe B und Gruppe 0, wobei letztere mit A- bzw. B-Blutgruppensubstanz immunisiert worden waren. Nach der chromatographischen Auftrennung wurden die einzelnen Fraktionen 5½ Std bei 40000 Umdrehungen zentrifugiert und in 10 Fraktionen zu je 0,5 ml aufgeteilt, die 16 Std bei 4—8° C gegen 0,85%ige NaCl-Lösung dialysiert wurden. Außerdem wurden in der analytischen Ultrazentrifuge die Sedimentationskonstanten der einzelnen Komponenten bestimmt und papier-elektrophoretische Untersuchungen vorgenommen. Die gewonnenen Fraktionen wurden serologisch untersucht, wobei sich ein Maximum der Aktivität sowohl für die Isohämolysine als auch für die Isohämagglutinine in dem Gebiet der Globuline mit den Sedimentationswerten S7 und S19 ergab. Dabei zeigten die Isohämagglutinine im S7-Bereich (γ_1 - und γ_2 -Globuline) eine stärkere Reaktion mit Coombs-Serum, während die des S19-Bereiches (γ_1 -Globuline) in Kochsalzlösung eine höhere Aktivität hatten. Die Isohämolysine erwiesen sich als mit den S7- γ_2 -Globulinen und S19- γ_1 -Globulinen verbunden. Verff. verweisen auf ähnliche Untersuchungen an tierischen Seren und äußern die Ansicht, daß die beobachteten Differenzen mit den Blutgruppen in Verbindung stehen könnten.

H. FALK (Berlin)

Arnold J. Rawson and Neva M. Abelson: Studies of blood group antibodies. IV. Physicochemical differences between isoanti-A, B and isoanti-A or isoanti-B. (Untersuchungen über die Blutgruppen-Antikörper. IV. Physikalisch-chemische Unterschiede zwischen Isoanti-AB und Isoanti-A oder Isoanti-B.) [Dept. of Path., William Pepper Laborat. of Clin. Med., School of Med., Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.] J. Immunol. 85, 640—647 (1960).

In Fortsetzung früherer Arbeiten [J. Immunol. 85, 636 (1960)] untersuchten die Verff., ob zwischen der Menge und dem physikalisch-chemischen Charakter der Isoagglutinine einerseits und den Blutgruppen andererseits bestimmte Verbindungen bestehen. Es wurden Vergleichsuntersuchungen zwischen den Seren normaler, gesunder Personen und den Seren solcher Personen angestellt, die mit spezifischen Antigenen immunisiert worden waren. Die letzte Gruppe umfaßte: 1. Mütter der Gruppe 0, die Kinder mit hämolytischen Erkrankungen infolge AB0-Imkompatibilität hatten; 2. Personen der Gruppe 0, die unverträgliches A- bzw. B-Blut bei einer Transfusion bekommen hatten und 3. gesunde Männer, die mit entsprechender Blutgruppensubstanz immunisiert worden waren. Die Seren wurden nach der bereits beschriebenen Methode

chromatographisch in drei Fraktionen unterteilt und die gleichen Fraktionen der verschiedenen Blutgruppen jeweils vor und nach Immunisierung miteinander verglichen. Vor der Immunisierung fand sich in der ersten Fraktion der 0-Seren im Coombstest eine deutliche Titererhöhung gegenüber der Untersuchung in Kochsalzlösung, was bei den Seren der Gruppe A und B nicht beobachtet wurde. Die beiden anderen Fraktionen ließen die eindeutige Beteiligung an der Coombs-Reaktion vermissen. — Nach der Immunisierung konnte entsprechend dem zugeführten Antigen ein Titeranstieg in allen Seren beobachtet werden. Signifikant wurden jedoch die Unterschiede zwischen der Gruppe 0 und den Gruppen A und B bei Vergleich von Kochsalz- und Coombs-Titer. Letzterer zeigte bei 0-Seren in der ersten Fraktion einen Anstieg von 1:32 auf 1:1024 (bei Gruppe A und B von 1:1 auf 1:32), während der Kochsalztiter bei allen Gruppen nur gering anstieg. In der zweiten Fraktion hatten auch die A- und B-Seren eine größere Tendenz zum Titeranstieg im Coombstest und in der dritten Fraktion zeigten alle Gruppen sowohl mit Kochsalz als auch mit Coombsserum einen deutlichen Titeranstieg. Es wurde weiterhin festgestellt, daß die Antikörper bei Personen der Gruppe 0 hauptsächlich den S 7- γ_2 -Globulinen zugehörten, während bei den A- und B-Personen die S 19- γ_1 -Antikörper vorherrschten. Die Untersuchung der Mütter mit heterospezifischer Schwangerschaft und der Personen mit Transfusionszwischenfällen ergab die gleichen Resultate. Rassenbedingte Unterschiede wurden nicht festgestellt, auch war der Typ des Antigens und die Art seiner Beibringung offenbar ohne Einfluß auf die Bildung der verschiedenen Antikörper, so daß von den Verff. geäußert wird, es könnte sich um einen genetisch determinierten Mechanismus handeln, bei dem die AB0-Gene eine Rolle spielen. Es wird darauf hingewiesen, daß die S 7-Globuline, die bei der Gruppe 0 vorherrschen, im Gegensatz zu den S 19-Globulinen die placentare Schranke relativ leicht passieren können, womit die Präponderanz der Blutgruppe 0 bei Müttern von Kindern mit AB0-Inkompatibilität erklärbar wäre.

H. FALK (Berlin)

Chitose Miyauchi: Specific purification of the blood group antibodies with new electrophoretic technique. (Spezifische Reinigung der Blutgruppen-Antikörper mit einer neuen elektrophoretischen Technik.) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, and Dept. of Forensic Med., School of Med., Juntendo Univ., Tokyo.] Jap. J. leg. Med. 14, 677—697 mit engl. Zus.fass. (1960). [Japanisch.]

Mit einer vom Autor als Röhrenelektrophoresetechnik und Kühlerröhrenelektrophoresetechnik modifizierten Mikrozonenelektrophorese können Blutgruppen-Antikörper gereinigt isoliert werden. Zur Röhrenelektrophorese wurden dicht mit Zellulosepulver gefüllte Polyäthylentröhrchen anstelle des schachtelförmigen Plastikzonenapparates verwendet. Bei der Kühlertechnik wurden in Glas- oder Plastikkühler eingepaßte Röhren verwendet, wodurch während der Elektrophorese die Temperatur durch zirkulierendes, entsprechend temperiertes Wasser eingestellt werden kann. Um die Probe (Antigen-Antikörperkomplex) in das angefeuchtete Zellulosepulver einzubringen, wird die Röhrenwand abgeschnitten und dann durch Plastikpaste mit erhitztem Glasstab wieder verschlossen. Nach der Elektrophorese wird die Röhre mit scharfem Messer zerschnitten, um die fraktionierte Probe zu eluieren. Die Auftrennung gelang bei 37°C oder 45°C, jedoch nicht bei 5°C. 40—45°C für 2—4 Std und bei Temperaturen unter 20°C 16—20 Std erwiesen sich als günstigste Bedingung. Immun-Anti-A, in der Kühlertechnik aufgetrennt, wird als aus 4—5 elektrophoretischen Komponenten des γ -Globulins bestehend aufgefaßt. Inkomplette Anti-A-Agglutinine ergeben offenbar eine Fraktion in enger Nachbarschaft des Bereiches, in den die Probe eingebracht wird.

REIMANN (Berlin)

D. O. Schmid: Über die Isolierung von blutgruppenspezifischen Antigenen aus dem Stroma von roten Blutkörperchen des Rindes. [Inst. f. Blutgruppenforsch. d. Tierzuchtforsch. e.V., München.] Z. Immun.-Forsch. 121, 211—238 (1961).

W. Helmbold: Sammelstatistik zur Prüfung auf Korrelationen zwischen dem weiblichen Genitalearcinom und dem AB0- und Rhesus-System. [Max-Planck-Inst. f. Erbbiol. u. Erbpath., Berlin-Dahlem.] Acta genet. (Basel) 11, 29—51 (1961).

R. Sephton Smith and S. C. Truelove: Blood groups and secretor status in ulcerative colitis. [Radeliffe Infirm., Oxford.] Brit. med. J. 1961 I, 870—871.

Elinor D. U. Powell: Blood-group studies in Friedreich's ataxia. [Dept. of Med., Trinity Coll., Dublin.] Brit. med. J. 1961 I, 868—870.

T. E. Brittingham and Hugh Chaplin jr.: The antigenicity of normal and leukemic human leukocytes. (Normale und leukämische menschliche Leukocyten als Antigene.) [Div. of Hematol., Dept. of Med., Washington Univ. School of Med. and Barnes Hosp., St. Louis City Hosp., St. Louis, Mo.] *Blood* 17, 139—165 (1961).

Zusammenfassender Bericht über antileukocytäre Immunisierung einer gesunden Versuchsperson mittels wiederholter Übertragung von Vollblut einer Leukämiepatientin (ärztl. Selbstversuch), Beobachtungsdauer über 6 Jahre. Nach 10 i.v.-Übertragungen hatte sich ein antileukocytäres Isoagglutinin entwickelt, welches gegen die Leukocyten von 127 aus 129 Blutproben Gesunder und 11 Blutproben von 11 Leukämiepatienten (myel. und lymph. Leukämie) positiv reagierte. Das Isoagglutinin reagierte nicht gegen die Leukocyten des Empfängers und nicht gegen unreife leukämische Leukocyten. Es verschwand nach Monaten, konnte 1½ Jahre später durch einige Übertragungen von Vollblut eines Gesunden wieder hervorgerufen werden. Weitere 1¼ Jahre später trat es nach Injektion von leukämischem Blut wiederum auf. Beim Empfänger entstand *keine* Leukämie (!). — Im Anfang der Versuche konnten in der 1. Stunde nach der Transfusion leukämischen Blutes beim Empfänger transfundierte leukämische Zellen nachgewiesen werden, später — nach Auftreten des Isoagglutinins — nicht mehr. Nunmehr kam es zu fieberhaften Reaktionen beim Empfänger, die nach 12 Std. abklangen. Das Agglutinin ließ sich durch die Spender-Leukocyten absorbieren und gehörte der γ -Globulinfraction an. — Die Versuche sprechen für eine sehr komplexe Struktur des leukocytären Antigens.

SCHRÖDER (Hamburg)

Henning Pedersen: The distribution of the ABO-bloodgroups in the Danish population. (Die Verteilung der ABO-Blutgruppen unter der dänischen Bevölkerung.) [Univ. Inst. of Forensic Med., Copenhagen.] *Acta genet.* (Basel) 11, 65—84 (1961).

Die aus dem Kopenhagener Institut für Gerichtliche Medizin veröffentlichte Arbeit geht zunächst auf die Bernsteinschen Rechenformeln ein, die es ermöglichen, aus der beobachteten Phänotyp Häufigkeit die Genhäufigkeit zu berechnen. Sodann werden einige grundlegende Arbeiten aus der Weltliteratur über die geographischen Blutgruppenunterschiede im ABO-System angeführt. So haben sich z.B. 1956 in der Schweiz ROSIN und im Jahre 1959 in Schweden BECKMAN mit derartigen statistischen Untersuchungen beschäftigt. Die vorliegende Statistik stützt sich auf Blutgruppenbestimmungen an 28055 dänischen Rekruten aus den Jahren 1946—1956, die vom Staatlichen Seruminstitut in Kopenhagen durchgeführt wurden. Das vorhandene Material wurde nach geographischen Gesichtspunkten ausgewählt, und dabei vorwiegend die drei Hauptgebiete Jütland, Kopenhagen und Bornholm berücksichtigt. Die Hauptgebiete wurden ihrerseits wiederum nach einem bestimmten Schema in zahlreiche Teilgebiete aufgeteilt und der Unterschied zwischen den beobachteten und erwarteten Phänotyp Häufigkeiten statistisch errechnet. Signifikante Unterschiede waren nur in Rönne auf Bornholm festzustellen. In mehreren Teilgebieten der Westküste von Jütland konnte eine erhöhte A-Häufigkeit bei verminderter O-Häufigkeit ermittelt werden. Ein Vergleich unter den drei Hauptgebieten ergab hochsignifikante χ^2 -Werte, indem für Bornholm und Jütland Extremwerte und für Kopenhagen Durchschnittswerte gefunden wurden. Es ergab sich eindeutig, daß die Häufigkeit des O-Gens von Ost nach West ansteigt und die des A-Gens abfällt. Auf Bornholm fand man eine größere B-Häufigkeit als auf Jütland und in Kopenhagen.

H. REH (Düsseldorf)

Senga Whittingham, Herta Lowy and Patricia Lind: A serum from a group O woman containing an autoagglutinin to papainized cells, a „hidden“ anti-A antibody, and a saline agglutinating anti-E (anti-rh) antibody. (Ein Serum einer Frau der Blutgruppe O, welches ein Autoagglutinin gegen papainisierte Erythrocyten, ein „verborgenes“ Anti-A und ein agglutinierendes Anti-E aufweist.) *Med. J. Aust.* 48 (I), 320—322 (1961).

Bei einer 40jährigen VII para (0 Ror) wurde während der Schwangerschaft ein Autoagglutinin gegen papainisierte Erythrocyten gefunden, welches ein ähnliches Verhalten wie das normale T-Agglutinin ihres Serums zeigte. Weiterhin konnte durch Absättigungsversuche der Nachweis eines verborgenen Anti-A erbracht werden. Kurz vor der Geburt eines gesunden Kindes konnte zusätzlich ein agglutinierendes Anti-E nachgewiesen werden.

JUNGWIRTH (München)

Leon N. Sussman, Hannah Pretshold and Mortimer J. Lacher: **A second example of blood group B₃.** (Ein zweites Beispiel der Blutgruppe B₃.) [Blood Bank, Beth Israel Hosp., New York.] *Blood* 16, 1788—1794 (1960).

Verff. beschrieben die serologischen und genetischen Eigenheiten einer schwachen B-Eigenschaft. Mögliche Beziehungen zu bisher beschriebenen B-Varianten wurden diskutiert. Es fand sich eine völlige Übereinstimmung mit dem von MOULLEC u. Mitarb. (1955) beschriebenen B₃, so daß diese Bezeichnung auch im vorliegenden Falle gewählt wurde. JUNGWIRTH (München)

Robert H. Herman and Yaye Herman: **The Diego blood group in Koreans.** (Die Diego-Blutgruppe bei Koreanern.) [43. Surg. Hosp., San Francisco and Dept. of Virus Dis., Walter Reed Army Inst. of Res., Walter Reed Army Med. Center, Washington.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 5, 570—571 (1960).

In Übereinstimmung mit den Befunden bei Japanern und Chinesen, denen die Koreaner ethnologisch verwandt sind, waren von 45 Koreanern 9,3% Diego-positiv und 6,6% Rh- (D-) negativ. Im AB0-System verteilten sich die Merkmale wie folgt: A 20%, B 33%, AB 15% und 0 31%.

SACHS (Kiel)

H. J. Pettenkofer, W. Luboldt, H. Lawonn und R. Niebuhr: **Über genetische Suppression der Blutgruppen AB0. Untersuchungen an einer Familie, bei der die Unterdrückung nicht das Blutgruppenmerkmal B betrifft.** [Abt. f. Serol. u. Diagnostik, Robert Koch-Inst., Berlin, u. Blutspendezentr., Thür. Univ.-Klin., Jena.] *Z. Immun.-Forsch.* 120, 288—294 (1960).

In der Weltliteratur waren bisher 12 Träger des Bombay-Merkmales bekannt. Bei diesen soll ein äußerst selten vorkommendes Suppressorgen x vorliegen, das die Ausprägung des Blutgruppenmerkmals B an den Erythrocyten und in den Sekreten unterdrückt. Eltern und Kinder der Träger des Bombay-Merkmales — die normale Blutgruppeneigenschaften haben — sollen heterocygot X/x besitzen, während der Bombay-Typ homozygot x/x sein soll. Verff. fanden zwei weitere Träger des Bombay-Merkmales in einer großen Familie, bei denen das Gen A oder 0 der Suppression unterlag. Es wird gefolgert, daß — bei Voraussetzung der Existenz eines Suppressorgens x — dieses in der Lage ist, alle Gene des AB0-Systems zu unterdrücken.

KLOSE (Heidelberg)

B. P. L. Moore, P. H. Newstead and Jeanne Johnson: **A weak example of the blood group antigen A.** (Ein schwaches Exemplar der Blutgruppe A.) [Nat. Ref. Laborat. and New Brunswick Depot, Canadian Red Cross Blood Transfus. Serv., Lancaster, New Brunswick, Canada.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 6, 151—156 (1961).

Verff. beschreiben eine schwache A-Eigenschaft, die sich von den bisher bekannten schwachen A-Varianten unterscheidet. Der Nachweis derselben gelang am besten mittels Immunseren von Spendern, die mit Gruppensubstanzen immunisiert worden waren, nach Zentrifugation. Aber auch mit dieser Methode ergibt sich nur ein schwaches Agglutinationsbild. Wegen der geringen praktischen Bedeutung dieser Variante wurde auf eine eigene Benennung verzichtet.

JUNGWIRTH (München)

G. N. Vyas, H. M. Bhatia and L. D. Sanghvi: **Three cases of weak B in an Indian family.** (Drei Fälle von „schwachem B“ in einer indischen Familie.) [Blood Group Reference Centre, Human Variant. Unit, Indian Cancer Res. Centre, Parel, Bombay.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 5, 509—516 (1960).

Drei Angehörige einer indischen Familie wiesen ein ausgesprochen schwaches B-Antigen auf, welches in seinem serologischen Verhalten den von LEVINE, MÄKALÄ, YOKOYAMA u. a. beschriebenen Fällen gleich und als „schwaches B“, „B_w“ oder „B_x“ bekannt ist. Mit Immun-Anti-B- und -Anti-AB-Seren reagierten die Zellen stärker.

SACHS (Kiel)

W. L. Marsh: **The pseudo B antigen. A study of its development.** (Das Pseudo-B-Antigen. Studium seiner Entwicklung.) [Reg. Blood. Transfus. Centre, Brentwood, Essex.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 5, 387—397 (1960).

Die Entstehung des erworbenen Pseudo-B-Antigens wurde eingehend experimentell untersucht. T-aktivierende Bakterienfiltrate dürften ein weiteres Enzym enthalten, welches in Erythrocyten

der Gruppe A und O ein schwaches B-Antigen produzieren kann. Menschliches Serum zeigt gegenüber dem B-aktivierenden Prinzip keinerlei Hemmwirkung, während das T-aktivierende stark gehemmt wird. In diese Untersuchungen wurden auch zahlreiche Speichelproben einbezogen. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

JUNGWIETH (München)

Michael Eigel: Untersuchungen über die Unterscheidungsmöglichkeit der Genotypen der Blutgruppe A durch Bestimmung des N_4/N_{37} -Quotienten. [Inst. f. gericht. Med., Univ., Bonn.] Bonn: Diss. 1960. 32 S., 3 Abb. u. 9 Tab.

Verf. arbeitete die in der Hauptsache von FILITTI-WURMSER und AUBEL-LESURE angegebene Methode — etwas über den Genotyp der Blutgruppe A oder B durch Bestimmung der Serum-Eigenschaften aussagen zu können — für die Blutgruppe A nach und fand dabei eine optimale eigene Technik, die genau beschrieben wird. — Bei dieser Methode wird die Agglutinations-Avidität bei verschiedenen Temperaturen „N“ geprüft. Der „ N_4/N_{37} “-Quotient gibt die temperaturbedingte Änderung der Agglutinationsavidität wieder. Eine Bestimmung des Genotyps der Gruppe A und ihrer Untergruppen soll möglich sein. Die Technik ist jedoch sehr umständlich und birgt viele Fehlermöglichkeiten, so daß sie für Routineuntersuchungen noch nicht geeignet ist.

KLOSE (Heidelberg)

E. M. Gillespie and E. R. Gold: Weakening of the B-antigen by the presence of A_1 as shown by reactions with Fomes fomentarius (anti-B) extract. (Abschwächung des B-Antigens in Anwesenheit von A_1 bei Reaktionen mit Fomes fomentarius (Anti-B)-Extrakt.) [S. W. Reg. Blood Transfus. Centre, Bristol.] Vox Sang. (Basel), N.S. 5, 497—502 (1960).

Gegenüber der leichten Hemmung der Reaktionen des A-Antigens in Gegenwart von B-Antigen (in der Gruppe A_1B bzw. A_2B wird das A_1 vom gleichen Anti-A schwächer angezeigt als jeweils isoliert) beschreiben die Autoren das gleiche Phänomen für das B-Antigen bei entsprechender Phyttagglutination. Nach orientierenden Untersuchungen mit den B-affinen Extrakten aus Sophora-japonica-Samen, Evonymus vulgaris und Bandeiraea simplicifolia experimentierten die Verf. mit Extrakten des Pilzes Fomes (Polyporus) fomentarius und fanden höheren Titer gegen A_2B -Zellen als A_1B -Zellen. Sie fassen dieses Ergebnis nicht nur als einen Beitrag zur Frage der Wechselbeziehungen von A und B auf, sondern empfehlen praktische Anwendung bei der A_1B/A_2B -Bestimmung durch Verwendung geeigneter Verdünnungen B-spezifischer Fomes fomentarius-Extrakte aus Reinkulturen des Pilzes. (Inzwischen konnten die Autoren den Hemmeffekt auch mit menschlichem Immun-Anti-B zeigen.)

REIMANN (Berlin)

Masatoshi Kida: Study on the location of immune hemagglutinin in the rabbit anti-serum. (Untersuchungen über die Lage des Immun-Hämagglutinins im Kaninchenserum.) Jap. J. leg. Med. 14, 577—588 mit engl. Zus.fass. (1960). [Japanisch.]

Mit Hilfe der Papierelektrophorese und der Immun-Elektrophorese wurde versucht, im Kaninchenserum mit Blutkörperchen der Gruppe 0 die Lage der Fraktion des Immun-Hämagglutinins zu bestimmen. Verf. kam zu folgenden Ergebnissen: Die Papierelektrophorese zeigte, daß nach der Immunisierung der Gruppe 0 die Globuline des Kaninchensersums vermehrt sind. — Es bestand jedoch keine Beziehung zwischen den vermehrten Globulinen und dem Agglutinationstiter. — Weiter zeigte die Papierelektrophorese bei nichtimmunisierten Kaninchen, daß das gesamte Hämagglutinin sich in der γ -Globulin-Fraktion befindet. — Man vermutete ferner wegen der Verschiedenheit der Agglutinationstiterkurven das Vorhandensein von verschiedenartigen Agglutininen. Es stellte sich heraus, daß die Antikörper, die den höchsten Titer besitzen, in der γ -Globulin-Fraktion zu finden sind, die die niederste Geschwindigkeit hat.

KLOSE (Heidelberg)

Eisuke Shirai: Effects of autonomic nervines on the productive mechanism of antibodies. (Wirkung autonomer Nervina auf den Antikörperbildungsmechanismus.) Jap. J. leg. Med. 14, 718—728 mit engl. Zus.fass. (1960). [Japanisch.]

Verschiedene, auf das autonome Nervensystem wirksame Substanzen wurden in zahlreichen Versuchen an Kaninchen getestet. Die Tiere wurden mit einem Antigengemisch aus menschlichem Serum und Erythrocyten der Blutgruppe 0 und einem Lipoidextrakt aus Rindermuskel injiziert, wobei in den jeweiligen Versuchsreihen die Tiere gleichzeitig die Testsubstanzen erhielten. Das

Ergebnis der Antikörperproduktion macht es wahrscheinlich, daß das autonome Nervensystem keinen direkten Einfluß auf die Antikörperproduktion ausübt. Dies ergibt sich aus dem Verhalten der Kontrolltiere. Andererseits konnte durch Erregung der autonomen Zentren (Atropin, Nikotin) eine vermehrte Antikörperbildung festgestellt werden, während durch Anlähmung eine Reduktion eintrat.
JUNGWIRTH (München)

K. Thomas, O. Prokop und Ch. Kerde: Über die Häufigkeit des Blutgruppenmerkmals S (Walsh u. Montgomery) in der Bevölkerung der DDR. [Inst. f. Blutspendewesen d. Med. Akad., „Carl Gustav Carus“, Dresden u. Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Berlin.] *Z. ärztl. Fortbild.* 54, 1323—1324 (1960).

Das Vorkommen der MN-Ss-Typen in der DDR wird tabellarisch dargestellt. Das Gesamtmaterial von 3851 Untersuchungen wird entsprechend der Herkunftsorte Berlin, Leipzig, Halle und Dresden aufgeschlüsselt, wobei innerhalb der einzelnen Orte gute Übereinstimmung besteht.
JUNGWIRTH (München)

T. van Wageningen and L. E. Nijenhuis: On the specificity of anti-N lectin from seeds of *Vicia graminea*. (Zur Spezifität des Anti-N-Lectins aus Samen von *Vicia graminea*.) [Central Laborat., Netherlands Red Cross Blood Transfus. Serv., Amsterdam.] *Vox Sang.* (Basel), N. S. 5, 572—573 (1960).

Mit isotonischem Citrat-Puffer versetzter Anti-N-Extrakt aus *Vicia graminea* gibt stets spezifische Reaktionen, während nicht gepufferter Extrakt MM-Zellen, die in Lösungen mit hohem p_H aufgeschwemmt sind, agglutiniert. MN- und NN-Zellen werden nur schwach angezeigt, wenn das p_H der Aufschwemmungsflüssigkeit gering ist.
SACHS (Kiel)

E. Hackel and K. S. Spolyar: Anti-c and anti-e inhibition by ribonucleic acid derivatives. (Hemmung von Anti-c- und Anti-e-Seren durch Ribonukleinsäurederivate.) [Off. of Dean and Dept. of Natural Sci., Univ. Coll., Michigan State Univ., East Lansing, Mich.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 5, 517—522 (1960).

Wie die Rh-Antiseren Anti-C, Anti-D und Anti-E werden auch Anti-c und Anti-e durch Cytidinsulfat, Adenylsäure, Cytidylsäure und Uridylsäure gehemmt. Wahrscheinlich gehen die Antiseren mit den genannten Substanzen wegen ihrer Ähnlichkeit mit den Bausteinen der Antigene eine Verbindung ein, wodurch für die Reaktion mit den spezifischen Antigenen keine Antikörper mehr zur Verfügung stehen. Danach scheinen diese Substanzen nicht nur, wie bisher angenommen, Strukturelemente der Rh-Antigene C, D und E, sondern auch der Antigene c und e zu sein.
SACHS (Kiel)

W. Weiner and G. B. Doyle: Lack of action of maternal anti-D on a child of "low-grade" D^u type. (Fehlende Wirksamkeit eines mütterlichen Anti-D bei einem Kind vom „schwachen“ D^u-Typ.) [Reg. Blood Transfus. Serv., Birmingham and Coventry Laborat. and Warwickshire Hosp., Coventry, Engl.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 6, 187—189 (1961).

Im Serum einer V-para wurde ein schwaches, mit verschiedenen Methoden nachweisbares Anti-D gefunden (Albumintiter 1:4). Der direkte Antiglobulintest beim Kind war negativ, obwohl mit zahlreichen Antiglobulinseren getestet wurde. Das Kind war gesund. Es besaß wie der Vater den Rh-Typ CD^ue/cde. Dieses schwachgradige Rh-Antigen löste wohl eine Antikörperbildung bei der Mutter aus, die Avidität dieser Antikörper war jedoch zu gering zu einer Reaktion mit dem kindlichen D^u-Antigen.
JUNGWIRTH (München)

W. Weiner and A. M. Nussey: Rhesus-typing in unsuspected acquired haemolytic anaemia. (Rh-Bestimmung bei nicht vermuteter hämolytischer Anämie.) [Selly Oak Hosp., Birmingham.] *Lancet* 1961 I, 257—258.

Verf. warnt vor alleiniger Verwendung von papainisierten Testseren zur Rh-Bestimmung, da bei Patienten mit nicht erkannter hämolytischer Anämie falsche positive Reaktionen abgelesen werden können. Zur Ausschaltung dieser Fehlerquellen empfiehlt er neben der Verwendung zweier papainisierter Testseren als Leerkontrolle ein antikörperfreies AB-Serum, welches mit derselben Papainmenge versetzt wurde. (Dieser Aufwand dürfte die Vorteile der Papainisierung wohl erheblich reduzieren! Der Ref.)
JUNGWIRTH (München)

G. H. Vos, Dell Vos, R. L. Kirk and Ruth Sanger: A sample of blood with no detectable Rh antigens. (Eine Blutformel ohne nachweisbare Rh-Antigene.) *Lancet* 1961 I, 14—15.

Verf. fanden bei einer Australierin überhaupt keine Rh-Antigene (übrige Blutformel vorhanden). Da diese Frau keine lebenden Verwandte mehr hatte, konnten Familienuntersuchungen keinen Aufschluß über die Genese des negativen Rh-Phänotypus geben. — Es wird diskutiert, daß dieser negative Phänotypus eventuell mit dem Fehlen einer — zur Bildung der Rh-Phänotypen erforderlichen — „Vorsubstanz“ zu erklären ist. Als weitere mögliche Erklärung wird die „Deletion“ des gesamten Rh-Genkomplexes besprochen. KLOSE (Heidelberg)

Carolyn M. Giles: A rapid method for routine D^u testing. (Eine Schnellmethode zur routinemäßigen D^u-Testung.) [Lister Inst., London.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 5, 462—466 (1960).

Verf. teilt mit, daß die Prüfung auf D^u durch Verwendung feinbehandelter roter Blutkörperchen ebenso verläßlich sei wie der indirekte Antiglobulintest. Folgende Technik wurde angewandt: Neun Tropfen einer 5%igen Kochsalzaufschwemmung und ein Tropfen gepuffertes Ficin werden gemischt und bei 37° C 13—15 min inkubiert. Die feinbehandelten Zellen werden in reichlich Überschuß von Kochsalz gewaschen und zentrifugiert. Das Überstehende wird entfernt und die Zellen aufgeschwemmt in Kochsalz zu einer 5%igen Suspension. Ein Tropfen dieser Suspension wird zu einem Tropfen Anti-D-Serum gegeben und die Mischung etwa 1—2 Std inkubiert. Die Ergebnisse werden mikroskopisch abgelesen. Vor dem Ablesen sollte leicht geschaukelt werden, um zufällige Verklumpungen zu zerstreuen. E. STICHTNOTH (Darmstadt)

Carolyn M. Giles: Survey of uses for ficin in blood group serology. (Über die Anwendungsmöglichkeit des Ficin in der Blutgruppenserologie.) [Lister Inst., London.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 5, 467—471 (1960).

Verf. beschreibt seine Erfahrungen mit Ficin zum Nachweis von Blutgruppenantigenen und -antikörpern. JUNGWIRTH (München)

G. H. Vos: The evaluation of specific anti-G (CD) eluate obtained by a double absorption and elution procedure. (Die Auswertung eines durch doppeltes Absorptions- und Elutionsverfahren gewonnenen spezifischen Anti-G (CD)-Eluates.) [Serol. Laborat., King Edward Mem. Hosp. for Women, Subiaco/Western Australia.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 5, 472—478 (1960).

Es wurde versucht, aus mit CD-Erythrocyten reagierenden Immunsereen durch Absorption und Elution spezifische Anti-G- = Anti-CD-Reagentien zu gewinnen. Die Untersuchungen wurden an 8 Seren ausgeführt. Es zeigte sich, daß die einmalige Absorption und Elution mit Cde-Blut nicht genügte, sondern noch ein zweites Absorptions- und Elutionsverfahren mit cDe-Blut angeschlossen werden mußte. Sieben der acht Seren lieferten spezifische Anti-G-Eluate. KRAH (Heidelberg)

Richard E. Rosenfield, Gladys V. Haber, Ruth Schroeder, Rachel Ballard and James Drisoll: Problems in Rh typing as revealed by a single Negro family. (Probleme, die bei der Bestimmung der Rhesus-Gruppen bei einer Negerfamilie auftauchten.) [Dept. of Hematol., Mount Sinai Hosp., New York, Bureau of Laborats., Dept. of Health, City of New York, Dept. of Biol., Western Reserve Univ., Cleveland, and Inst. f. Study, Human Variat., Columbia Univ., New York.] *Amer. J. hum. Genet.* 12, 147—159 (1960).

Bei Routinebestimmungen fiel eine Negerfamilie auf, in der die Mutter den Rhesus-Phänotyp ccDEE aufwies, während ihre drei Kinder den Typ ccDee zeigten. — Das soll seine Erklärung mit dem Rh-Allel R^N finden, das normalerweise nur als Rh₀ erscheint. Es unterscheidet sich jedoch von dem Allel R⁰ (-D- „Deletion D“) dadurch, daß es Spuren von C und e besitzt, die durch die übermäßige Produktion von D schlecht nachzuweisen sind. KLOSE (Heidelberg)

G. Bundschuh: Über ein vereinfachtes Verfahren zur qualitativen Haptoglobinbestimmung aus menschlichen und tierischen Seren. [Inst. f. gerichtl. Med., Humboldt-Universität, Berlin.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* 15, 2103—2112 (1960).

Verf. beschreibt ein Verfahren zur qualitativen Haptoglobinbestimmung, das sich bei der Untersuchung von über 3000 Seren gut bewährt hat. Da die im Serum physiologisch vorhandene

Hämoglobin-Menge nicht ausreicht, um nach der Elektrophorese die einzelnen Haptoglobinfractionen mit der Benzidinreaktion darzustellen, werden die Seren vor der Elektrophorese mit Hämoglobin angereichert. Dabei ist die Gruppe und Art des Blutes, von dem das zugesetzte Hb stammt, gleichgültig. Verf. stellt eine Hb-Stammlösung her, die er folgendermaßen gewinnt: Der Blutkuchen wird durch ein feines Sieb gedrückt und mit physiologischer NaCl-Lösung versetzt. Nach mehrmaligem Waschen und Zentrifugieren werden die Erythrocyten durch Aquadest.-Zugabe und evtl. noch anschließendem Gefrieren hämolysiert. — Die zur Elektrophorese benötigte Gelplatte wird aus selbstpräparierter Kartoffelstärke hergestellt (13% ig). Die Zubereitung wird genau beschrieben. In den gebrauchsfertigen Stärkeblock werden nun „Impfspalten“ geschnitten und in diese werden Streifen von serumtragendem Filterpapier gesteckt. Man läßt die Elektrophorese anlaufen, unterbricht sie nach 10 min wieder, um die Filtrierpapierstreifen zu entfernen. Das inzwischen ausgewanderte Serum (+ Hämoglobin) genügt, um deutliche Muster der einzelnen Typen zu liefern. — Nach $2\frac{1}{2}$ Std weiterer Laufzeit sind die Eiweiße mit der schnellsten elektrophoretischen Geschwindigkeit etwa 3 cm gewandert. Die Haptoglobine sind auf einer Länge von ungefähr 2 cm genügend aufgetrennt. — Der Stärkeblock wird zum Anfärben mittels eines Drahtes aufgeschnitten, da die Auftrennung der Eiweiße in der mittleren Schicht am optimalsten ist. — Gefärbt wird mit einem Benzidin-Barium-Peroxyd-Gemisch, und zwar durch einen über den Block gelegten Bogen Filterpapier. — Die Beschreibung der Technik ist mit vielen guten Abbildungen unterlegt. Es werden anschließend noch verschiedene Probleme wie Serum-Unspezifität, Fehlerquellen bei der Diagnose unter Berücksichtigung neuer hämoglobinbindender Fraktionen und Hämoglobin-Haptoglobin-Komplexe unter Verwendung verschiedener Hämoglobine besprochen. Ebenso werden die physiologisch-chemischen Eigenschaften der Haptoglobuline sowie die Haptoglobine bei Tieren diskutiert.

KLOSE (Heidelberg)

Bruno Eisen and Charles F. Abildgaard: Hemoglobin electrophoretic patterns and blood groups of San Blas Indians. (Die Hb-Typen und Blutgruppeneigenschaften der San Blas-Indianer.) [Coco-Solo Hosp., Panama, Canal Zone.] *Vox Sang.* (Basel), N.S. 5, 560—561 (1960).

Eine Reihenuntersuchung von 98 San Blas-Indianern ergab bei sämtlichen Individuen den Bluttyp 0 Rh und das Vorliegen des normalen Hb-A-Musters.

JUNGWIRTH (München)

J. Iványi, J. Šochman and P. Iványi: The haptoglobin level in haemoblastoses. (Der Haptoglobinspiegel bei Hämoblastosen.) [Laborat. for Protein Metabolism and Proteosynthesis, Univ., Fac. of Med., Inst. of Haematol. and Blood Transfus., Prague, Dept. of Int. Med., Nat. Health Inst., Nitra.] *Acta haemat.* (Basel) 25, 98—104 (1961).

Der papierelektrophoretisch gewonnene Hp—Hb-Komplex wurde eluiert und die Extinktion nach Benzidinzusatz gegen einen Standardwert gemessen. Bei 56 von 58 Kranken mit Lymphogranulom lag der Wert über 150 mg-% (Normalwert 50—150 mg-%). Die Erhöhung ging durchweg mit einer Zunahme des α_2 -Globulins und der Bricka-Reaktion einher. Hp- und α_2 -Zunahme waren korreliert. Bei 7 von 13 Fällen von akuter Myelose waren die Steigerungen gleicher Art, aber schwächer. Bei chronischen Leukämien waren die Befunde regelrecht. Zu den übrigen Eiweißreaktionen bestand keine Beziehung.

SCHLEYER (Bonn)

O. Prokop, O. Serfas, H. Fritz und D. Zschocke: Bedeutung und Technik der Haptoglobinbestimmung unter besonderer Berücksichtigung einer landeseigenen Stärke. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Berlin, Leipzig u. Halle.] *Z. ärztl. Fortbild.* 54, 675—678 (1960).

Die Arbeit gibt eine detaillierte Übersicht der unter O. PROKOP eingeleiteten Untersuchungen der Institute in Berlin, Leipzig und Halle (inzwischen festgesetzt und wesentlich ergänzt: Graz, 1960). Neben einer allgemeinen Kennzeichnung der Haptoglobine wird vor allem über eine bewährte Methode zur Benutzung anderer Stärkearten („landeseigener“), als sie SMITHIES anwendet, berichtet. Die vorgeschlagene Methode ist bereits allgemein eingeführt.

H. KLEIN (Heidelberg)

Jamshid Javid and Herbert H. Horowitz: An improved technic for the quantitation of serum haptoglobin. (Eine bewährte Methode zur quantitativen Bestimmung des

Serum-Haptoglobin.) [Dept. of Hematol., Laborat. Dis., Montefiore Hosp., New York.] *Amer. J. clin. Path.* **34**, 35—39 (1960).

Die Methode geht auf LATHAM und WORELY — Nachweis von Hb im Plasma — zurück (*J. Clin. Invest.* **39**, 474, 1959). Es wird eine nach DRABKIN hergestellte Hb-Lösung von 3700 bzw. 5400 mg Hb 100 ml benutzt. Die Auswertung erfolgt auf Grund der Differenz zwischen freiem und an Hp gebundenem Hb nach Papierelektrophorese. Die Zuverlässigkeit wird durch einen Vergleich der Ergebnisse mit der Methode von NYMAN gezeigt. H. KLEIN (Heidelberg)

Tulio Arends and M. L. Gallango de Rodriguez: Haptoglobin types in a Paraujano Indian population. (Haptoglobintypen in einer Paraujano-Indianer-Population.) [Inst. Venezolano de Invest. Ci., Secc. Med., Caracas/Venezuela.] *Vox Sang.* (Basel), **N. S. 5**, 452—461 (1960).

Die Phänotypenverteilung ($n = 114$) war: Hp 0—0 = 0.0, Hp 1—1 = 29.0, Hp 2—1 = 48.2, Hp 2—2 = 22.8, Hp 2—1_{mod} = 0.0%. Die Genfrequenz Hp¹ betrug 0.53. Zwei weitere Blutmuster zeigten Ahaptoglobinämie (1 Proband mit erworbener hämolytischer Anämie). Die Ursache der großen Hp¹-Häufigkeit wird auf negroide Einkreuzungen zurückgeführt. Umfangreiche Vergleichstabelle der Frequenzen an Hand der Weltliteratur. Modifikationen der Originalmethode: An Stelle der Verwendung fetthaltiger Substanzen zur Verhütung der Austrocknung Besprühen des Gels mit einem plastischen Film (Hersteller: Krylon Inc., Norristown/Pa., USA), ein einheitlicher Brücken- und Gelboratpuffer. SCHLEYER (Bonn)

Franco Olivelli: Gruppi sanguigni serici gamma-globulinici. (Blut- und Serumgruppen, Gamma-Globuline.) [Scuola di Ostetr., Vercelli.] *Riv. Med. leg. Legislaz. sanit.* **2**, 1—6 (1960).

Nach kurzen Bemerkungen über Haptoglobin wird in der Hauptsache ein zusammenfassender (inzwischen überholter) Bericht über Gm(a+), Gm(a—) gegeben. Keine Untersuchungen.

H. KLEIN (Heidelberg)

A. Eyquem, L. Podliachouk et J. Presles: Le facteur sérique Gm^a chez les Africains de Porto-Novo (Dahomey). (Die Serumeigenschaft Gm^a bei Afrikanern aus Porto-Novo [Dahomey].) [Laborat. d'Hématol. et Groupes Sang., Inst. Pasteur, Paris, Hôp., Porto-Novo, Dahomey.] *Vox Sang.* (Basel), **N. S. 6**, 120—122 (1961).

Bei 116 afrikanischen Negern aus Porto-Novo (Dahomey) wurde die Serumeigenschaft Gm^a untersucht. Sämtliche getesteten Personen waren, obwohl sie drei verschiedenen Stämmen angehörten, Gm(a+). — Aus der einer Tabelle, die von den Verf. zu Vergleichszwecken zusammengestellt wurde, geht hervor, daß bei Negern die Serumeigenschaft Gm(a+) bei weitem überwiegt und Gm(a—) Individuen äußerst selten sind. — Die Serumeigenschaft Gm-like fehlt bei Angehörigen der weißen Rasse, sie kommt nach bisherigen Erkenntnissen nur bei Negern vor.

BUNDSCHUH (Berlin)

W. H. Stone and W. J. Miller: Naturally occurring isoantibodies of the S blood group system in cattle. (Natürlich vorkommende Isoantikörper des S-Blutgruppensystems beim Rind.) [Dept. of Genetics, Univ. of Wisconsin, Madison and Serol. Laborat., School of Veterin. Med., Univ. of California, Davis, Calif.] *J. Immunol.* **86**, 165—169 (1961).

Von 3346 Rinderblutproben verschiedener Herkunft besaß etwa die Hälfte Blutgruppeneigenschaften des S-Systems und zwar zum großen Teil den Faktor S; die Untergruppenfaktoren U₁ und U₂ waren weniger häufig vertreten, die Kombinationen U₁U₂, SU₁ und SU₂ dagegen selten. Der Nachweis erfolgte mit Hilfe der Hämolyse durch normale Rinderseren entsprechender Spezifität (22—28° C, Kaninchenkomplement). Über mehrere Normalseren mit Isohämolysinen für U₁U₂-Rinderblutkörperchen wird berichtet, von denen zwei einer näheren Analyse durch gekreuzte Absorptionen unterworfen worden sind. Dabei ergab sich, daß mit diesen absorbierten Seren ein neuer Faktor festgestellt werden konnte, der mit U' bezeichnet wurde und in U₂-, nicht aber in U₁-Erythrocyten vorhanden ist. Die bisherige Ansicht, daß U₁-Erythrocyten die beiden Spezifitäten U₁ und U₂, U₂-Erythrocyten nur die Spezifität U₂ aufweisen, kann demnach nicht zutreffen. Die U₂ genannte Antigenspezifität muß vielmehr von U₁ qualitativ verschieden sein.

Mit den neuen Reagentien für U' können U₁U₂-Erythrocyten unterschieden werden. Die Seren besaßen eine ausgesprochene Prozone, was sicher der Grund dafür ist, daß die U'-Spezifität erst jetzt aufgefunden wurde.
KRAH (Heidelberg)

T. E. Cleghorn: The frequency of the Wr^a, By and Mg blood group antigens in blood donors in the South of England. (Die Häufigkeit der Blutgruppenantigene Wr^a, By und Mg bei Blutspendern im Süden Englands.) [South London Transfus. Centre. Sutton, Surrey, England.] Vox Sang. (Basel), N. S. 5, 556—560 (1960).

Im Rahmen eines Reihentestes an 31522 Spenderbluten wurden Untersuchungen über die Häufigkeit der Blutgruppenantigene Wr^a, By und Mg in der südenglischen Bevölkerung angestellt. Das Antigen Mg konnte in keinem Fall, die Antigene By und Wr^a bei 2 bzw. 24 Blutproben nachgewiesen werden. In einer Tabelle werden die bisherigen Ergebnisse anderer Untersuchungen nachgewiesen.
JUNGWIRTH (München)

Sonsak Phansomboon, Pranee Singprasert and Sommai Srignam: Probable absence of the Diego and Henshaw blood factors in the Thai people. (Vermutliches Fehlen der Diego- und Henshaw-Blutfaktoren bei den Thailändern.) [Dept. of Path., Siriraj Hosp., and Saovapha Inst., Thai Red Cross, Bangkok.] Vox Sang. (Basel), N. S. 5, 568—569 (1960).

Bei Thailändern konnten weder der Diego-Faktor (bei Chinesen und Japanern anwesend) noch der dem MNS-Komplex zugehörige Henshaw-Faktor (bei Westafrikanern gefunden) nachgewiesen werden. Berücksichtigt man dazu die ABO- sowie die MN- und Rh-Eigenschaften und die Verteilung des Hämoglobins E, so ist zu folgern, daß die Thailänder sich serologisch-genetisch von den Chinesen unterscheiden.
SCHRÖDER (Hamburg)

Marion Lewis, Hiroko Kaita, Dawna Duncan and Bruce Chown: Failure to find hypothetic K^a (KKp^a) of the kell blood group system. (Vergeblicher Versuch des Nachweises eines hypothetischen K^a (KKp^a) im Kell-Blutgruppensystem.) [Rh Laborat. and Dept. of Paediatr., Univ. of Manitoba, Winnipeg.] Vox Sang. (Basel), N. S. 5, 565—567 (1960).

Verf. fanden in Kanada unter 14611 wahllos herausgegriffenen Blutproben 1221 mit dem Merkmal K+ und unter diesen 22 Kp(a+). Unter den 22 konnten in 17 Fällen auf Grund von Familienuntersuchungen und bei einer weiteren Familie die Genotypen bestimmt werden. Ein hypothetisches alleles Gen K^a oder Genpaar KKp^a fand sich nicht. Der Erbgang des Kell-Blutgruppensystems wird an 18 Familien dargestellt.
H. LEITHOFF (Freiburg i. Br.)

R. Bernhard: Das Bundesgericht anerkennt neuen Blutgruppenbeweis. Schweiz. med. Wschr. 91, 458 (1961).

Zur Anerkennung des Faktors „Kell“ oder „K“ als beweiskräftiges Merkmal zum Ausschluß der Vaterschaft eines Mannes hat das Bundesgericht sich entschlossen, auf Grund von Untersuchungen von HÄSSIG und HOLLÄNDER. Der dominante Erbgang des Faktors K wird als „eindeutig sicher gestellt“ erachtet auf Grund von 1585 Familienuntersuchungen. Bei Beobachtung aller Vorsichtsmaßnahmen soll die Wahrscheinlichkeit serologischer Bestimmungsfehler wesentlich unter 1:1000 liegen. Es wird eine Zweitbegutachtung im Falle eines K-Ausschlusses für erforderlich gehalten.
TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

H. Homma: Über den forensischen Wert der serologischen Vaterschaftswahrscheinlichkeitsaussage. [Path. Inst., Landeskrankenh., Salzburg.] Beitr. gerichtl. Med. 21, 28—33 (1961).

Nach Ermittlung der Blutformel von Mutter und Kind wurden die für die Vaterschaft erforderlichen Gene und dann die Phänotypen, in denen sie vorkommen, herausgesucht. Von den in Frage kommenden Männern wurden bei den nicht auszuschließenden die Häufigkeit des Vorkommens ihrer Phänotypen in Prozenten errechnet und als „Vaterschaftswahrscheinlichkeit“ bezeichnet. — Unter 256 Routinefällen war die Vaterschaftswahrscheinlichkeit 12mal 90% oder darüber.
KLOSE (Heidelberg)

J. Ducos: Utilisation d'hématies papainisées pour la détection des anticorps anti-A et anti-B dans les taches de sang sec. (Verwendung papainisierter Blutkörperchen zur

Feststellung der Antikörper Anti-A und Anti-B in angetrockneten Blutflecken.) [Inst. Méd.-lég., Fac. de Méd. et Centre Rég. de Transf. Sang. et Hématol., Toulouse.] Ann. Méd. lég. 40, 519—521 (1960).

Der Isoagglutinnachweis aus angetrockneten alten Blutspuren gelingt nur selten mittels Titration gegen normale Testerythrocyten. Dagegen kann durch Papainisierung der Testerythrocyten deren Empfindlichkeit erheblich verstärkt werden, wie sich aus der Gegenüberstellung der mitgeteilten Ergebnisse der beiden Untersuchungsverfahren ergibt. JUNGWIRTH (München)

E. R. Gold, E. M. Gillespie and G. H. Tovey: A serum containing 8 antibodies. (Ein Serum, welches acht Antikörper enthält.) [S.W. Reg. Blood Transfus. Centre, Southmead Hosp., Southmead, Bristol/Engl.] Vox Sang. (Basel), N. S. 6, 157—163 (1961).

Im Serum einer 48jährigen Patientin mit insgesamt 17 Schwangerschaften und zahlreichen symptomlos verlaufenen Transfusionen, konnten acht verschiedene Antikörper nachgewiesen werden. JUNGWIRTH (München)

John W. Lockeyer and Geoffrey H. Tovey: Dangerous group-0 blood. A simplified test. (Gefährliches 0-Blut. Ein vereinfachter Test.) [South-Wester Region. Transfus. Centre, Bristol.] Lancet 1960II, 1369—1370.

Verf. gibt einen einfachen Test zur Ausmittlung hochtitriger, für Notfalltransfusionen als „Universalspender“ ungeeigneter 0-Blute an. Da hochtitrige kochsalzwirksame Agglutinine fast immer gemeinsam mit Hämolysinen vorkommen, genügt eine Bestimmung letzterer. Dieses Verfahren hat den Nachteil, daß zuviel 0-Blute erfaßt werden (alle hämolysinführenden, etwa 20%) und nicht nur die differenten mit einem Mindesttiter von 1:8 (etwa 4%). Zum qualitativen Hämolysintest kommt also noch die Titration, was für beschäftigte Blutbanklaboratorien eine große Belastung darstellt. Da ein Drittel aller Seren mit Anti-A-Hämolysinen Schweine-A-Zellen (A^p) agglutinieren, versuchten die Verff. solche A^p -Zellen statt menschlicher A_1 -Zellen im Test vorzulegen. Sie prüften 2500 0-Seren auf Hämolysine und fanden bei 450 (18%) gegen A_1 gerichtetes bei 37° C wirksames Hämolysin. Mindesttiter 1:8 wurde nur bei 90 (3,6%) gefunden. Gering mehr, 105 Proben (4,2%), hämolysierten A^p -Zellen bei Zimmertemperatur. Es zeigte also jede „gefährliche“ 0-Blutprobe, d. h. Probe mit dem entsprechend erheblichen Hämolysinmindesttiter im Serum auch Hämolysine der vorgelegten A^p -Blutzellen. Verff. legen dieses Verhalten der A^p -Blutzellen ihrem Test zugrunde und setzen zur Miterfassung eventuell vorkommender isolierter Anti-B-Hämolysine (unter ihren 2500 Proben fanden sie keines) eine 10%ige Suspension einer A^p -menschliches B-Blutzellmischung in 1,5%iger Kochsalzlösung zu gleichen Volumteilen mit frischem 0-Serum an. Bei Zimmertemperatur hämolysieren Seren des kritischen Titers (etwa 4% der 0-Seren) die Testzellen nach 1 Std. REIMANN (Berlin)

F. Kissmeyer-Nielsen, K. Bjørn Jensen and J. Ersbak: Severe haemolytic transfusion reactions caused by apparently compatible red cells. [Blood Bank and Blood Group. Laborat., Arhus Kommuneskosp., Haematol. Deot., Anti-Cancer Centre, Arhus, Med. Dept., Horsens Kommuneskosp., Horsens/Denmark.] Brit. J. Haemat. 7, 36—41 (1961).

L. Sánchez Medel, Romeo González C., Ricardo Mancera and J. Louis Dominguez T.: Profuse bleeding due to transfusion of contaminated blood. Report of 5 cases. [Hosp. de Enfermedad. de Nutric., México City.] Vox Sang. (Basel), N. S. 6, 170—178 (1961).

M. Hrubíško und V. Ceizel: Beitrag zur Frage der bakteriellen Verunreinigung des konservierten Blutes und Blutplasmas. [Reg. Bluttransfus.-zentrum, Bratislava, ČSSR.] Vox Sang. (Basel), N. S. 6, 164—169 (1961).

W. Lutzeyer: Bluttransfusion. [Chir. Univ.-Klin., Würzburg.] Blut 6, Suppl., 424—432 (1960).

Helge Heistö, Kare Myhre, Else Vogt and Anna-Margarethe Heier: Haemolytic transfusion reaction due to incompatibility without demonstrable antibodies. (Hämolysische Transfusionsreaktion infolge Blutunverträglichkeit ohne nachweisbare Anti-

körper.) [Blood Bank and Roentgen Dept., Ulleval Hosp. and Serodiagn. Dept., State Inst. of Publ. Health, Oslo.] Vox Sang. (Basel), N.S. 5, 538—544 (1960).

Bei einer 50jährigen Patientin wurden nach zwei Transfusionen Unverträglichkeitsreaktionen beobachtet, obwohl die Verträglichkeitsprobe jeweils negativ ausfiel. — Die Prüfung der Überlebenszeit mittels Cr⁵¹ markierten Erythrocyten ergab, daß nach 30 Std nur mehr 8—17% der Spendererythrocyten im Empfängerkreislauf nachweisbar waren.

JUNGWIRTH (München)

F. Kissmeyer-Nielsen: A further example of anti-Lu^b as a cause of a mild haemolytic disease of the newborn. (Ein weiteres Beispiel eines Anti-Lu^b als Ursache einer milden hämolytischen Neugeborenenenerkrankung.) [Blood Bank and Blood Grouping Laborat., State Matern. Hosp., Århus and Dept. of Surg., County Hosp., Skanderborg, Denmark.] Vox Sang. (Basel), N.S. 5, 532—537 (1960).

Der selten vorkommende Blutgruppen-Antikörper Anti-Lu^b wurde im Serum einer Frau gefunden, welche noch keine Transfusionen erhalten hatte. Es konnten keine sicheren Zusammenhänge dieses Antikörpers mit der Totgeburt der 1. Schwangerschaft gefunden werden; dagegen wurden die bei der Geburt des zweiten Kindes beobachteten leichten Symptome des Morbus haemolyticus durch diesen Antikörper bewirkt. Das Antigen Lu^b scheint auch bei Neugeborenen schwächer als bei Erwachsenen ausgeprägt zu sein. JUNGWIRTH (München)

H. Lau und P. Pfau: Nachuntersuchungen und epikritische Betrachtung unserer in den Jahren 1947 bis 1957 behandelten Neugeborenen mit fetaler Erythroblastose. [Univ.-Frauenklin., Heidelberg.] Med. Welt 1960, 2139—2146.

Darstellung der klinischen Behandlungserfolge des M.h.n. an Hand von Nachuntersuchungen von 41 Kindern zwischen 1 und 11½ Lebensjahren, bei denen die Diagnose gestellt und über die Therapie entschieden worden war. — Die Untersuchungen stützen sich auf die klinische Feststellung des körperlichen Status, eine Befragung der Mütter über den subjektiven Eindruck von den altersabhängigen, körperlichen und geistigen Entwicklungsfortschritten ihrer Kinder sowie eine objektive Festung des derzeitigen, geistigen Reifezustandes mit psychologischen Methoden. — Schlechte Resultate werden den verschiedenen Schweregraden der Erkrankungen und innerhalb derselben verschiedenen Behandlungsmaßnahmen zugeordnet. Die besten Ergebnisse zeigten sich bei sofort post partum einem großen Blutaustausch unterzogenen Kindern, deutlich schlechtere bei mit kleinen Austauschtransfusionen oder nur mit einfachen Transfusionen behandelten Neugeborenen. Auch 4 von 8 Kindern, bei der Geburt nur serologisch und nicht klinisch erkrankt und daher unbehandelt gelassen, zeigten Defektheilungen.

DÖRDELMANN (Münster)^{oo}

W. Spielmann und H. Doller: Die Bedeutung der Blutgruppenserologie für die Geburtshilfe. [Geburtsh.-gynäkol. Abt., u. Blutbank., Kaiser-Franz-Josef-Spit., Wien.] Wien. med. Wschr. 111, 375—377 (1961).

Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug

● **Günther Brückner: Zur Kriminologie des Mordes.** Hamburg: Vlg. Kriminalistik 1961. 211 S. Geb. DM 16,80.

Verf., der als Amtsgerichtsarzt in Heidelberg tätig ist und der bereits früher eine Studie über die Jugendkriminalität verfaßt hat [s. ds. Z. 46, 501 (1957/58)] hat die Akten von 78 Mordfällen in Südwestdeutschland durchgearbeitet und stellt unter Benutzung dieses Materials und Vergleich mit dem Schrifttum die Kriminologie des Mordes dar. Wie zu erwarten, ist man nicht in der Lage, einen bestimmten Mischentypus zu schildern, der zur Begehung eines Mordes prädestiniert ist. Im Anschluß an die Nomenklatur von v. HENTIG unterscheidet Verf. den Gewinnmord (42 Mordfälle von 78), den Konfliktsmord (20 Fälle), den Deckungsmord (13 Fälle) und den Sexualmord (5 Fälle). Bei den Raubmorden fiel vielfach das krasse Mißverhältnis zwischen der Tat und dem Wert der Beute auf. Der Deckungsmord erfolgte meist, um einer Anzeige zu entgehen oder einen Zeugen zu beseitigen. Verf. wendet sich gegen die Auffassung, daß den Mörder irgendetwas schwer Definierbares an den Tatort zurückbringt; wenn die von