

Beweiswert derartiger Untersuchungen nicht mehr als gering angesehen werden. Trotz der sich aus der Natur der Sache ergebenden grundsätzlichen Begrenztheit der Beweiskraft eines erbiologischen Gutachtens gelangen Sachverständige auf Grund ihrer Untersuchungen nicht selten dazu, die Vaterschaft eines Mannes in bezug auf ein bestimmtes Kind mit einem so hohen Grad von Wahrscheinlichkeit zu bejahen oder zu verneinen, daß der Richter darauf unbedenklich eine entsprechende Feststellung stützen kann. Daher kann nach Ansicht des BGH von der Einholung eines Ähnlichkeitsgutachtens nicht mit Rücksicht auf einen nur geringen Beweiswert derartiger Gutachten abgesehen werden. In denjenigen Fällen, in denen der Kläger den fremden Mann, der nach seiner Darstellung innerhalb der EZ der Mutter des beklagten Kindes beigewohnt hat, nicht ausfindig machen kann, hängt die Überzeugung des Gerichts, daß kein Mehrverkehr stattgefunden hat, in der Regel ausschließlich von der Glaubwürdigkeit der Aussage der Mutter des beklagten Kindes ab. Greift aber der Kläger die Glaubwürdigkeit der Zeugin an und macht er geltend, diese Glaubwürdigkeit werde durch das Ergebnis des von ihm beantragten Gutachtens erschüttert, so kann nicht gesagt werden, daß ein solcher Beweisanspruch unerheblich sei. Der BGH hält die Vornahme der Untersuchungen für erforderlich schon deshalb, weil die Aussagen der Km. für die Interessenlage beeinflusst sein können und weil die Beteiligung von Frauen an Eidesdelikten infolgedessen eine sehr hohe ist.

TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

Blutgruppen einschließlich Transfusion

Eraldo Marziano: Distribuzione percentuale degli antigeni gruppo specifici ABO, MN e del sistema Rh nella Sicilia Orientale. [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Catania.] [Bologna, 13.—15. X. 1960.] Atti 17. Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. (Med. leg. [Genova] 10, Nr 3—4) 1962, 1105—1122.

L. E. Nijenhuis: Blood group frequencies and haemoglobin types in Tibetans and Nepalese. [Ctr. Labor. of Netherland Red Cross Blood Transf. Serv., Amsterdam.] Vox sang. (Basel) 8, 622—626 (1963).

Marion Lewis, Bruce Chown and Hiroko Kaita: Inheritance of blood group antigens in a largely Eskimo population sample. [Dept. of Paediatr., Univ. of Manitoba and Rh Labor. Winnipeg, Can.] Amer. J. hum. Genet. 15, 203—208 (1963).

A.-E. Eklund, B. Gullbring and B. Lagerlöf: Blood group specific substances in human gastric carcinoma. A study using the fluorescent antibody technique. (Blutgruppenspezifische Substanzen beim menschlichen Magencarcinom. Untersuchung mittels der Fluoreszenz-Antikörpertechnik.) [Dept. of Surgery, Blood Bank, Inst. of Path., Karolinska Sjukhuset and Karolinska Inst., Stockholm.] Acta path. microbiol. scand. 59, 447—455 (1963).

Die Untersuchungsserie umfaßt 21 Magentumoren — 20 Adenocarcinome und einen atypischen gutartigen Polyp; außerdem wurde von den Carcinomträgern auch aus dem gesunden Magenschleimhautpartien Gewebe entnommen; vergleichsweise wurde die Schleimhaut von einigen Ulcusträgern untersucht. — Die Fluoreszenz-Antikörpertechnik wurde nun an frischem Sektionsmaterial angewandt, um die Gegenwart von blutgruppenspezifischen Substanzen bei den verschiedenen Entwicklungsstufen des menschlichen Magencarcinoms zu prüfen. In der normalen Muscosa findet sich eine Fluoreszenz an der Schleimhautoberfläche, in den Drüsen sowie an der Zelloberfläche selbst. Diese Ergebnisse hängen nicht von der jeweiligen Sekretionsphase der Drüsenzellen ab. Außer einem zellarmen Scirrhus ergaben alle Carcinome eine positive Fluoreszenz. Eine Blutgruppenabhängigkeit, wie für die Gruppe A und Magencarcinom oft publiziert, konnte nicht verifiziert werden.

WANKE (Heidelberg)^{oo}

W. Kircher: Untersuchungen über die ABO-Blutgruppenverteilung bei unseren Säuglingen und Neugeborenen und den Zusammenhang zwischen Blutgruppenzugehörigkeit und Geburtsgewicht. [Kinderabt., St. allg. öff. Krankenh., Vöcklabruck.] Wien. med. Wschr. 113, 507—511 (1963).

Die Häufigkeitsverteilung der ABO-Blutgruppen wird in Vergleich gebracht zum Geburtsgewicht und Gewichtsverlauf. Angehörige der Blutgruppe B haben ein niedrigeres Geburts-

gewicht als Angehörige der Blutgruppe AB. Das mittlere Geburtsgewicht bei AB-Kindern liegt höher als bei Kindern der anderen Blutgruppen. Neugeborene der Blutgruppe B fallen signifikant auf, weil sie gegenüber den anderen Gruppen bis zum 8. Lebenstag mehr zugenommen haben. Bei Frühgeborenen (ohne Zwillinge) ist die Blutgruppe B relativ stärker vertreten als die Blutgruppe AB. Sehr auffällig ist, daß bei den Erstgeborenen die Blutgruppen B und AB häufiger vertreten sind, als bei Nachfolge-Kindern. Hier wird angenommen, daß bei diesen Blutgruppen die Selektion von blutgruppenunverträglichen Kindern ab 2. Kind stärker ist, weil die Mütter während der ersten Gravidität Immun-Antikörper gegen das entsprechende Gen bilden konnten. Ein Anteil älterer Mütter fand sich besonders bei den Gruppen der B- und AB-Kinder. Mögliche Auswirkungen und Erklärungen zu den unterschiedlichen Blutgruppenverteilungen werden diskutiert.

PETERSEN (Bremen-Nord)^{oo}

M. Kout and P. Totin: A case of very weak B agglutinin. (Ein Fall von sehr schwachem B-Agglutinin.) [Inst. of Hematol. and Blood Trans., Praha and Blood Trans. Ctr., Sumperk.] *Vox sang.* (Basel) 8, 741—746 (1963).

Es handelt sich um einen Patienten, bei dem zunächst an den Erythrocyten der Befund Gruppe 0 erhoben wurde, obgleich das Anti-B-Agglutinin im Serum fehlte. Alle übrigen Antigene zeigten normales Verhalten. Mit Hilfe von Absorptions- und Elutionstests konnte eindeutig das B-Antigen nachgewiesen werden. Die Erythrocyten besaßen die Fähigkeit Anti-B-Antikörper zu bilden. Bei der Verwendung von Kreuz-reagierenden Anti-A + B-Antikörpern reagierte das Eluat auch mit A₁- und A₂-Blutkörperchen positiv. Das Serum des Patienten enthielt etwa die gleiche Menge B-Substanz wie ein Kontrollserum der Gruppe B. Ebenso enthielt der Speichel B- und H-Substanz weiterhin Le^a-Substanz (!). Bei keinem der untersuchten Familienangehörigen konnte eine ähnliche Anomalie des B-Antigen nachgewiesen werden.

SPIELMANN (Frankfurt a.M.)^{oo}

W. B. Hanley: Hereditary aspects of duodenal ulceration: serumpepsinogen level in relation to AB0 blood groups and salivary ABH secretor status. (Erbliche Aspekte des Duodenal-Ulcus: die Beziehungen zwischen Serum-Pepsinogen-Spiegel einerseits und den AB0-Blutgruppen sowie der ABH-Ausscheider-Eigenschaft andererseits.) [Dept. Med., Univ., Liverpool.] *Brit. med. J.* 1964, I, 936—940.

Es wurde bei 8 Gruppen von je 100 Menschen zwischen 18 und 35 Jahren (jeweils Männer und Frauen der Blutgruppe 0 und A, Ausscheider und Nichtausscheider) der Serum-Pepsinogen-Spiegel bestimmt. Zunächst wurde festgestellt, daß von Personen der Blutgruppe 0 Männer einen signifikant höheren Serum-Pepsinogen-Spiegel als Frauen haben. Blutgruppenabhängigkeit soll bei Männern überhaupt stärker ausgeprägt sein als bei Frauen. — Zwischen Ausscheidern und Nicht-Ausscheidern war dagegen kein signifikanter Unterschied zu beobachten. KLOSE

Shigeo Mori: Studies on the saliva type of mice human blood group A antigen secreted in saliva. (Studien über den Speichel-(Sekretor)-Typ bei Mäusen, der Ausscheidung menschlichen A-Antigens in den Speichel entsprechend.) [Dept. of Legal Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, Tokyo.] *Jap. J. leg. Med.* 18, 115—118 mit engl. Zus.fass. (1964) [Japanisch].

Bei Untersuchungen an 131 Mäusen konnte im Speichel zwischen A-Sekretoren (96,19%) und A-Nonsekretoren (3,81%) unterschieden werden. — Außerdem gelang mit Hilfe der Mischzellagglutination der Nachweis von „A“-Antigen in den Mundschleimhautepithelzellen bei Sekretortypen. Die Arbeit ist mit Tabellen und Abbildungen versehen. G. FÜNFFAUSEN

G. F. Springer and P. Williamson: Limitations of heterologous reagents in the elucidation of blood group H (0) specific structures. (Grenzen heterologer Reagentien in der Aufklärung spezifischer Strukturen der Blutgruppe H[0].) [Dept. of Immunochem. Res., Evanston Hosp. Assoc. and Dept. of Microbiol., Northwestern Univ., Evanston, Ill.] *Vox sang.* (Basel) 8, 177—195 (1963).

Die Parallelprüfung von über 120 Monosacchariden, einfachen Glykosiden und Polysacchariden auf ihre Hemmwirkung gegenüber der Reaktion der heterologen Anti-H(0)-Reagentien des Aalsersums und des Lotus tetragonolobus-Samens mit humanen H(0)-Antigenen ergab, daß die Vorstellungen über die Stereospezifität serologischer Reaktionen sich auf das Aalsersumreagens nicht anwenden lassen. Dessen Wirksamkeit konnte nämlich durch L-Fucose und einige ihrer

Abkömmlinge sowie aber durch substituierte Verbindungen der D-Reihe sowohl in der Häm-agglutination als auch in der Präcipitation gehemmt werden. Dabei stimmen die in der Präcipitationshemmung für die verschiedenen Fucosederivate gefundenen Hemmwerte mit den bei der Hämagglutinationshemmung festgestellten Werten nicht überein. Im Lotus-System zeigte sich bei der D-Allose und ihren Abkömmlingen sowie bei substituierten D-Glucosen eine ausgeprägte Wirksamkeit. Diese Zucker sind aber mit der Fucose nicht verwandt, die bisher als Komplementärstruktur des Lotus-Agglutinins angesehen wurden. Aus diesen Befunden geht hervor, daß durch die Verwendung heterologer Reagentien nur bedingt schlüssige Ergebnisse hinsichtlich des Nachweises immunchemisch spezifischer Gruppen erzielt werden können. Das schließt den großen Wert solcher Untersuchungen durchaus nicht aus, doch müssen ihre Resultate kritisch beurteilt und die serologischen Befunde mit den chemischen Analysedaten streng korreliert werden.

KRAH (Heidelberg)

H. M. Bhatia: Serological specificity of anti-H blood group antibodies. (Serologische Spezifität der Anti-H-Blutgruppen-Antikörper.) [Blood Group Reference Ctr., Human Variat. Dept., Indian Ca. Res. Ctr., Parel, Bombay.] *Indian J. med. Res.* **52**, 5—14 (1964).

Anti-H-Seren von Hühnern und anderen Tieren ergaben höhere Titerwerte, wenn sie zwecks Entfernung der artspezifischen Antikörper mit Bombay-Erythrocyten absorbiert wurden als mit A₁B-Erythrocyten. Die auf diese Weise hergestellten Anti-H-Seren reagierten fast gleich stark mit allen AB0-Typen. Die Reaktionen der verschiedenen Anti-H-Seren gegenüber 0-Erythrocyten von Neugeborenen zeigten unterschiedliches Verhalten. Das spezifische Verhalten der jeweiligen Anti-H-Seren wird an Hand von Absorptions- und Absprengungsstudien aufgezeigt. Einzelheiten im Original.

JUNGWIRTH (München)

Sp. Hadjiev: Complement hemoagglutination. (Komplement-Hämagglutination.) [Higher Med. Inst. „I. P. Pavlov“, Plovdiv.] *Folia med. (Sofia)* **5**, 104—110 (1963).

Die Fähigkeit gewisser Bakterienarten, rote Blutkörperchen zu agglutinieren, ist bekannt. Verf. weist darauf hin, daß unabhängig von diesem Mechanismus eine Reihe von Bakterien eine komplementabhängige Agglutination von roten Blutkörperchen des Menschen und des Schafes herbeiführen. Negativ waren *Eberthella typhosa*, *Salmonella*, *Shigella*, *Proteus* und *Pseudomonas pyocyanea*. Demgegenüber zeigten eine Komplement-Hämagglutination *Bact. coli*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Diplococcus pneumoniae*, *Mycobact. tuberculosis*, *Mycobact. avium*, *B.C.G.*, unpathogene säurefeste Stäbchen und *Listeria*. Die Technik wird wie folgt beschrieben: 1. 24 Std alte reine Bakterienkolonien werden in 2 ml Kochsalzlösung aufgeschwemmt. 2. Komplement wird in der bekannten Weise vom Meerschweinchen gewonnen. 3. Menschliches oder Schafblut — gewöhnlich menschliches Blut der Blutgruppe 0 — wird im Verhältnis 5:0,5 mit Natriumcitratlösung versetzt und in 50 Teile steriler 0,9%iger NaCl-Lösung überführt, danach zentrifugiert. Die sedimentierten Erythrocyten werden mehrfach gewaschen und aus ihnen eine 5%ige Aufschwemmung in Kochsalzlösung hergestellt. Verdünnungen der Bakterienaufschwemmung von 1:2 bis 1:16 + 0,2 ml Komplement verdünnt auf 1:15 bis 1:20 werden 30 min bei 37° C inkubiert. Danach wird ein Tropfen der Blutkörperchen-Suspension zugesetzt. Nach 2 Std wird abgelesen. Das Sediment der agglutinierten Erythrocyten unterscheidet sich von dem der negativen Kontrollen durch eine gitterförmige Struktur. Verf. vermutet, daß die beobachtete Erscheinung etwas mit der Infektabwehr zu tun habe.

H. LEITHOFF

E. R. Gold: Observations on the specificity of anti-0 and anti-A₁ sera. (Beobachtungen über die Verhaltensweise von Anti-0- und Anti-A₁-Seren.) [Nat. Blood Transfus. Serv., Sth West Reg. Ctr., Bristol.] *Vox sang. (Basel)* **9**, 153—159 (1964).

Verf. untersuchte 22 Anti-0-Seren, d. h. Seren, die nur oder vornehmlich mit Blutkörperchen der Gruppen 0 und A₂ reagierten und nicht durch H-Substanz gehemmt wurden. Die mit Anti-0-Seren gefesteten Blutkörperchen wurden auch auf ihre Zugehörigkeit zum Ii-System geprüft. Auf Grund der Ergebnisse kann der Verf. die untersuchten Anti-0-Seren in drei Gruppen einteilen. Er fand Anti-0-Seren, die nur mit dem Antigen 0 reagierten. Diese Blutkörperchen müssen als I (i) negativ bezeichnet werden. Andere Seren zeigten eine wechselnde Reaktionsstärke, wobei sich ein fließender Übergang zwischen Anti-0 und Anti-I (i)-Seren darstellen läßt. Verf. schließt hieraus auf eine gemeinsame Grundsubstanz der Gene für die Systeme A, B, H und Ii und auf das Vorhandensein eines komplexen Antigens OI bzw. IO. — Ein Eluat eines Anti-i-Serums der Gruppe 0 reagierte unerwartet mit unbehandelten und stärker mit papainisierten 0-Blutkörper-

chen aus Nabelschnurblut. — Ein Anti-A₁-Serum verhielt sich ungewöhnlich. Es ließ sich durch A-Speichelausscheider nicht neutralisieren, A₁-Zellen wurden nicht agglutiniert. Diese Beobachtung wird durch das Vorhandensein eines zusammengesetzten Antigens A₁I — entsprechend dem komplexen Antigen OI — erklärbar. Die Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, daß Anti-I sowohl mit I-positiven Blutkörperchen unabhängig von ihrer AB0-Zugehörigkeit, als auch mit 0- und A₂- oder A₁-Blutkörperchen reagieren kann. Ein Anti-I, welches mit B-Blutkörperchen reagiert, konnte nicht gefunden werden.

H. POHN (Heidelberg)

Jan Mohr: The Lutheran-secretor linkage: estimation from combined available data. (Die Lutheran-Sekretor-Beziehung: Schätzung auf Grund der kombinierten verfügbaren Unterlagen.) [Univ. Inst. of Med. Genet., Oslo.] *Acta genet. (Basel)* **13**, 334—342 (1963).

Das Material vieler Untersuchungen wurde zusammengenommen, um die Rekombinationswahrscheinlichkeit der Koppelung Lutheran-ABH-Sekretor zu schätzen. 23 skandinavische Familien, die Le (a)-positiv waren, wurden herausgenommen. Das Ergebnis war dann: Wahrscheinlichste Rekombinationshäufigkeit 14,8%, ungefähre Vertrauensgrenze für 95% sind 9,5—24,5%. — Aus der Diskussion geht hervor, daß das Merkmal Le (a) mit der ABH-Sekretion für die Schätzung der Rekombinationswahrscheinlichkeit fast gleichwertig ist. — Außerdem ist die Schätzung gut anwendbar, wenn kein großes Material zur Verfügung steht, in dem die ABH-Sekretion direkt bestimmt werden kann.

KLOSE (Heidelberg)

Aaron A. Alter and Richard E. Rosenfield: The nature of some subtypes of A. (Das Verhalten einiger A-Untergruppen.) [Dept. of Hematol., Mount Sinai Hosp., New York.] *Blood* **23**, 605—620 (1964).

Es wurden zwei Personen der Untergruppe A⁶ und eine Person der Untergruppe A_xB untersucht. Die Phänotypen wurden nach den Kriterien von WEINER, SANGER und RACE ermittelt. A_x-Erythrocyten konnten in den üblichen Untersuchungsmethoden nur durch Anti-AB-Seren agglutiniert werden. Erst mittels A_x-Erythrocyten absorbierte und eluierte Anti-A-Seren zeigten mit A_x-Erythrocyten Agglutinationen. Auf Grund der Reaktion der A_x-Erythrocyten mit Anti-A-Seren meinen die Autoren, die Ansicht von WIENER, A_x sei ein O_c, nicht vertreten zu können, da Anti-A-Seren kein Anti-C enthalten. Die durch A_x-Erythrocyten absorbierten und eluierten Anti-A- und Anti-AB-Seren wurden durch den Speichel beider A_x-Personen teilweise gehemmt. Im Speichel der A_xB-Person war keine Hemmungsaktivität nachweisbar. Familienuntersuchungen zeigten, daß die A⁶B-Person genotypisch als A₂B angesehen werden mußte. In drei weiteren Familienstammbäumen wurde eine Unterdrückung von A durch gekoppelte B-Gene nachgewiesen. Um das Hardy-Weinbergsche Gesetz zu erfüllen, nahmen die Autoren neben den üblichen vier Allelen der A₁A₂B0-Phänotypen ein zusätzliches Allel, „Unterdrücker B“ (B*), an. Möglicherweise ist die A-Unterdrückung bei der A_xB-Person auch durch eine myeloische Metaplasie erfolgt. Eine derartige Abschwächung von A ist bei myeloischer Leukämie als Typ A_g bekannt.

STÜRNER (Kiel)

Aaron A. Alter and Richard E. Rosenfield: B_x, A subtype of B. (B_x, eine Variante der Blutgruppe B.) [Dept. of Hematol., Mount Sinai Hosp., New York.] *Blood* **23**, 600—604 (1964).

Die Autoren untersuchten das Blut einer Schwangeren, bei der zum zweiten Mal eine intakte Gravidität bestand. Das Blut gehörte der Gruppe „0 ohne Anti-B“ an. 6 Monate nach der erfolgten Geburt waren die serologischen Reaktionen unverändert. Die Erythrocyten wurden durch Anti-A-, Anti-B- oder Anti-AB-Seren nicht agglutiniert. Erst nach Absorption und Elution von Anti-B- oder Anti-AB-Seren durch und von den Erythrocyten der Spenderin waren Antikörper nachweisbar, die die eigenen Erythrocyten und diejenigen der Blutgruppe B agglutinierten. Die Reaktionen waren negativ im Kochsalzmilieu und im indirekten Antiglobulintest, aber positiv mit Akazienextrakten. Die Antikörper konnten unvollständig durch den Speichel der Frau, aber völlig durch den Speichel von B-Ausscheidern gehemmt werden. Bei der Familienuntersuchung ergaben sich keine verwertbaren Anhaltspunkte für einen Erbgang. Auf Grund der schwachen B-Reaktionen von seiten der Erythrocyten und des Speichels wurde im vorliegenden Fall ein B_x-Phänotyp angenommen, da Analogien zu der A_x-Variante bestanden. Die Verff. weisen darauf hin, daß über Varianten der Blutgruppe B keine einheitliche Nomenklatur besteht und versuchen durch serologische Kriterien eine Abgrenzung gegenüber den Varianten B_v, B₁, B₃, B_g, B_m, AB₁, AB₃ und AB_x zu treffen.

STÜRNER (Kiel)

L. I. Barinova: Conservation of anti-M and anti-N serum titre and specificity in relation to storage conditions. (Erhaltung des Titers und der Spezifität von Anti-M und Anti-N Seren in Abhängigkeit von Lagerungsbedingungen.) [Wiss. Untersuchungsinst. f. gerichtl. Med., Ministerium f. Gesundheitsschutz d. UdSSR.] Sud. med. Éxpert. 7, Nr. 1, 28—30 (1964) [Russisch]

Das Wissenschaftliche Untersuchungsinstitut für Gerichtliche Medizin in Moskau versorgt alle gerichtsmedizinischen Laboratorien der UdSSR mit Anti-M- und Anti-N-Seren. Bei der Herstellung der Seren werden Kaninchen 4 Wochen lang 30%ige Erythrocytenaufschwemmungen der Gruppe OM oder ON (dreimal wöchentlich) appliziert. Durch zahlreiche Absorptionen in Intervallen von jeweils 5—7 Tagen werden in 1—1½ Monaten Anti-M- und Anti-N-Seren mit besonders stabilen Eigenschaften erzielt. — 27 flüssige und getrocknete Seren wurden ein Jahr im Kühlschrank bei 4—8°, im dunklen Zimmer bei 18—26° und bei Zimmertemperatur im Tageslicht, sowie bei 37° im Thermostaten aufbewahrt. Die vielfach absorbierten flüssigen Seren blieben bis auf eine Ausnahme spezifisch. Der Titer hielt sich am besten bei 4—8°, während Temperaturen um 37° den Titer am stärksten senkten. Getrocknete Seren wurden bei 37° entweder trübe oder opaleszierend und verloren ihre agglutinierende Eigenschaft. 24 flüssige und 22 getrocknete Seren blieben im Kühlschrank bei 4—8° bis 6 Jahre spezifisch. Bei Trockenseren, die nicht im Vakuum aufbewahrt wurden, fiel der Titer stärker als bei flüssigen Seren. H. SCHWEITZER

Age Heiken: The distribution of the Rh blood group factor C^w in the Swedish population. [State Inst. of Blood Group Serol., Stockholm.] Hereditas (Lund) 50, 81—88 (1963).

Die Frequenz des Vorkommens des Rh-Faktors C^w wurde bei 5265 unausgewählten schwedischen Kindern bestimmt. Sie liegt bei 2,07%. In den nördlichsten Gebieten liegt die Frequenz etwas höher, wobei sich der Einfluß der Lappen geltend macht, bei denen der Faktor C^w sehr häufig vorkommt. G. E. VOIGT (Lund)

Marion Lewis, Hiroko Kaita and Irene Uchida: Segregation of Mi^a with Ms. (Mi^a-Aufspaltung mit Ms.) [Rh Labor., Dept. of Paediat., Univ. of Manitoba, Winnipeg.] Vox sang. (Basel) 8, 245 (1963).

Von den bisher bekannten 15 weißen Familien mit dem Phänotyp Mi(a⁺) Vw⁻ wird das Merkmal Mi^a in 11 mit MS und in 4 mit Ns vererbt. In der jetzt beschriebenen Familie, die ukrainischen und polnischen Ursprungs ist, erfolgt die Mi^a-Vererbung mit Ms. KRAH (Heidelberg)

Leon N. Sussman and Alexander S. Wiener: An unusual Rh agglutigen lacking blood factors Rh^A, Rh^B, Rh^C and Rh^D. (Ein ungewöhnliches Rh-Agglutigen, dem die Blutfaktoren Rh^A, Rh^B, Rh^C und Rh^D fehlen.) [Blood Bank Labor., Beth Israel Hosp. and Serol. Labor., Office, Med. Examiner, New York, N.Y.] Transfusion (Philad.) 4, 50—51 (1964).

Im Serum einer Rhesus-positiven weißen Patientin mit Mamma-Carcinom, welche zwei Transfusionen Rh-positiven Blutes reaktionslos vertragen hatte, wurde ½ Jahr später ein irregulärer Serum-Antikörper von wahrscheinlichem Typ Anti-D festgestellt. Eingehende Untersuchungen zeigten, daß dem Rh-Agglutigen der Patientin die Rh-Faktoren Rh^A, Rh^B, Rh^C und Rh^D fehlten, während es von Anti-Rh₀-Agglutinen stark agglutiniert wurde. Eine exakte Festlegung der Spezifität der Serum-Antikörper war mangels der hierfür erforderlichen selten vorkommenden Test-Erythrocyten nicht möglich. Einzelheiten im Original. JUNGWIRTH (München)

K. Thomas: Die Ausscheidung von Rh-Antikörpern im menschlichen Speichel. [Bez.-Inst. f. Blutspende- u. Transfus.-Wesen, Dresden.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 18, 1075 bis 1077 (1963).

Verf. befaßt sich mit Untersuchungen über die Ausscheidung von irregulären Antikörpern vom Typ Anti-Rh. Aus Untersuchungen von anderen Autoren geht hervor, daß die durch Immunisierung erworbenen irregulären Antikörper im Gegensatz zu der Homogenität der Iso-Antikörper im gegebenem Serum, eine Vielzahl von Molekultypen aufweisen. An 13 Fällen, bei denen durch Immunisierung während einer Schwangerschaft ein irregulärer Rh-Antikörper entstand, konnte dessen Ausscheidung im Speichel geprüft werden. Um Vergleichsbefunde zu erhalten, wurden Untersuchungen auf Rh-Antikörper und auf Iso-Antikörper im Speichel vor-

genommen und die Austestung und Austitrierung der Rh-Antikörper im Serum. Über die Methodik der Untersuchungen wurde bereits in einer früheren Arbeit von THOMAS berichtet. Aus den Untersuchungen an den 13 Fällen geht hervor, daß in 6 Fällen eine Ausscheidung von Rh-Antikörpern im Speichel erfolgte; zugleich konnten bei diesen Fällen auch Iso-Antikörper im Speichel nachgewiesen werden. In 7 Fällen erfolgte keine Ausscheidung der im Serum vorhandenen Rh-Antikörper; in 3 Fällen davon konnte die Ausscheidung von Iso-Antikörpern nachgewiesen werden, hingegen war bei den restlichen 4 Fällen keine Ausscheidung von Iso-Antikörpern nachweisbar. SCHIECHTL (Salzburg)^{oo}

P. J. Schmidt, E. G. Morrison and J. M. Solomon: Rh₀(D^o) testing with anti-Rh. (CDE) reagents. (Rh₀(D^o)-Bestimmung mit Anti-Rh₀ (CDE)-Reagentien.) [Dept. of Hlth, Educat. and Welf., Publ. Hlth Serv., Nat. Inst. of Hlth, Div. of Biol. Standards, Bethesda, Md.] Vox sang. (Basel) 8, 242—244 (1963).

Im Laufe von 5 Jahren wurden in einem großen Material 88 Blutproben ccD^oee gefunden. Alle Proben reagierten im Antiglobulintest, 49 von ihnen auch mit käuflichen CDE-Antisera auf dem Objektträger; keine Probe hatte mit Anti-D, Anti-CD, Anti-C und Anti-E reagiert. Elf dieser Blutproben wurden mit 7 CDE-Antisera verschiedener Herkunft untersucht, wobei deren Wirksamkeit sich zwischen 7 und 0 positiven Fällen bewegte. Bei 45 Empfängern (ccdde) konnte nach der Transfusion von ccD^oee- oder ccD^oE-Konserven keine Antikörperbildung festgestellt werden. KRAH (Heidelberg)

N. C. Hughes-Jones, B. Gardner and R. Telford: The effect of ficin on the reaction between anti-D and red cells. (Die Wirkung von Ficin auf die Reaktion zwischen Anti-D und roten Blutkörperchen.) [Med. Res. Council's Exp. Haematol. Res. Unit, Wright-Fleming Inst., St. Mary's Hosp. Med. School, Paddington.] Vox sang. (Basel) 9, 175—182 (1964).

Fermentbehandelte D-Erythrocyten binden mehr inkomplette D-Antikörper als nicht mit Ferment vorbehandelte D-Blutkörperchen. Die Ursache hierfür wird entweder in einer zusätzlichen Antigenfreilegung oder in einer Erhöhung der Gleichgewichtskonstante im Antigen/Antikörper-System gesehen. Zur Klärung dieser Frage wurde die Reaktion zwischen inkompletten D-Antikörpern vom 7 S-Typ und fizinbehandelten D-Erythrocyten mit Hilfe der I¹³¹-Markierung des Proteins untersucht. Die Vorbehandlung bewirkte eine Zunahme der Bindungsgeschwindigkeitskonstante mit entsprechender Zunahme der inneren Bindungskonstante. Eine Freilegung zusätzlicher Antigen determinanten durch die Fizinbehandlung konnte nicht bewiesen werden. KRAH (Heidelberg)

N. C. Hughes-Jones, Brigitte Gardner and Rachel Telford: The effect of pH and ionic strength on the reaction between anti-D and erythrocytes. (Der Einfluß von pH-Wert und Ionenkonzentration auf die Reaktion zwischen anti-D und Erythrocyten.) [Med. Res. Council. Exp. Haematol. Res. Unit, Wright-Fleming Inst., St. Mary's Hosp., London.] Immunology 7, 72—81 (1964).

Der Einfluß von pH-Wert und der Ionenkonzentration auf die Reaktion zwischen anti-D und Erythrocyten wurde unter Benutzung markierter Antikörper untersucht. Verff. machten folgende Beobachtungen: Die Bindungskonstante wurde durch das pH der Suspensionslösung beeinflusst. Ein Optimum für die Bindung wurde in den Bereichen zwischen pH 6,0 und pH 8,0 gefunden. Oberhalb und unterhalb dieser Werte war die Bindungskonstante ziemlich reduziert. Die Dissoziationsrate des Antigen-Antikörperkomplexes war beim pH-Wert unter 6, beträchtlich. — Wenn die Ionenkonzentration im Suspensionsmilieu vermindert war, vergrößerte sich die Bindungskapazität zwischen Anti-D und den Erythrocyten. KLOSE (Heidelberg)

A. S. Wiener: An unusual case illustrating the application of tests for blood factor hr in disputed parentage. (Ein außergewöhnlicher Fall mit Anwendung des Blutfaktors hr in einem Paternitätsstreit.) [Serol. Labor., Office of Chief Med. Examiner of New York City, Dept. of Forensic Med., New York Univ. School of Med., New York.] J. forens. Sci. 9, 134—137 (1964).

Unter ausschließlicher Anwendung der Wienerschen Nomenklatur wird ein Fall untersucht, bei dem es zu entscheiden galt, ob bei dem Phänotyp Rh₀ Rh₀ (CcDEe, Ref.) vorlag: R¹ R², R¹ r¹,

$R_2 r'$ oder $R^z r$, $R^z r^0$ und $R^0 r^y$. Der Präsumptivvater war rh. Unter Anwendung des hr-Serums konnte bei dem angefochtenen Kind und den vergleichsweise untersuchten 4 (von insgesamt 7) Geschwistern der relativ seltene Typ $Rh_z rh$ ermittelt werden. Ein Paternitätsausschluß war daher nicht möglich.
BUNDSCHUH (Berlin)

I. Sander: Zur Frage der Genese von Gm-Antikörpern. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Münster.] Blut 10, 32 (1964).

Verf. in fand. in einer Vaterschaftssache, bei der es für den Beklagten serologisch keine Ausschlußmöglichkeit gab, sowohl im Serum des klagenden Kindes als auch in dem des Beklagten ein starkes Anti-Gm(a). Anamnestisch ließ sich bei keiner der beiden Personen eine Impfung oder Transfusion ermitteln. Es wird die Theorie einer möglichen Vererbung dieses Gm-Antikörpers diskutiert.
KLOSE (Heidelberg)

W. Brandstädter und W. Keitel: Die Häufigkeit der Serumeigenschaft Gm(x+) im Raum Magdeburg. [Inst. f. Med. Mikrobiol. u. Epidemiol., Med. Klin., Med. Akad., Magdeburg.] Blut 10, 10—12 (1964).

In einer kurzen Mitteilung berichten Verff. über das Auffinden eines Anti-Gm(x)-Serums bei einem an primärchronischer Polyarthrits Erkrankten. Die Anti-Gm(x)-Spezifität wurde durch DEICHER (Marburg) bestätigt. Durch Untersuchung von 1002 Seren (Blutspender und Serumproben des Wassermann-Laboratoriums) wurden 22,55% als Gm(x+) und 79,45% als Gm(x-) ermittelt.
BUNDSCHUH (Berlin)

H. Walter, W. Bernhard und G. Heyde: Beitrag zur formalen Genetik der Hp- und Ge-Faktoren: Untersuchungen an 56 Familien mit 182 Kindern. [Anthropol. Inst., Univ., Mainz.] Z. menschl. Vererb.- u. Konstit.-Lehre 37, 118—121 (1963).

Bei 56 Familien mit 182 Nachkommen wurden die Hp- und Ge-Typen bestimmt. Die erwarteten Werte stimmen sehr gut mit den gefundenen überein. Sondertypen wurden im untersuchten Material nicht beobachtet.
BUNDSCHUH (Berlin)

C. Ropartz, L. Rivat et P.-Y. Rousseau: Le Gm(b) et ses problèmes. (Der Faktor Gm[b] und seine Probleme.) [Ctr. Dept. de Transf. Sang., Rouen.] Vox sang. (Basel) 8, 717—723 (1963).

STEINBERG u. Mitarb. haben vor kurzem zeigen können, daß der Faktor Gm(b), der bei den Schwarzen zu finden ist, sich gegenüber dem bei Weißen und Angehörigen der gelben Rasse unterscheidet. Mit Hilfe eines Anti-Gm(b) haben diese Autoren gezeigt, daß der Phänotyp Gm(b+) nur bei der weißen Rasse und bei den Chinesen vorhanden ist. 239 Seren von Japanern wurden mit 7 S-Nagg-Seren getestet, deren Anti-Gm(b)-Spezifität mit 50 Seren von Angehörigen der weißen Rasse bestätigt wurde. Vermutlich lassen sich die drei phänotypischen Gruppen Anti-Gm(b, α), Anti-Gm(b, β) und Anti-Gm(b, γ) abtrennen, die in fünf Phänotypen existieren. Untersuchungen an Myelomseren ergaben die Tatsachen, daß der Faktor Gm(b) eine Mosaikstruktur aufweist.
H. MICHEL (Berlin)^{oo}

O. Prokop: Groups Gm, Ge and Ag in the serum. Sud.-med. Ékspert. 6, Nr 2, 28—32 (1963) [Russisch].

Jan Mohr and Trond Reinskou: Genetics of the Ge serum types: associations and linkage relations. (Genetik der Ge-Serumtypen: Prüfung der Korrelationen zu anderen Blut- und Serumgruppen sowie zum Geschlecht.) [Univ. Inst. of Med. Genet. and Univ. Inst. of Forens. Med., Oslo.] Acta genet. (Basel) 13, 328—333 (1963).

Bei 115 norwegischen Familien mit insgesamt 394 Kindern wurden die zahlenmäßigen Beziehungen zwischen dem Ge- einerseits und den Systemen ABO, MNS, Rhesus, Lewis, Lutheran, P, Duffy, Kell, Kidd, Gm, Lp, Hp sowie zum Geschlecht andererseits geprüft. Es wurde niemals ein Fall von Koppelung aufgedeckt, obwohl eine verdächtige Abweichung in der Beziehung zwischen Ge und Kidd beobachtet wurde. — Das Zahlenmaterial ist in Tabellen mit den beobachteten und erwarteten Werten aufgeschlüsselt.
KLOSE (Heidelberg)

F. Schwarzfischer: Beweiswert der neuen Blutgruppensysteme einschließlich der Serumgruppen. [Inst. f. Anthropol. u. Humangenetik, Univ., München.] Münch. med. Wschr. 106, 105—107 (1964).

Bei einer Abweichung von 1:500 ist die Bewertung „Vaterschaft offenbar unmöglich“ gerechtfertigt (Grundsatzgutachten des Bundesgesundheitsamtes). Von den in letzter Zeit neu in die Routine hinzugekommenen Blut- und Serumgruppen erfüllen Ausschlüsse durch die Merkmale C^w, S, Hp und Gc diese Bedingungen. Ausschlüsse auf Grund von Duffy oder Kidd oder entgegengesetzter Reinerbigkeit von \overline{SS}/ss haben diesen vollen Beweiswert nicht. Das System Lewis ist nach Meinung des Verf. zur Heranziehung für eine Begutachtung ganz ungeeignet. — Bei Ausschlüssen im Gm-System empfiehlt Verf. Zurückhaltung. Er zitiert hier WENDT, der die Formulierung „Vaterschaft mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen“ für angebracht hält.

KLOSE (Heidelberg)

H. Hunger und V. Thierbach: Gm(a)-Bestimmungen bei Müttern und Neugeborenen. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalistik u. Med. Klin., Univ., Leipzig.] Blut 9, 385—388 (1963).

Verff. untersuchten 500 Mutter-Kind-Paare auf die Eigenschaft Gm(a). Dabei wurde Venenblut der Mutter und Nabelschnurblut des Neugeborenen untersucht. Sie fanden in 487 Fällen Übereinstimmung des Typus bei Mutter und Kind. Von diesen 487 Fällen waren 209 Mutter-Kind-Paare Gm(a+) und 278 Mutter-Kind-Paare Gm(a-). In elf Fällen unterschied sich der mütterliche und kindliche Gm-Typus. Hier war siebenmal die Mutter Gm(a+) und das Kind Gm(a-). Viermal verhielt es sich umgekehrt. In zwei Fällen war die Gm(a)-Eigenschaft der Mutter sehr schwach ausgeprägt. Diese wurden als Intermediärtyp diagnostiziert. — In zehn Fällen konnte man Kinder unter 8 Monaten schon in Vaterschaftsausschlüsse einbeziehen, bei denen der Beschuldigte auf Grund der Eigenschaft Gm(a) ausgeschlossen wurde. Diese Ausschlüsse wurden durch andere — davon unabhängige — Blut- und Serumgruppen-Systeme bestätigt. KLOSE

R. Büttler, W. Greuter und A. Hässig: Über die Verwendung der Gc-Gruppen von Hirschfeld zur Klärung strittiger Abstammungsfragen. [Zentrallabor. d. Blutspendedienst d. SRK, Bern.] Schweiz. med. Wschr. 93, 938—940 (1963).

Zunächst gibt es in der Arbeit einen kurzen Überblick über die Geschichte der Entdeckung der group specific components — bei der auch die sehr selten auftretenden Typen Gc 1-X, Gc 1-Y bzw. Gc X-X berücksichtigt werden. — Dann wird das bisher gesicherte Familienmaterial verschiedener Autoren einschließlich eigener Untersuchungen gebracht: Es sind insgesamt 608 Elternpaare mit insgesamt 1460 Kindern, bei denen keine Ausnahme beobachtet wurde. Zur weiteren Sicherung des Erbganges wurden auch noch die „kritischen“ Mutter-Kind-Kombinationen zusammengetragen. Es sind 1066 Gc 1-1-Mütter und 130 Gc 2-2-Mütter, die niemals ein entgegengesetzt reinerbiges Kind hatten. — Anschließend wird die Technik mit möglichen Fehlerquellen besprochen. Verff. kommen zu dem Schluß, daß die Anwendung dieses Serumgruppensystems zur Klärung strittiger Abstammungsfragen gerechtfertigt erscheint. KLOSE (Heidelberg)

M. V. Mishakova: Anti-P sera-obtained by immunization of animals with echinococcus allergen. Sud.-med. Ékspert. 6, Nr 4, 34—37 (1963) [Russisch].

Jan Mohr and Kåre Berg: Genetics of the Lp serum types: associations and linkage relations. (Die Genetik der Lp-Serum-Typen: die Abhängigkeit von den übrigen Blut- und Serumgruppen.) [Univ. Inst. of Med. Genet. and Univ. Inst. of Forens. Med., Oslo.] Acta genet. (Basel) 13, 343—348 (1963).

Bei 94 Familien mit 305 Kindern wurde die Frage der Korrelations- und eventuellen Kopplungsbeziehungen des Lp-Systems zu genetischen Blut-Merkmalen untersucht. Die einzelnen Ergebnisse sind in Tabellen mit den beobachteten und erwarteten Werten gegenübergestellt. Es fanden sich niemals signifikante Hinweise für Korrelationen oder Kopplung zwischen den einzelnen Systemen einerseits und dem Lp-Serum-Typ andererseits. KLOSE (Heidelberg)

Kåre Berg and Jan Mohr: Genetics of the Lp system. (Über die Genetik des Lp-Systems.) [Univ. Inst. of Med. Genet. and Univ. Inst. of Forens. Med., Oslo.] Acta genet. (Basel) 13, 349—360 (1963).

Es wird zunächst die Technik zur Darstellung der menschlichen β -Lipoide beschrieben. Dann werden Frequenz- und Familienuntersuchungen gebracht. Es wurden 314 nicht verwandte

Personen und 94 Familien mit 305 Kindern untersucht. Danach soll ein Gen-Paar Lp^{a+} und Lp^{a-} vorhanden sein. Die Genhäufigkeit in der Norwegischen Bevölkerung wird auf 0,1877 bzw. 0,8123 geschätzt. — Eine Ausnahme wurde bei den Familien-Untersuchungen beobachtet: von 128 Kindern, deren Eltern $Lp(a-)\times Lp(a-)$ waren, war ein Kind $Lp(a+)$. KLOSE

M. N. Metaxas and M. Metaxas-Bühler: Studies on the Wright blood group system. (Studien zum Wright-Blutgruppensystem.) [Swiss Red Cross Blood Transf. Ctr., Zürich.] *Vox sang.* (Basel) 8, 707—716 (1963).

Der zweite bisher veröffentlichte hämolytische Transfusionszwischenfall, der durch eine Inkompatibilität der Wright-Blutgruppen verursacht ist, wird eingehend beschrieben. Es handelt sich um eine schwere mit Oligurie einhergehende Reaktion. Trotz Dialysebehandlung verstarb die Patientin an den Spätfolgen nach mehreren Wochen. Serologisch fand sich im Serum der Patientin ein Anti-Wr^a, das den Charakter eines inkompletten Antikörpers hatte. Da die Tochter der Patientin den gleichen Antikörper im Serum besaß, ist anzunehmen, daß es sich trotz des für inkomplette Antikörper sprechenden serologischen Reaktionsmusters um natürliche Antikörper handelt. Bei einer Reihenuntersuchung von 160 Normalseren wurden zwei weitere Antikörper dieser Art gefunden. Unter 3753 Züricher Blutspendern waren zwei Wr^a-positive Personen. Aus dem Stammbaum dieser Personen geht hervor, daß das Wr^a-Antigen unabhängig vom erythrocytären Lewis-Gen und dem Gen Fy^a vererbt wird. SPIELMANN (Frankfurt a. M.)^{oo}

H. Harris and E. B. Robson: Haptoglobins in Tristan da Cunha. [Med. Res. Council. Hum. Biochem. Genet. Res. Unit. Dept. of Biochem., King's Coll., London.] *Vox sang.* (Basel) 8, 226—230 (1963).

L. Korngold: Antigenetic differences among human haptoglobins. (Antigenetische Unterschiede zwischen menschlichen Haptoglobinen.) [Hosp. for Spec. Surg., New York Hosp.-Cornell Med. Ctr., New York.] *Int. Arch. Allergy* 23, 268—280 (1963).

Es wurden Kaninchen immunisiert mit Fraktion IV-4, IV-4 α_2 oder Haptoglobin 2-2. Die Antiseren gegen diese Fraktionen wurden in einer neuartigen Immunoelktrophorese untersucht, die aus einer kombinierten Stärkegel-Elektrophorese (Mikromodifikation) und Agardiffusion besteht, sowie im Ouchterlony-Test. Die Antiseren gegen IV-4 und IV-4 α_2 enthielten Antikörper gegen verschiedene Serumproteine. Anti-Hp 2-2 reagierte nur schwach mit Albumin, stärker mit α_2 -Makroglobulin und α_1 -Glykoproteid sowie mit Haptoglobin. Durch Absorption mit einem haptoglobinlosen Serum wurden die Antiseren spezifisch in bezug auf Haptoglobine gemacht. Sämtliche Antiseren reagierten mit den Typen 1-1, 2-1 und 2-2. Das Molekulargewicht der Antigene hat einen Einfluß auf die Kurvatur der Präcipitinlinie im Ouchterlony-Test. Bestimmte Anti-Hp 2-2-Sera machen einen deutlichen Unterschied zwischen den Typen 2-2 und 1-1 erkennbar. Dagegen konnte Hp 2-2 nicht von Hp 2-2 im Diffusionstest unterschieden werden. Es traten gelegentlich atypische Haptoglobine auf. Nach Absorption von Anti-Hp 2-2 mit Hp 1-1 blieb das homologe System Hp 2-2-Anti-Hp 2-2 erhalten. Immunoelktrophoretische Analyse im Stärkegel zeigte daß in Hp 2-2 antigenische Determinanten vorkommen, die auch in Hp 1-1 vorhanden sind. Hp 2-1 ist wahrscheinlich antigenisch heterogen: das gleiche Serum enthält zwei antigenisch verwandte aber nicht-identische Proteine, die auch einen Größenunterschied aufweisen. Das kleinste und homogenste dieser Proteine ist scheinbar antigenisch sowie physikalisch mit Hp 1-1 identisch. Die zweite Komponente des Hp 2-1-Komplexes steht antigenisch Hp 2-2 sehr nahe. Da nun dieser Teil des Hp 2-1-Komplexes sowie Hp 2-2 als Komponenten einer Polymerenreihe zunehmender Größe betrachtet werden, liegt die Vermutung nahe, daß diese Polymerisierung sich durch antigenische Heterogenität äußert. J. M. DENUCÉ (Gent)^{oo}

R. Kluthe, H. Heimpel und H. Schubothe: Die Bedeutung der quantitativen Haptoglobinbestimmung in der Diagnostik hämolytischer Erkrankungen. [Med. Univ.-Poliklin. u. Med. Univ.-Klin., Freiburg.] *Dtsch. med. Wschr.* 16, 785—789 (1964).

Verf. bestimmten bei 62 Patienten die Haptoglobinkonzentration des Serums und gleichzeitig den Erythrocytenumsatz mit Hilfe von Radio-Isotopen. Für den Kliniker ist interessant, daß der Haptoglobinspiegel mit gewissen Einschränkungen Rückschlüsse auf eine eventuelle Steigerung der Hämolyse gestattet. — Für uns ist wichtig, daß das Haptoglobin beim hämolytischen Ikterus verschwinden soll und daß Veränderungen des Hp-Spiegels an den α_2 -Globulinverschiebungen bei Entzündungen und Tumoren beteiligt sind. — Wieweit die Schwankungen

des Hp-Spiegels sich bei der elektrophoretischen Darstellung der erblichen Hp-Merkmale auswirken, ist hier nicht angegeben, da die Arbeit für den Kliniker geschrieben ist. KLOSE

Gerhard Jörgensen: Über die Instabilität des heterozygoten Haptoglobintyps 2-1 in der Stärkegelelektrophorese. [Inst. f. Humangenet., Univ., Göttingen.] *Z. menschl. Vererb.- u. Konstit.-Lehre* 37, 122—127 (1963).

Durch mehrfache Hp-Kontrollbestimmungen der gleichen Serum- bzw. Blutproben (Lagerung unter verschiedenen Bedingungen) beobachtete Verf. eine „scheinbare Änderung des Hp-Musters 2—1 in ein Muster ähnlich dem 2—2 Typ“. Den Untersuchungsergebnissen zufolge handelt es sich bei dieser „Typenwandlung“ nicht um eine „Instabilität des heterozygoten Haptoglobintyps 2—1 in der Stärkegelelektrophorese“ wie Verf. das im Titel der Arbeit ausdrückt, sondern um eine durch Luftkeime und Pilze bedingte Eiweißdenaturierung während der Lagerung der Blut- und Serumproben. — Obgleich die fotografische Dokumentation von Stärkegelelektrophoresepräparaten gewisse Schwierigkeiten mit sich bringt, sollte bei der Schlußfolgerung auch einer scheinbaren Typenwandlung bzw. dem Auftreten von Übergangsformen Wert auf eine überzeugende Dokumentation gelegt werden. Die als Vergleichstypen abgebildeten Muster sind als 2—1-Typen gerade erkennbar, die als „Übergangsformen“ oder „Abwandlungen“ bezeichneten Auftrennungen überzeugen nicht als „Hp 2—2 ähnliche Muster“. Eine Auftrennung der Proben im Trispuffer-System hätte bei dieser Fragestellung möglicherweise mehr ergeben. Von Übergangsformen oder scheinbar abgewandelten Mustern sollte nur dann gesprochen werden, wenn exakt voneinander getrennte, scharf begrenzte Fraktionen nach der Elektrophorese vorliegen und eine Eingruppierung des Musters ermöglichen. Die dargelegten Abbildungen lassen auf unspezifische Eiweißdenaturierung schließen. BUNDSCHUH (Berlin)

K. Thomas: Aktuelle Probleme des Blutspende- und Transfusionswesens. [Bez.-Inst. f. Blutspende- u. Transfus.-Wes., Dresden.] *Z. ärztl. Fortbild. (Jena)* 57, 443—447 (1963).

Im Rahmen einer Literaturübersicht werden einige Ergebnisse eines Blutspende- und Transfusionsdienstes mitgeteilt. Die Zahl der Transfusionen durch das Bezirks-Institut in Dresden erreichte mit 30765 im Jahre 1962 den bisher höchsten Punkt. In den letzten 3 Jahren wurde mit der Übertragung von Erythrocytensedimenten begonnen (396). Drei Unverträglichkeitsreaktionen, zweimal Fieber, einmal Schüttelfrost wurden beobachtet. GRAEFF (Heidelberg)^{oo}

F. Stratton and I. S. Bailey: Haemoglobinuria following blood transfusion. [Reg. Blood Transf. Serv. and Roy. Infirm., Manchester.] *Vox sang. (Basel)* 8, 617—621 (1963).

J. Guimbretière et R. Lebeauin: Danger immunologique accru des polytransfusions. *Anesth. Analg. Réanimat.* 20, 633—639 (1963).

H. Benzer: Gerinnungsvorgänge in alternden Blutkonserven. Weitere Untersuchungen zur Frage „Bluttransfusion und Blutgerinnung“. [I. Chir. Univ.-Klin., Wien.] *Münch. med. Wschr.* 105, 2269—2274 (1963).

Verf. tritt an Hand exakter thrombelastographischer Untersuchungen an ACD-versetzten Vollblutkonserven erneut der Meinung entgegen, daß Frischblut besondere blutstillende Eigenschaften hat. Im Gegenteil: durch Stoffe, die in alternden Konserven durch Zerfallprozesse frei werden, hauptsächlich an der leuko- und thrombocytenreichen Grenzschicht zwischen Plasma und Erythrocyten, kommt es im Empfängerorganismus nach Übertragung über 5 Tage alter Blutkonserven zu einer Induktion des Gerinnungsablaufes durch die Übertragung gerinnungsaktiver Substanzen. Die Steigerung des Gerinnungspotentials erreicht in den alternden Konserven um den 14. Tag ihr Maximum, um dann abzunehmen. Nach massiven Citratbluttransfusionen kann es dagegen zu Gerinnungsdefekten kommen. Der Zusatz proteolytischer Fermente (Trypsininhibitoren, Trasylol) wird prophylaktisch empfohlen. LAU (Heidelberg)^{oo}

H. Bergmann: Über die Bluttransfusion mit dem Plastikbeutel. [Inst. f. Anesth., Allg. städt. öff. Krankenh., Linz a.D.] *Wien. med. Wschr.* 114, 429—434 (1964).

L. K. Arzhelas: Modern state of some problems of medico-legal serology. *Sud.-med. Ékspert.* 6, Nr 2, 33—39 (1963) [Russisch].

Kosmas A. Kiosoglou, Irving J. Wolman and Mortimer Garrison jr.: Fetal hemoglobin-containing erythrocytes. I. Counts of cells stained by the acid elution method compared with alkali denaturation measurements. [Child Hosp. of Philadelphia, Philadelphia, and Woods Schools, Langhorn, Pa.] *Blood* 21, 553—560 (1963).

F. William Sunderman jr.: Studies of abnormal hemoglobins. I. Procedure for quantitation of hemoglobins separated by means of starch gel electrophoresis. (Untersuchungen über abnorme Hämoglobine. I. Methode zur Bestimmung mittels der Stärkegelelektrophorese getrennter Hämoglobine.) [Jefferson Med. Coll., Philadelphia, Pa.] *Amer. J. clin. Path.* 40, 227—238 (1963).

Es wird eine Modifikation der Methoden von SMITHIES (Zusammenf. Adv. Protein Chem. 14, 65, 1959) in Kombination mit der von BOYER (Handb. Stärkegelelekt. 1960 Buchler Corp.) zur Trennung der Hämoglobine angegeben. Die detaillierten methodischen Angaben sind zum Referat nicht geeignet und müssen im Original eingesehen werden. Nach der Elektrophorese wird das Gel in zwei Teile zerschnitten. Ein Teil wird zur Anfärbung mit Benzidin für die qualitative Identifizierung der Hämoglobine verwendet. Im anderen Gelstreifen werden die hämoglobinhaltigen Anteile ausgeschnitten, in NaOH gelöst und die einzelnen Hämoglobinkomponenten spektrophotometrisch quantitativ bestimmt. Die Standardabweichung bei der Mehrfachbestimmung von Hämoglobin A₂ beträgt $\pm 0,19\%$, der Variationskoeffizient 6,2%. Bei 25 gesunden Vpn. wurde für Hämoglobin A₂ ein Mittelwert von 2,27 (1,5—3,1)% bei einer Standardabweichung von $\pm 0,41\%$ gefunden. Die Konzentration von Hämoglobin A₂ beträgt 337 (220—460) mg pro 100 ml bei einer Standardabweichung von ± 61 mg/100 ml. Bei 10 Patienten mit Thalassämie beträgt die Konzentration von Hämoglobin A₂ 665 (450—1100) mg/100 ml, bei einem Anteil von 4,9 (3,2—8,2)% an der Menge des Gesamthämoglobins. In der Diskussion wird eine neue Klassifizierung der Hämoglobine umrissen, die auf der elektrophoretischen Beweglichkeit der Hämoglobine im Vergleich zu den Hämoglobinen S, A und H bei pH 8,6 basiert. Außerdem wird ein allgemeines Schema zur Identifizierung abnormer Hämoglobine diskutiert, das außer der elektrophoretischen Beweglichkeit bei pH 8,6 noch das chromatographische Verhalten an Amberlite IRC-50 bei pH 6,0 (HUISMAN u. Mitarb. *Clin. chim. Acta* 2, 307, 1957) und andere Parameter berücksichtigt.

KRUG (Mainz)^{oo}

K. G. Jensen: Leucocyte antibodies in serums of pregnant women. Serology and clinic II. [Blood Bank, Univ. Hosp., Copenhagen.] *Vox sang.* (Basel) 9, 315—332 (1964).

M. W. Elves and M. C. G. Israëls: The mitogenic property of phytohaemagglutinin: studies on human leucocytes. (Die mitogene Eigenschaft des Phytohämagglutinins: Studien an menschlichen Leukozyten.) [Dept. of Clin. Haematol., Univ. and Royal Infirm., Manchester.] *Brit. J. Haemat.* 9, 406—411 (1963).

Versuche an menschlichen Lymphocyten zeigten, daß die agglutinierenden und mitogenen Eigenschaften der PHA innig verbunden sind. In Zellkulturen wird das PHA von den Zellen nicht vom Kulturmedium her aufgenommen. Bei Anwesenheit von Prednisolon wird die Lymphocytentransformation gehemmt. Aus diesen und weiteren Beobachtungen schließen die Autoren, daß die festgestellten Lymphocytentransformationen der unter PHA-Einwirkung kultivierten Zellen eine Antigen-Antikörper-reaktionsähnliche Antwort auf den PHA-Einfluß darstellt. Einzelheiten im Original.

JUNGWIRTH (München)

Nomenclature of abnormal hemoglobins. (Nomenklatur abnormer Hämoglobine.) *Amer. J. clin. Path.* 39, 393—394 (1963).

Infolge der rapiden Zunahme neuer Erkenntnisse über abnorme Hämoglobine sind ständige Nomenklaturänderungen notwendig. Es wird empfohlen, für die Bezeichnung neuer Hämoglobine nicht die großen Buchstaben über Q und S hinaus zu benutzen, sondern sie vorerst nach dem Fundort zu benennen, wobei der gleiche Fundort aber nicht mehr als einmal zur Verwendung kommen sollte. Ist die abnorme Polypeptidkette identifiziert, so möge dies durch ein Subskript kenntlich gemacht werden (D _{β} , D _{β} Los Angeles). Die bekannten Polypeptidketten des normalen Hämoglobins sollten mit α , β , γ und δ und nicht mit α^A , β^A , γ^F und δ^{A_2} bezeichnet werden. Beim Hämoglobin M können die Subskripte abgekürzt werden, doch ist hierbei eine Konfusion zu befürchten, weil die M-Hämoglobine rasch an Zahl zunehmen. Von den verschiedenen A₂-Hämoglobinen sind für die Varianten der δ -Kette die Bezeichnungen B₂, C₂, D₂ usw. zugunsten

von A_2' , A_2'' usw. zu verlassen. Für die Varianten der α -Kette des A_2 -Hämoglobins werden Kennzeichen wie A_2^G Philadelphia, A_2^{Norfolk} , A_2^I zur Diskussion gestellt. Für weitere Abnormitäten werden entsprechende Nomenklaturvorschläge gemacht. Über alle Empfehlungen soll auf dem X. Hämatologie-Kongreß in Stockholm 1964 gesprochen werden.

KRAH (Heidelberg)

H. Harris, E. B. Robson, A. M. Glen-Bott and J. A. Thornton: Evidence for non-allelism between genes affecting human serum cholinesterase. (Anzeichen für Nicht-Allelie zwischen Genen, die die menschliche Serum-Cholinesterase betreffen.) [Med. Res. Counc. Hum. Biochem. Genet. Res. Unit, Dept. of Biochem., King's Coll., Lond., Dept. of Anaesth., Univ., Sheffield.] *Nature (Lond.)* **200**, 1185—1187 (1963).

Untersuchungen von menschlicher Serum-Cholinesterase durch Stärkegel-Elektrophorese zeigten, daß verschiedene Faktoren regelmäßig vorhanden waren. Ein Faktor — bezeichnet als C_4 — reagierte stets stärker als die anderen. In einigen anderen Seren fand man noch einen neuen Faktor — C_5 . Zunächst schien es, als ob auch dieser genetisch determiniert wäre. — Der C_5 -Genotyp wurde in etwa 10% einer für die britische Bevölkerung repräsentativen Untersuchung gefunden. — Familienuntersuchungen zeigten außerdem, daß die meisten Individuen dieses Phänotyps wahrscheinlich heterozygot für ein Gen sind, welches für die Anwesenheit dieses Faktors determiniert ist. — Eine andere interessante Tatsache ist, daß bei C_5 -positiven Individuen der Spiegel der Serum-Cholinesterase-Aktivität erhöht ist. Man schließt daraus, daß die C_5 -positive Komponente ein noch nicht entdecktes Gegenstück im C_5 -negativen Phänotyp hat. — Verf. diskutieren die Frage, ob die Gene, die den Faktor C_5 determinieren, allel oder nicht-allel für die Gene E_1^+ und E_2^+ sind.

KLOSE (Heidelberg)

Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug

● **Modus operandi-System und modus operandi-Technik.** — Eine kritische Untersuchung an Hand von mehr als 1000 Fällen aus der kriminalpolizeilichen Praxis — von NIGGEMEYER, ESCHENBACH, LACH, FISCHER, LEITWEISS und SCHÄFER. (Schriften d. Bundeskriminalamtes. 80⁰⁰—89⁰⁰.) Wiesbaden: Bundeskriminalamt 1963/I. 192 S.

In vorliegender Schrift wird für den Dienstgebrauch eine ausführliche Darstellung der Bedeutung der modus operandi-Technik für die kriminalpolizeiliche Praxis gegeben. An Hand von 1000 Personenakten schildert LACH den kriminalpolizeilichen Meldedienst in der Anordnung der Karteien. Es lassen sich nicht nur Hinweise auf den Tätertyp, sondern auch Erkenntnisse hinsichtlich der Straftaten und der Begehungsmerkmale gewinnen. Den größten Teil der Studie umfaßt eine genaue Klassifizierung der Fälle nach der im Bundeskriminalamt üblichen Grundeinteilung der Straftaten. Es werden acht Klassen gebildet, die wiederum unterteilt werden in idealtypische Fälle und gemischte Gruppen. Es werden so ausführlich die Kapitalverbrechen, die Diebstähle, Betrug und verwandte Erscheinungsformen, Falschgelddelikte, unerlaubte Spiele, Triebverbrechen und sonstige Vergehen aus sexuellen Motiven, Rauschgiftdelikte und letztlich die Wilderei nach dem modus operandi aufgeschlüsselt. Hierbei wird eine Fülle von Einzelfällen in instruktiver Weise mitgeteilt. Die Rubrizierung und Funktion der Karteien wird an zahlreichen Schaubildern demonstriert. Im letzten Abschnitt findet sich dann die Schilderung des Falles Tillmann (Kindesentführung) und des Falles „Rotaube“, bei denen besondere markante persönlichkeitsgebundene Merkmale — einmal die Stimme und zum anderen eine besondere, sich bei Erregung steigernde Blutfülle der Augenbindehäute — von besonderer Bedeutung waren. In seinem Ausblick schlägt NIGGEMEYER eine Neuordnung des kriminalpolizeilichen Meldedienstes und eine Technisierung der Auswertung vor, da die Verbrecherperseveranz nach wie vor ein wesentliches kriminalistisches Leitelement sei.

PRIBILLA (Kiel)

Julian B. Roebuck: The negro numbers man as a criminal type: the construction and application of a typology. *J. crim. Law Pol. Sci.* **54**, 48—60 (1963).

Fromenty: Dépistage et traitement des délinquants anormaux psychiques. (Erfassung und Behandlung psychisch abnormer Straftäter.) *Acta Med. leg. soc. (Liège)* **16**, Nr 4, 11—13 (1963).

Mit einem Hinweis auf die in Belgien seit 1930 und insbesondere durch ein neues Gesetz von 1959/60 fortschrittlicheren Bestrebungen und Maßnahmen fordert Verf. auch für sein Land