

hütungsmittel Geschlechtsverkehr. Nach dem biostatistischen Verfahren kam der Sachverständige für den Ehemann zu einer Wahrscheinlichkeit von 0,4%, damit „höchst unwahrscheinlich“, für den Zeugen zu einer Wahrscheinlichkeit von 96%, der damit „sehr wahrscheinlich“ der Vater des Beklagten sei. Leider geht aus der Mitteilung nicht hervor, wie die Bluteigenschaften bei den vier beteiligten Personen verteilt waren.

TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

P. Prokop und G. Radam: Ein Blutgruppengutachten unter Einbeziehung von AK 3—1, erstattet in einer Paternitätsstreitsache am 25. 1. 1968. [Inst. f. Gerichtl. Med., Humboldt-Univ., Berlin.] Z. ärztl. Fortbild. (Jena) 62, 722—723 (1968).

Bei biostatistischen Nachweisverfahren wird bekanntlich der Hinweiswert eines Merkmals um so größer, je seltener es vorkommt. Dies gilt im mitgeteilten Fall für den Typ 3—1 des Adenylatkinase-Systems. Durch seine Einbeziehung erhöhte sich die Wahrscheinlichkeit für den in Frage stehenden Merkmalsträger, wahrer Vater eines Kindes mit der entsprechenden AK-Gruppe zu sein, von 92% (nach HUMMEL für die übrigen Systeme berechnet) auf 99,96% (praktisch erwiesen).

HAERLAND (Rostock)

Blutgruppen, einschließlich Transfusion

Z. Layrisse and M. Layrisse: High incidence cold autoagglutinins of anti-IT specificity in Yanomama Indians of Venezuela. (Gehäuftes Vorkommen von Kälteagglutininen [Anti-IT-Spezifität] bei Yanomama-Indianern aus Venezuela.) [Inst. Venezolano Invest. Cie., Caracas.] Vox sang. (Basel) 14, 369—382 (1968).

Ein Kälteagglutinin, das mit menschlichen 0-Blutkörperchen von Erwachsenen und Nabelschnurbluten reagiert, wurde bei Untersuchungen von 90 zur Blutgruppe 0 gehörenden Yanomama Indianern in 84% der Fälle gefunden, diese Indianer stammen aus verschiedenen Dörfern des oberen Orinoco-Flusses in Venezuela. Die serologische Charakterisierung des Kälteantikörpers ergab eine Anti-IT-Spezifität. Dieser Typ von Kälteagglutinin wurde bei Untersuchungen von 30 Warao-Indianern, die das Orinocodelta in Venezuela bewohnen sowie bei 50 Blutspendern aus Caracas nicht gefunden. — Bei vorläufigen Untersuchungen konnten keine Zusammenhänge zwischen Kälteagglutininen und Antikörpern gegen Trypanosoma cruzi oder verschiedenen ARBO Virusantikörpern festgestellt werden.

HUNGER (Leipzig)

B. Wille und H. Ritter: Zur Populationsgenetik der Adenylatkinase: Genhäufigkeit in einer Südwestdeutschen Stichprobe. (Zur Populationsgenetik der Adenylatkinase: Genhäufigkeit in einer südwestdeutschen Stichprobe.) [Inst. Humangenet. u. Anthropol., Univ. Freiburg i. Br.] Humangenetik 5, 278—280 (1968).

Verf. berichten in ihrer Untersuchung über die Phänotypen- und Allelhäufigkeit der Adenylatkinase bei einer Stichprobe von 407 nicht verwandten Personen aus Freiburg und Umgebung ($AK^1 = 0,969$, $AK^2 = 0,031$).

HUNGER (Leipzig)

Donald L. Rucknagel, Donald C. Shreffler and Scott B. Halstead: The Bangkok variant of the serum group-specific component (Ge) and the frequency of the Ge alleles in Thailand. [Dept. Human Genet., Univ. of Michigan Med School, Ann Arbor, Mich., Dept. Virol., US Army, SEATO Med. Res. Labor., Bangkok.] Amer. J. hum. Genet. 20, 478—485 (1968).

Lie-Injo Luan Eng, Poey-Oey Hoey Giok and Robert J. Mossberger: Haptoglobins, transferrins, and hemoglobin B₂ in Indonesians. [Dept. Parasitol., Gen. Path., Univ. of Hemat., Immunol., Dept. Med., Univ. of California Med. Ctr, San Francisco.] Amer. J. hum. Genet. 20, 470—473 (1968).

G. Albin Matson, H. Eldon Sutton, Jane Swanson and Abner Robinson: Distribution of blood groups among Indians in South America. VI. In Paraguay. [Dept. Anthrop. and Molecul. and Genet. Biol., Univ. of Utah, Salt Lake City, Dept. Zool., Univ. of Texas, Austin, Minneapolis War Memo. Blood Bank, Minneapolis, Child Res. Ctr of Michigan, Detroit.] Amer. J. phys. Anthropol., N.S. 29, 81—98 (1968).

Stefan Révai und Eva König: Vorkommen der Blutgruppen AB0 bei an Diabetes mellitus leidenden Kranken. [Spit. Margit, Abt. Inn. Krankh., Budapest.] Z. ärztl. Fortbild. (Jena) 62, 1087—1088 (1968).

A. Májský und M. Macháčeková: Versuch zur Erzeugung serologischer Veränderungen der Blutgruppenantigene in vitro und in vivo. [Inst. Hämatol. u. Bluttransfus., Prag.] Blut 17, 238—240 (1968).

Die Seren fünf Leukämiekranker mit nachgewiesenen Veränderungen von ABH- und möglicherweise D-Rezeptoren wurden mit Hilfe von Erythrocyten gesunder OD-Personen auf ihre Wirkung in bezug auf das H- und das D-Antigen untersucht. Das Reaktionsgemisch wurde bei 37°C für 24 Std und bei 4°C für 48 Std inkubiert. Es zeigte sich nur in einem Fall eine Titer-senkung um 2 Stufen eines Anti-D-Serums gegenüber den Kontrollerythrocyten, die mit dem Serum gesunder Vpn inkubiert waren. Desgleichen rief die Immunisierung dreier Kaninchen mit dem Blut einer Leukämiekranken mit vielfachen ABH-Modifikationen keine nennenswerten Veränderungen hervor außer einem schwachen, nichtsignifikanten Rückgang der A-Agglutinabilität bei 2 Versuchstieren. Daraus wird geschlossen, daß der modifizierende Faktor, der im Organismus der Kranken wirksam war, entweder nicht im peripheren Blut vorkomme, sondern im Knochenmark, oder — was weniger wahrscheinlich sei — er trete zwar im peripheren Blut auf, werde aber im Verlauf der Manipulationen zerstört. OEPEN (Marburg)

J. Reviron, Annie Jacquet et Ch. Salmon: Un exemple de chromosome "cis A₁B". Étude immunologique et génétique du phénotype induit. (Ein Beispiel eines Chromosoms „cis A₁B“. Immunologische und genetische Studie über einen gefolgerten Genotypus.) [Ctr. Transfus., Hôp. Saint-Louis, Paris.] Nouv. Rev. franç. Hémat. 8, 323—338 (1968).

Es wird eine Familie untersucht, die ein cis A₁B aufweist. Serologisch sind sowohl A₁ und B mit weichen Reaktionen vorhanden, bei einem stark ausgebildeten Antigen H. — Das Antigen B wird stärker beeinflußt durch ein Anti-B einer A₂-Gruppe, als einer A₁-Gruppe. — Im Serum ist ein Anti-B enthalten, das, ohne Autoantikörperaktivität, B- oder A₂B-Blutkörperchen stärker agglutiniert als A₁B-Blutkörperchen. — Als Ursache dieser Gruppenbildung kann nur ein Crossing-over angenommen werden. GREINER (Duisburg)

O. Drachmann: An autoaggressive anti-BI(0) antibody. (Ein autoaggressiver BI (0)-Antikörper.) [Blood Bank and Blood-Grouping Dept., Univ. Hosp. „Rigshosp.“, Copenhagen.] Vox sang. (Basel) 14, 185—193 (1968).

Bei einer 40jährigen Patientin (A₁B), die mehrfach erhöhte Temperaturen und gastrointestinale Erscheinungen bot, wurde ein autoaggressives Kälteagglutinin mit BI(0)-Spezifität gefunden. Bevorzugt reagierte dieser Antikörper mit I-positiven B- oder O-Blutmustern und ließ sich von B- und A₂B-Blutmustern wieder absprengen. Sowohl B-Sekretorspeichel als auch teilweise Cystenininhalt absorbierten im Gegensatz zu tierischer Substanz das Agglutinin. Die fehlende Reaktion des Antikörpers mit „Bombay“-Zellen schließt das Vorliegen eines reinen Anti-I aus. — Verf. meint, daß der gegen die Antigendeterminante BI(0) gerichtete Antikörper das Produkt der Gene H, B und I ist. GIBB (Greifswald)

I. Zilch, H. Ritter and G. G. Wendt: On the question of genetic linkage between the structural loci for AB0 and Ge. (Zur Frage der genetischen Kopplung der Genorte für AB0 und Ge.) [Inst. Humangenet., Univ., Marburg, Inst. Humangenet. u. Anthropol., Univ., Freiburg i. Br.] Humangenetik 6, 270—274 (1968).

Angeregt durch die Mitteilung von KAARSALO, MELARTIN und BLUMBERG [Science 158, 123 (1967)] untersuchten Verff. Familienserien aus Freiburg und Marburg. Insgesamt bestand das Material aus 107 informativen Familien mit wenigstens 2 Kindern. Die Analyse erfolgte mit MORTONs lod score-Methode und dem Verfahren nach SMITH. Verff. kommen zu dem Ergebnis, die Genorte für AB0 und Ge könnten nicht gekoppelt sein. RITTNER (Bonn)

W. Spielmann, R. Blümlein, J. Weissmann, St. Hoenisch und W. Martin: Zur Zuverlässigkeit der Rh-Genotypenbestimmung. Familienuntersuchungen und Frequenz-

analysen. [Blutspendedienst Hessen d. Roten Kreuzes u. Abt. Immunhämat. u. Transfusionskunde, Univ., Frankfurt a. M.] *Humangenetik* 5, 335—349 (1968).

Die Bestimmung der Rh-Genotypen beruht auf der unterschiedlichen Reaktionsstärke des D-Antigens bei Titration mit geeigneten agglutinierenden Anti-D-Seren. Die Untersuchung von 337 Familien mit 677 Kindern ergab in keinem Fall einen Widerspruch zu den Erbgregeln. Bei einer kleineren Gruppe von 29 Familien, bei denen der Propositus einen seltenen Phänotyp aufwies, wurde in Übereinstimmung mit den Erwartungswerten im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung etwa die 10fache Anzahl von Kindern mit den entsprechenden seltenen Gen-Komplexen gefunden. Auch die Frequenzanalyse bei 2026 nicht miteinander verwandten Personen führte zu einer guten Übereinstimmung zwischen den erwarteten und beobachteten Genotypen. Bei 27 Personen mit seltenen Genotypen wurden nachträglich Familienuntersuchungen durchgeführt, ohne daß auch hier Widersprüche gegen die Erbgregeln zutage traten. Nach dem Ergebnis der Untersuchungen lassen sich Dd- und DD^u-Typen einerseits und DD-Typen andererseits sicher voneinander unterscheiden, während eine Differenzierung der echten Defekt-Typen (low-grade-D^u types) von den Dd-Genotypen nicht gelingt. — Im Rahmen der serologischen Abstammungsuntersuchungen kommt der Rh-Genotypenbestimmung als Hinweis auf gezielt vorzunehmende Familienuntersuchungen ein erheblicher praktischer Wert für die Erzielung hoher positiver Vaterschaftswahrscheinlichkeiten bei Zuhilfenahme der Essen-Möller-Formel zu, und damit auch für die Erhöhung der Ausschlußchancen. — Im Rahmen der Schwangeren-Vorsorge-Untersuchungen führt die Rh-Genotypenbestimmung zur Kenntnis der Homo- bzw. Heterozygotie des Ehemannes und gibt aufgrund der prognostischen Überlegungen wichtige Hinweise für die Therapie des M.h.n. Unbedingte Voraussetzung für die richtige Genotypenbestimmung ist frisch entnommenes Blut. Das beschriebene Verfahren ist wegen der erforderlichen zahlreichen Kontrollen zeitraubend und umständlich. Verff. bemühen sich um eine Automatisierung und eine verbesserte Auswahl der Test-Reagentien, insbesondere der Anti-D-Seren.

NAGEL (Rotenburg)

Alexander S. Wiener: The Rh-Hr blood types: the anatomy of a controversy. (Die Rh—Hr-Typen: Die Anatomie einer Kontroverse.) [Dept. Forensic Med., New York Univ. School Med., Div. Immunohematol., Jewish and Adelphi Hosp., Brooklyn, N.Y.] *J. forensic Med.* 15, 22—40 (1968).

Einleitend weist der Autor auf die Unbequemlichkeit hin, in der Wissenschaft eine Minoritätsmeinung zu verfechten. Zur Zeit der Entwicklung seiner Rh-Hr-Nomenklatur sei er sich der frühen Kontroverse um die Vererbung der AB0-Blutgruppe voll bewußt gewesen (Hirschfeld-Bernstein), und habe die Möglichkeit der Vererbung unabhängiger Paare aller Gene rasch ausgeschlossen, ebenfalls aber auch die Vererbung gekoppelter Gene(!) im Rh. Dann erläutert er noch einmal die grundlegende Bedeutung der Unterscheidung zwischen Agglutinogen und Blutfaktor in der Serologie, die auch essentieller Bestandteil der jüngsten-Rh-Theorie ist [J.H. EDWARDS, *Vox Sang.* 15, 392 (1968)]. Das Agglutinogen als molekulare Struktur des Erythrocyten kann danach zahlreiche Blutfaktoren tragen, die dank ihrer Antigenität durch einfache oder mehrfach spezifische Antikörper erfaßt werden können. [Zu dieser wichtigen Unterscheidung s. auch HIRSCHFELD, *Science* 148, 968 (1965).] Der Autor erwähnt in diesem Zusammenhang als Grundlage seiner Rh-Nomenklatur LANDSTEINERS fundamentale Arbeiten zur Antigenität einfacher chemischer Substanzen. WIENERS Nomenklatur unterscheidet daher streng zwischen Symbolen für Genotyp, Agglutinogen und Blutfaktor, und weist auf die diesbezüglichen Mängel der CDE-Nomenklatur hin. Fast überflüssig zu erwähnen, daß der Autor ROSENFIELDS numerische Nomenklatur gänzlich verwirft, wohl zu Recht, da sie nur einen Kompromiß darstellen sollte, keinerlei genetische Interpretation veranschaulicht und wegen der endlosen Untersuchungsprotokolle nicht praktikabel ist. — Durch Verwendung des großen R im **Rh₀** will der Autor die zentrale Stellung dieses Faktors herausstellen. Das reziproke Verhältnis von **rh'** und **hr'** wird durch die Umstellung der beiden Buchstaben ausgedrückt. Aber nicht immer muß Reziprozität bestehen, wie das nichtgefundene d ausweist. Weiter betont der Autor zu Recht, daß die CDE-Nomenklatur für **Rh^A**, **Rh^B** etc. oder auch **hr^S**, **hr^V** keine geeigneten Symbole zur Verfügung habe. Sein Anti-C führt WIENER als Beweis dafür an, daß eben nicht immer eine 1:1-Beziehung zwischen Antikörper und Agglutinogen besteht. Im folgenden bezieht er sich auf das Ergebnis einer Umfrage unter den prominentesten Blutgruppenserologen der Welt, das seiner Meinung nach die Unzulänglichkeit der CDE-Nomenklatur beweise; insbesondere zeigen die Antworten, daß die Benutzer dieser Benennung sich häufig für dieselben Geno- bzw.

Phänotypen verschiedener Symbole bedienen. WIENER meint, die Benutzung der CDE-Benennung könne auch zu Fehlinterpretationen in Vaterschaftsfällen führen. In einem weiteren Abschnitt führt er aus, welche Anforderungen an eine Nomenklatur gestellt werden müssen und kommt zu dem Schluß, beide, die CDE- und die numerische Nomenklatur müßten verlassen werden. Dies könne leicht geschehen, wenn das National Institute of Health die Bestimmungen zur Beschriftung der Blutkonserven entsprechend ändere. (Ref. fragt sich freilich, welchen Einfluß dies auf die europäischen Verhältnisse haben sollte.) Er wendet sich gegen den Vorwurf, seine Nomenklatur sei schwieriger zu erlernen, dies sei nur eine Frage der Übung. Schließlich bedauert WIENER, daß seine Herausforderung, eine endgültige, allgemein verbindliche Nomenklatur auf einer gemeinsamen Tagung zu erarbeiten, von den Verfechtern der CDE-Nomenklatur bisher nicht angenommen wurde. Eine solche Einigung wird wohl erst von der nächsten Generation Blutgruppenserologen erreicht werden. Bis dahin bleibt den Immunochemikern der Erythrocytenmembran noch ein gutes Stück Arbeit zu leisten.

RITTNER (Bonn)

Alexander S. Wiener: Chances of proving nonpaternity with a system determined by triple allelic codominant genes. (Möglichkeiten zum Beweis der Nichtvaterschaft mit einem System, das durch drei allele, codominante Gene gesteuert wird.) [Dept. of Forens. Med., New York Univ. School Med., New York.] Amer. J. human. Genet. 20, 279—282 (1968).

Die hier entwickelte Formel erweitert diejenige, die WIENER 1930 bzw. 1935 für den Beweis der Nichtvaterschaft mit Zweiallelensystemen vorgeschlagen hatte. Drei Allele G^R , G^S und G^T bestimmen sechs mögliche Phänotypen. Ist der Typ der Mutter nicht bekannt, so sind die Chancen zum Ausschluß eines zu Unrecht beschuldigten Mannes $2(r^2s^2 + r^2t^2 + s^2t^2) + 4rst$. Der Maximalwert beträgt 22,2%, wenn r , s und t je $1/3$ darstellen. Ist der Typ der Mutter bekannt, ist die Frequenz eines zu Unrecht beschuldigten Mannes, bei einer Mutter-Kind-Konstellation, die seine Vaterschaft ausschließen $r^4(1-r) + 2r^3st$. Die Ausschlußchancen von Männern anderen Phänotyps sind aus Tabelle 3 zu ersehen, von der sie abgeleitet werden können. Die maximale Ausschlußchance, wenn der Typ der Mutter in Betracht gezogen wird, gibt der Autor mit 14,8%, in einem Zwei-Allelen-System mit 6,25% an.

RITTNER (Bonn)

B. von Boros: Eine einfache Methode zum Nachweis des Immunglobulin-G (IgG) zur Sicherung der Gm- und Inv-Befunde in der Gutachterpraxis. [Blutspendeztr. d. Saarl., Staatl. Inst. Hyg., Infekt.-Krankheiten, Saarbrücken.] Blut 17, 300—301 (1968).

Agammaglobulinämie kann bei der Bestimmung von Gm-Eigenschaften zu falschen Resultaten führen. Deshalb erinnert der Autor an den einfachen Gedanken, IgG mittels Anti-IgG-Serum durch den Ouchterlony-Agardiffusionstest nachzuweisen. Sicher ist diese Methode empfehlenswert, solange nicht in ausreichender Menge Anti-Gm(4)-Serum zur Verfügung stehen.

HAFFERLAND (Rostock)

R. Hilgermann: Erfahrungen über die optimale Darstellung und Diagnostik der Gc-Typen. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Marburg.] Z. klin. Chem. 5, 317—321 (1967).

Verf. empfiehlt, zur Gc-Bestimmung Glasplatten anstatt Objektträger zu nehmen. Außerdem zeigt er, daß nicht nur auf Grund zahlreicher verfahrensmäßiger Modifikationen, sondern auch bei scheinbar gleichen Versuchsbedingungen unterschiedliche Auftrennungszeiten optimal sind. Um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten, soll man die Laufstrecke der Proteine als Richtgröße festlegen. Nach seinen Erfahrungen ergibt der Calciumlactatpuffer zuverlässigere Diagnosen als der Michaelispufer. — Der Arbeit sind ausgezeichnete Abbildungen beigelegt.

KLOSE

G. Geserick¹ and O. S. Budyakov: The Gc-system in the serum. (Die Gc-Serumgruppen.) [Institut für gerichtliche Medizin der Humboldt-Univ.] Sudebno-med. eksp. (Mosk.) 11, Nr. 1, 28—35 mit engl. Zus.fass. (1968) [Russisch].

Es wird über Methodik und Frequenz der Gc-Bestimmung berichtet. Die Bestimmung erfolgte an 630 Blutproben der russischen Bevölkerung. Die Resultate stimmen weitgehend mit den in Europa festgestellten Gc-Gruppen überein. — Folgende Phänotypenhäufigkeit wurde gewonnen: Gc 1—1 50,64%, Gc 2—1 39,52% und Gc 2—2 9,84%.

E. MÜLLER (Leipzig)

Eraldo Marziano: Distribuzione dei fattori serici gruppo-specifici Gm (a), Gm (b), Gm (x) nella popolazione della Sicilia Orientale. [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Catania.] *Med. leg. (Genova)* 16, 23—32 (1968).

Z. Hill, D. Makešová and O. Krejčová: The factors Gm (I), Gm (2), Gm (4), Gm (5) and Inv (I) in the sera of patients with allergic diseases. (Die Faktoren Gm (1), Gm (2), Gm (4), Gm (5) und Inv (1) im Serum von Patienten mit allergischen Krankheiten.) [Dept. Allergol., Inst. Nat. Hlth and Ctr. of Blood Transfus. and Haematol., Univ., Brno.] *Acta allerg. (Kbh.)* 23, 124—129 (1968).

Zwei unabhängige, genetisch determinierte Systeme der humanen Immunglobuline sind bisher bekannt: Gm und Inv. Die Merkmale dieser Systeme werden nach einer Empfehlung der Expertenkommission der WHO (1965) mit Zahlen belegt. — Die Verff. untersuchten 272 Seren von Patienten mit Heufieber und 91 mit anderen allergischen Erkrankungen (Bronchialasthma, Urticaria, angioneurotischem Ödem, vasomotorischer Rhinitis, toxischer Allergie) mit der Hämagglutinations-Inhibitions-Technik. — Die unterschiedlichen Frequenzen der Erkrankten und einer gesunden Vergleichsgruppe (514 Seren) sind statistisch nicht signifikant. — Bei einem Patienten mit Heufieber wurde der seltene Phänotyp Gm (1, —2, —4, 5) gefunden, der bei seinen Eltern und seiner Schwester nicht in Erscheinung trat. — Immunelektrophoretisch zeigte sich kein Wechsel der Immunglobuline IgG, IgA und IgM. — Eine Beziehung der untersuchten Merkmale zu allergischen Erkrankungen besteht nicht. LEOPOLD (Leipzig)

R. M. Hope, O. Mayo and B. Boettcher: Protein concentrations of salivas from secretors and non-secretors. [Dept. Genet., Univ., Adelaide, School Biol. Sci., Flinders Univ. of South Australia, Bedford Park.] *Vox sang. (Basel)* 15, 70—74 (1968).

Tadamitsu Ogushi, Tsutomu Tsukamoto and Hiromitsu Kashiwade: P₁ and P₂ antigens in P₁ and P₂ cells. (P₁- und P₂-Antigene in P₁- und P₂-Zellen.) [Dept. Leg. Med., Tokyo Med. and Dent., Univ., Tokyo.] *Jap. J. leg. Med.* 22, 29—34 mit engl. Zus.fass. (1968) [Japanisch].

Wie der englischen Zusammenfassung entnommen werden kann, meinen Verff., daß das P-Blutgruppensystem ähnlich dem A₁A₂O-System aufgebaut ist (P₁ beinhaltet die Antigene P₁ und P₂, P₂ das Antigen P, analog A₁ die Antigene A₁ und A, A₂ das Antigen A). Ihre Ansicht stützen sie durch zahlreiche quantitative Titrations- und Absorptionsstudien. GIBB

W. Spielmann, L. Schilling und D. Teixidor: Genfrequenzen und Vererbung im Duffy-System. [Abt. Immunhämatol. u. Transfusionsk., Univ., Frankfurt a. M.] *Human-genetik* 6, 200—206 (1968).

Die Genfrequenzen im Duffy-System wurden mit Hilfe von Dosisuntersuchungen, die auch das stumme Gen Fy erfassen, an 1048 nichtverwandten Personen aus Hessen bestimmt. Die Doppeltitration mit zwei unterschiedlichen Modifikationen des Trypsin-Coombs-Testes mußte zwar bei manchen Blutproben wiederholt werden, ergab aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein sicheres Ergebnis. Folgende Frequenzen wurden errechnet: Fy^a = 0,4251, Fy^b = 0,5582, Fy = 0,0167. Erwartete und beobachtete Werte stimmten gut überein. Die von RACE und SANGER angegebene Genfrequenz für Fy von 0,03 sei demnach wahrscheinlich zu hoch. Werden frühere qualitative Untersuchungen einbezogen, so konnte — in Übereinstimmung mit der errechneten Genfrequenz — der seltene Phänotyp Fy(a—b—) einmal unter 3768 Personen beobachtet werden. In 283 unausgewählten Familien mit 567 Kindern fand sich kein Widerspruch zu den angenommenen Erbgelen. Ähnlich den Befunden von RITTER [*Humangenetik* 4, 59—61 (1967)] bleiben bei der Paarung Fy(a+b+) × Fy(a+b+) die Fy(a+b—)-Kinder im Vergleich zum Erwartungswert zurück. Bisher seien insgesamt 658 unausgewählte Familien mit 1318 Kindern in der Literatur beschrieben worden, bei denen die Antigene Fy^a und Fy^b bestimmt worden seien. Die Untersuchung von 22 ausgewählten Familien ging 13mal von einem mischerbigen Propositus aus. In 10 Familien dieser Gruppe mußte das stumme Gen auch bei anderen Familienmitgliedern angenommen werden. Es wurde dagegen nicht bei 8 Familien angetroffen, deren Untersuchung von einem reinerbigen Probanden Fy^aFy^a oder Fy^bFy^b ausging. Die Häufigkeit des dritten Allels in Duffy-System dürfte mehrere Zehnerpotenzen über der-

jenigen von S^u liegen. Einem *isolierten* Ausschluß im Duffy-System komme bei Vaterschaftsgutachten bestenfalls das Prädikat „Vaterschaft unwahrscheinlich“ zu. OEPEN (Marburg)

BGB §§ 1591, 1717; ZPO §§ 286, 640 (Vaterschaftsausschluß durch Blutmerkmal Fy^a). a) Die vom Robert-Koch-Institut aufgestellte Regel, einem Ausschluß über ein erbliches Merkmal erst dann die Bewertung „Vaterschaft offenbar unmöglich“ beizumessen, wenn mindestens 500 überschaubare Erbgänge nachweislich mit der Vererbungshypothese im Einklang stehen, ist nunmehr für das Blutmerkmal Fy^a (Duffy-System) erfüllt. — b) Unter der Voraussetzung, daß ein Zweitgutachter die Befunde des Erstgutachters bestätigt, ist daher einem Ausschluß der Vaterschaft (Kind $Fy^a +$, Mutter $Fy^a -$, angeblicher Erzeuger $Fy^a -$) der Beweiswert „Vaterschaft offenbar unmöglich“ beizumessen. [OLG Stuttgart, Urt. v. 15. 10. 1968 — 12 U 17/68.] Neue jur. Wschr. 21, 2295—2296 (1968).

Ein Kind mit dem Merkmal $Fy^a +$ muß nach den Duffy-Erbregeln mindestens einen Elternteil mit dem Merkmal $Fy^a +$ haben. Wenn dies nicht der Fall ist, kann der betreffende Mann nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft als Erzeuger des Kindes ausgeschlossen werden. Seine Vaterschaft ist sogar „offenbar unmöglich“. Das zitierte Urteil erging in einem Fall, in dem 9 Jahre vorher ein erbbiologisch-anthropologisches Gutachten zum gegenteiligen Ergebnis geführt hatte. TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

Hachiro Nakajima, Tadimitsu Ogushi, Kenzo Seki and Tsutomu Tsukamoto: Some notes on the adsorption of Lewis blood group substances plasma on to red cells. (Einige Bemerkungen über die Adsorption von Lewis-Blutgruppensubstanzen aus dem Plasma an Erythrozyten.) [Dept. Leg. Med., Tokyo Med., Dent. Univ., Tokyo.] Jap. J. leg. Med. 22, 144—152 mit engl. Zus.fass. (1968) [Japanisch].

Es wurde die Fähigkeit zur Adsorption von Lewis-Antigenen des Plasmas an Erythrocyten von Erwachsenen, Kindern und Nabelschnurbluten untersucht. $Le(a-b-)$ -Erythrocyten von Nabelschnurbluten mit Lewis-Antigenen im Plasma adsorbieren Lewis-Antigene aus dem Plasma Erwachsener schneller als Erythrocyten Erwachsener. Lewis-Antigene in Nabelschnurplasma ließen sich dagegen in keinem Fall adsorbieren. GIEBELMANN (Greifswald)

E. F. Trentelman: A relationship between Lewis type and immunologic responsiveness to blood group specific substances. (Eine Verwandtschaft zwischen Lewis-Typen und immunologischer Beziehung zu blutgruppenspezifischen Substanzen.) [Date Reagents Inc., Miami, Fla.] Transfusion (Philad.) 8, 172—173 (1968).

251 unausgewählte Spender der Blutgruppe B wurden zunächst auf ihren Gehalt an Anti-A durch Titration mit A_1 -Erythrocyten und mit Anti- Le^a -Serum ausgetestet. 68 (= 27,1%) von den Spendern, die einen Mindesttiter des Anti-A von 1:100 besaßen reagierten $Le(a+)$. Diese Frequenz liegt höher als die der Literatur (RACE, SANGER). Unter 160 Probanden mit einem Anti-A-Titer über 1:100 waren 62 bzw. 38,8% $Le(a+)$, unter 91 mit einem Anti-A-Titer unter 1:100 dagegen nur 6 bzw. 6,6%. Diese Differenz ist nicht eindeutig signifikant. — Verff. untersuchten ebenfalls Spender der Blutgruppe A. Von 14 mit einem Anti-B-Titer von 1:800 oder mehr reagierten 6 $Le(a+)$. Diese Beobachtung weist auf unterschiedliches Verhalten zwischen A- und B-Blutgruppen hin. Sie stellten fest, daß der Phänotyp $Le(a+)$ mit der Wirkung der Isoagglutinine verbunden ist. LEOPOLD (Leipzig)

Shigetaka Matsuzawa: Anti- Le^a -like agglutination of saliva-absorbed kaolin by eluates from in vitro formed acacia-protein complex. (Anti- Le^a -ähnliche Agglutination — von Speichel absorbiert an Kaolin — durch Eluate eines in vitro gebildeten Akazien-proteinkomplexes.) [Dept. of Forens. Med., School of Med., Juntendo Univ., Tokyo.] Jap. J. leg. Med. 18, 392—398 mit engl. Zus.fass. (1964) [Japanisch].

Die Eluate dieses Komplexes, bestimmt durch drei unterschiedliche Methoden der Vorbereitung, verursachen bei Le^a -Ausscheiderspeichel absorbiert an Kaolin eine stärkere Agglutination als die Le^a -Nichtausscheider. — Obwohl die Ergebnisse einiger Kaolinproben differierten mit Rücksicht auf die Eluate und Anti- Le^a -Immunsera, waren die Ergebnisse aber

übereinstimmend nach Absorption des Eluates mit Papain behandelten Le(a-)-Zellen. — Die Größe und das Eintreten der Agglutination differiert zwischen den Typen der Eluate. Die Korrelationen solcher serologischer Eigenheiten und die Vorbereitung der Methoden werden diskutiert.

OSTERHAUS

J. Herbieh und D. M. Kahlich: Verteilung der sauren Erythrozyten-Phosphatase in der Bevölkerung von Wien und Umgebung. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Wien.] Wien. klin. Wschr. 80, 452, 457—460 u. Bilder 453 (1968).

Verff. untersuchten die Merkmale der sauren Erythrocytenphosphatase bei 406 unausgelesenen Personen der Wiener Bevölkerung. Die ermittelten Genfrequenzen: $PA=0,35$; $PB=0,58$; $PC=0,06$ zeigen gute Übereinstimmung mit den in England, Heidelberg, Berlin, Hamburg und Wien (vorher) mitgeteilten Zahlen.

KLOSE (Heidelberg)

BGB §§ 1717, 1591 (Ausschluß der Vaterschaft über die sauren Erythrocytenphosphatasen). Der durch Zweitgutachten bestätigte Ausschluß der Vaterschaft aufgrund einer Vererbungsunmöglichkeit innerhalb der sauren Phosphatasen der Erythrocyten besitzt absolute Beweiskraft. [LG Berlin, Urt. v. 12. 2. 1968 — 71 S 198/63.] Neue jur. Wschr. 21, 1190 (1968).

Der durch Zweitgutachten bestätigte Ausschluß der Vaterschaft aufgrund einer Vererbungsunmöglichkeit im System der sauren Erythrocytenphosphatase besitzt absolute Beweiskraft vor Gericht.

KLOSE (Heidelberg)

BGB § 1717 (Blutgruppenbeweis und erbkundlicher Beweis.) Vorrang des Blutgruppenbeweises vor dem erbkundlichen Beweis. Der Faktor S^u im Blutgruppengutachten und in der Beweiswürdigung. [OLG Schleswig, Urt. v. 21. 7. 1967 — 5 U 186/64.] Neue jur. Wschr. 21, 1188—1190 (1968).

Bei forensischer Wertung zwischen Blutgruppenbeweis und erbbiologischem Beweis in Vaterschaftsfragen erhält der Blutgruppenbeweis den Vorrang. Das wird anhand eines Falles, der von mehreren Sachverständigen beider Gebiete begutachtet wurde, kommentiert.

KLOSE

Richárd Backhausz: Über die aktuellen Fragen der Immunglobulinforschung. Orv. Hetil. 109, 2241—2249 u. deutsch. u. engl. Zus.fass. (1968) [Ungarisch].

Die neueren Daten der Literatur über die Immunglobulinforschung werden zusammengefaßt. Verf. beschreibt die Resultate seiner eigenen Forschung: er beschreibt eine Methode zur immunoelektrophoretischen Feststellung des Types der leichten Ketten, zur Bestätigung der defizienten Antigenität der IgG- und der IgA-Paraproteine und zur Bestimmung des Typus der Unterabteilung der IgM-Paraproteine. Er erörtert die Bedeutung der Immunglobulinforschung, die theoretischen Gesichtspunkte der Onkogenese und der Gegenstoffbildung. Zusammenfassung

Marian Elliott Koshland, Ralph E. Reisfeld and Sheldon Fray: Differences in amino acid composition related to allotypic and antibody specificity of rabbit IgG heavy chains. [Virus Labor., Univ. of California, Berkeley, Labor. Immunol., Nat. Inst. Allergy, Infect Dis., Bethesda, Md., Dept. Microbiol., Univ. of Illinois Med. Ctr., Chicago, Ill.] Immunochemistry 5, 471—483 (1968).

D. Frommel, P. J. Grob, S. P. Masouredis and H. C. Isliker: Studies on the mechanism of immunoglobulin binding to red cells. (Studien zum Mechanismus der Immunglobulin-Bindung an rote Zellen.) [Inst. Biochem., Univ., Lausanne.] Immunology 13, 501—508 (1967).

Aufgrund von Absorptionsversuchen ist die Aufnahme von IgG in rote Blutzellen offenbar zwei unterschiedlichen Gruppen von IgG-Molekülen zuzuordnen.

J. Bösche (Tübingen)

Roger D. Rossen, Councilman Morgan, Konrad C. Hsu, William T. Butler and Harry M. Rose: Localization of 11S external secretory IgA by immunofluorescence in tissues lining the oral and respiratory passages in man. (Lokalisierung von 11S-außensekretorischem IgA durch Immunfluoreszenz in Geweben, welche die oberen Luftwege

beim Menschen begrenzen.) [Dept. Med. and Microbiol., Columbia Univ. Coll. Physicians and Surg., New York and Dept. Microbiol., Baylor Univ. Coll. Med., Houston, Tx.] *J. Immun.* (Baltimore) **100**, 706—717 (1968).

Verff. untersuchten mittels Rhodaminisothiocyanat oder Fluorescein-markierten Antiseren gegen monoklonales Serum IgA und gegen aus menschlichem Nasensekret durch Sephadex-Filtration und Dichtegradienten-Ultrazentrifugieren erhaltenes „Peace“-IgA histologische Schnitte von Geweben der oberen Luftwege. Mit beiden Antiseren wurde eine Fluoreszenz von Zellen in der Peripherie von Lymphfollikeln und der Auskleidung von Krypten der Rachen- und Gaumenmandeln, in acinären Zellen von alveolären Drüsen der Submucosa und zahlreichen interstitiellen Zellen von Nasenpolypen und in verstreuten interstitiellen Zellen der Gl. parotis und Gl. submaxillaris erhalten. Durch Anti-Serum-IgA wurde gelegentlich eine Fluoreszenz von Lymphfollikeln der Milz, periaortalen Lymphknoten und der Gl. submandibularis erreicht. Mit Anti-„Peace“-IgA wurde bei diesen Geweben und bei Leber-, Pankreasgewebe und Lungen-alveolarzellen keine Fluoreszenz beobachtet. Wurden Anti-Serum-IgA und Anti-„Peace“-IgA (das eine mit Fluorescein, das andere mit Rhodaminisothiocyanat markiert) auf die gleichen Gewebeschnitte gebracht, so fluorescierten mit Anti-„Peace“-IgA reagierende Zellen auch mit Anti-Serum-IgA. Verff. nehmen auf Grund ihrer Ergebnisse an, daß sekretorisches „Peace“-IgA von einer Reihe von Zellen im Nasenrachenraum und der oberen Luftwege sezerniert wird, so daß man nicht annehmen muß, daß Plasma-IgA selektiv aus dem Plasma oder der interstitiellen Flüssigkeit in die Schleimhautsekrete gelangt.

HEIN (Konstanz)^{oo}

P. J. Grob, D. Frommel, H. C. Isliker and S. P. Masouredis: Interaction of IgG and its fragments with red cells. (Die Wechselwirkung zwischen IgG oder dessen Fragmenten und roten Zellen.) [Inst. Biochem., Univ., Lausanne.] *Immunology* **13**, 489—499 (1967).

Es wurde experimentell gezeigt, daß es sich bei dem Einbau von ¹³¹J in rote Blutzellen nach Inkubation von [¹³¹J]IgG um IgG und nicht um Spurenverunreinigungen durch Transferrin, Lipide oder Jod handelte. IgG wurde aus frischem Blut von 6 verschiedenen Rh₀(D)-positiven Spendern gewonnen. Für die Versuche wurden Immunodiffusion, DEAE-Cellulose-Chromatographie, Gelfiltration und Austausch gegen nicht markierte Lipoproteine und Plasma herangezogen. Die ¹³¹J-Konzentration wurde durch Messung der γ -Strahlung bestimmt. Die Aufnahme von [¹³¹J]IgG war vom pH-Wert, von der Ionenkonzentration und von dem während der Reaktion zwischen Zellen und IgG bestehenden Verhältnis abhängig. Ein Unterschied in der molaren Bindung von IgG, Fab oder Fc wurde nicht festgestellt. Daraus ergibt sich, daß die Nicht-Antikörper-Bindung von IgG keinen Teil des IgG-Moleküls bevorzugt verändert.

J. BÖSCHE (Tübingen)

J. Brocteur: L'importance médico-légale du facteur de groupe sanguin Mg. (Gerichtsmedizinische Bedeutung des Blutgruppenfaktors Mg.) [Serv. Méd. Lég. et Labor. Immun.-Hémat., Univ., Liège.] [7. Congr., Acad. Int. Méd. Lég. et Méd. Soc., Budapest, Octobre 1967.] *Méd. lég. Dommage corp.* **1**, 56—63 (1968).

Das Blut einer Frau und ihres Kindes sowie einer weiteren, mit der zuerst untersuchten nicht verwandten Frau wurde durch ein Testserum Anti-A agglutiniert, während bei anderen Anti-A und Anti-AB-Seren keine Agglutination auftrat. Diese Beobachtung war darauf zurückzuführen, daß das zunächst angewandte Testserum Anti-A ein Anti-Mg enthielt, und die drei untersuchten Blute Mg+ waren. Im ersten Falle zeigte die Familienuntersuchung, daß Mg sich gleichzeitig mit S vererbte; in der zweiten Familie war Mg mit s verbunden; hier wäre es beinahe zu einem Vaterschaftsschluß gekommen. Es handelte sich um Familien italienischen Ursprungs. Anti-Mg findet sich nicht selten in normalen Seren und in den Testseren menschlicher Herkunft. In Vaterschaftssachen wird dringend empfohlen, Blute verschiedener Personen mit mindestens zwei verschiedenen Testseren für jede Spezifität zu untersuchen; weiter wird es für notwendig gehalten bei Ausschlüssen im MN-System mit Anti-Mg nachzuprüfen. In der belgischen Bevölkerung wurde der Faktor Mg nicht gefunden, eine relative Häufigkeit in einer andersartig zusammengesetzten Population wird für möglich gehalten.

SCHWEITZER

R. Bettigole, Jean P. Harris, J. Tegoli and P. D. Issitt: Rapid in vivo destruction of Yt(a+) red cells in a patient with anti-Yt^a. (Schnelle Zerstörung von Yt(a+) Blut-

körperchen bei einem Patienten mit Anti-Yt^a (in vivo).) [Serol. and Genet. Labor., New York Blood Ctr., Blood Bank, Mem. Hosp. for Cancer and Allied Dis., New York.] Vox sang. (Basel) 14, 143—146 (1968).

In einer kurzen Mitteilung berichten die Autoren (nach einführenden Sätzen über die Entdeckung des Anti-Yt^a, insgesamt sind seit 1956 12 Anti-Yt^a-Seren gefunden worden) über einen Patienten, der Anti-Yt^a in seinem Serum besaß und mit ⁵¹Cr markierte Yt(a+) Blutkörperchen rasch aus dem Kreislauf entfernte. Da diese Beobachtung nach der i.v. Injektion einer nur geringen Menge markierter Blutkörperchen (10 ml) gemacht werden konnte, braucht dies selbstverständlich nicht bei größeren Transfusionen der Fall zu sein. Die Verf. glauben durchaus, daß der beschriebene Antikörper Anlaß für eine hämolytische Transfusionsreaktion sein könnte, so daß sie davon Abstand nahmen, eine vollständige Transfusion mit Yt(a+)Blut zu versuchen.

HUNGER (Leipzig)

Janet M. Svardal, J. Yarbrow and E. J. Yunis: Ogata phenomenon explaining the unusual specificity in eluates from Coombs positive cells sensitized by autogenous anti-I. (Das Ogata-Phänomen — eine Erklärung der ungewöhnlichen Spezifität in Eluaten von Coombs positiven Zellen, sensibilisiert durch Auto-Anti-I.) [Dept. Labor. Med., Univ. of Minnesota, Minneapolis.] Vox sang. (Basel) 13, 472—484 (1967).

In dieser Arbeit berichten die Verf. über eine Patientin mit positivem direkten Coombstest, deren Blutkörpercheneluat sich gegenüber einem an den Blutkörperchen der Patientin befindlichen Antigen, dem I-Antigen, spezifisch erweist. Eine Spezifität zeigt sich aber auch gegenüber Antigenen, die an den Erythrocyten der Patientin fehlen (Ce, ce und e-Antigen). Die 77jährige Frau hatte in den letzten zwei Jahren viele Transfusionen erhalten und Isoantikörper gegen Ce, ce und e entwickelt. Das in ihrem Serum vorhandene Auto-Anti-I war wahrscheinlich im Verlauf einer Pneumonie, die sie einen Monat vor ihrer stationären Aufnahme durchmachte, entstanden. Die Anwesenheit von Anti-I- ebenso wie Anti-e-Antikörpern in dem Eluat ließen die Vermutung zu, daß diese Befunde mit einem von OGATA (1960) beschriebenen Phänomen in Verbindung zu bringen sind, das aus der nichtspezifischen Bindung von Serum-Isoantikörpern an Erythrocyten, an deren Oberfläche eine Antigen-Antikörperreaktion sich ereignet hat, besteht. Die Verf. beschreiben im weiteren ihre Untersuchungen, die zeigen, daß das Auto-Anti-I der Patientin ihre eigenen roten Blutkörperchen bei 4° bzw. 25°C sensibilisiert und das die Serum-Isoantikörper (e, ce und Ce) nichtspezifisch an der I-Anti-I-Reaktion haften.

HUNGER

Valerie A. Jackson, P. D. Issitt, Betty J. Francis, Mary Lou Garris and C. W. Sanders: The simultaneous presence of anti-I and anti-i in sera. Gleichzeitiges Vorkommen von Anti-I und Anti-i in Seren.) [Serol. and Genet. Labor., New York Blood Ctr., New York.] Vox sang. (Basel) 15, 133—141 (1968).

Die Spezifität der Antikörper gegen die Antigene I, i, I^T, I^H (I^O), I^A, I^B, i^H (i^O) und I^P₁ kann ohne große Schwierigkeiten festgestellt werden. Es bleiben jedoch noch viele Kälteantikörper außerhalb dieser Einteilung. In der vorliegenden Arbeit werden 22 derartige Seren beschrieben, von denen drei gleich stark mit I- und i-Erythrocyten unabhängig von der AB0-Gruppe reagieren. Die weiteren 19 Seren mit Anti-I-Spezifität reagieren unterschiedlich mit i-Erythrocyten. Durch Absättigungs- und Absprengungsversuche konnte gezeigt werden, daß sämtliche 22 Seren trennbare Anti-I- und i-Fractionen enthalten

JUNGWIRTH (München)

G. Bundschuh: Die bisher bekannten Merkmale im Ag-System. [Inst. Gerichtl. Med., Humboldt-Univ., Berlin.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 22, 2356—2365 (1967).

Neben einem Überblick zur Entdeckung der einzelnen Ag-Faktoren beschäftigt sich der Verf. mit den Untersuchungsmethoden, den Eigenschaften der Ag-Antigene und Ag-Antikörper. Weiterhin werden die diaplacentare Antigenübertragung, die Vererbung der Ag-Faktoren sowie die Ag-Faktoren-Inkompatibilität bei Spender und Empfänger als mögliche Ursache von Transfusionsreaktionen diskutiert. (Ausführliches Literaturverzeichnis!)

HUNGER (Leipzig)

U. Furuhjelm, H. R. Nevanlinna, Riitta Nurkka, June Gavin, Patricia Tippet, Ann Gooch and Ruth Sanger: The blood group antigen U¹ (Karhula). (Das Blutgruppenantigen U¹ [Karhula].) [Finish Red Cross Blood Transfus. Serv., Helsinki and Med.

Res. Coun. Blood Group Res. Unit, Lister Inst., London.] Vox sang. (Basel) 15, 118—124 (1968).

Im Serum eines finnischen Patienten wurde ein Antikörper gefunden, der 2,6% der Spenderblute aus Helsinki agglutinierte. Dieses Antigen, provisorisch U1^a genannt, scheint sich dominant zu vererben. — Beziehungen zu anderen Blutgruppensystemen konnten nicht festgestellt werden, mit Ausnahme der Systeme K, Yt und Diego, deren Prüfung noch nicht abgeschlossen ist.

JUNGWIRTH (München)

J. Dausset, J. Colombani, M. Colombani, L. Legrand et N. Feingold: Un nouvel antigène du système HL-A (Hu-1): l'antigène 15, allèle possible des antigènes 1, 11, 12. (Ein neues Antigen des HL-A-Systems (Hu-1): Antigen 15, mögliches Allel der Antigene 1, 11, 12.) [Inst. Rech. sur Mal. du Sang, Hôp. Saint-Louis, Paris.] [Soc. Franç. Hématol., 18. XII. 1967.] Nouv. Rev. franç. Hémat. 8, 398—406 (1968).

Es wird ein neues Antigen am HL-A-Locus beschrieben, Absorptionsversuche wurden mit zwei Seren Cr und Gu durchgeführt. Die Antikörper wurden von Zellen mit Antigen 1 oder 15 vollständig abgesättigt. Dagegen waren Eluate, die von Plättchen mit dem Antigen 15 gewonnen wurden, noch gegen solche mit Antigen 1 aktiv und umgekehrt. Für Populationsstudien wurde nur Serum Cr verwandt. Es zeigte sich, daß Beziehungen zwischen Antigen 15 und 1, 11 und 12 bestehen. Kein Individuum besaß mehr als zwei der vier Antigene. Die Frequenz von 15 ist 12%. Insgesamt 42 Familien wurden untersucht. In keinem Falle konnte 15 mit 1, 11 oder 12 als Allel identisch sein. 8 double back cross-Familien im Hinblick auf Antigen 15 und eines der übrigen drei Antigene zeigen Übereinstimmung mit der Erwartung mit der 1. Vererbungsregel, jedoch keine Kopplung. Die Beziehungen zwischen 1 und 15 könnten als Kreuzreaktion gedeutet werden, sie könnten auch eine reaktive Substanz gemeinsam haben.

RITTNER (Bonn)

J. Castilla, E. Villanueva et J. A. Gisbert-Calabuig: Une nouvelle technique de coloration des haptoglobines après électrophorèse. [31. Congr. Int. Langue Méd. Lég. et Méd. Soc., Montpellier, Octobre 1966.] Ann. Méd. lég. 47, 811—813 (1967).

A. Baumgarten, Eugene Giles and C. C. Curtain: The distribution of haptoglobin and transferrin types in northeast New Guinea. [Baker Med. Res. Inst., Melbourne, Dept. Anthropol., Harvard Univ., Cambridge, Mass.] Amer. J. phys. Anthropol., N. S., 29, 29—37 (1968).

Jan Pintera: The protective influence of haptoglobin on hemoglobinuric kidney. I. Biochemical and macroscopic observations. (Der schützende Einfluß von Haptoglobin auf die hämoglobinurische Niere. I. Biochemische und makroskopische Beobachtungen.) [Ctr. of Blood Transfus. and Hematol., Univ., Brno.] Folia haemat. (Lpz.) 90, 82—91 (1968).

Durch Verabreichung von Methämoglobin und Ferrocyanid erzeugte der Verf. Nephrosen bei Ratten. Die Tiere wurden dabei in drei Gruppen aufgeteilt: die eine erhielt nur die beiden nephroserzeugenden Agentien, die zweite erhielt sofort und die dritte nach 2 Std eine bestimmte Menge Haptoglobin. Geprüft wurden der Harnstoffspiegel nach 48 Std, die Mortalität und das mittlere Gewichtsverhältnis Leber-Niere. Am günstigsten wirkte sich die unmittelbare Gabe von Haptoglobin auf diese Parameter aus, weniger günstig die Gabe von Haptoglobin nach 2 Std. Damit hält der Autor den schützenden Einfluß von Haptoglobin auf die Entstehung experimenteller Nephrosen für erwiesen.

RITTNER (Bonn)

O. Preisler und J. Schneider: Die Prophylaxe der Rh-Sensibilisierung mit Anti-D-Gammaglobulin. [Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.] Med. Welt, N. F. 19, 2402—2405 (1968).

Verhütung des Morbus haemolyticus neonatorum durch Anti-D-Applikation bei der Mutter. II. Dtsch. med. Wschr. 93, 1176—1179 (1968).

Zweiter Bericht der 1965 auf Initiative der UFK Freiburg gegründeten Arbeitsgemeinschaft zur Prophylaxe der Rh-Sensibilisierung. Stichtag ist der 1. 1. 1968. Von insgesamt 1923 behandelten Frauen haben nur 6 später Rh-Antikörper gebildet. Bei nachfolgender Schwangerschaft

kam es nur einmal bei 233 Müttern zu einer Sensibilisierung. Auch Mütter, bei welchen keine oder fast keine HbF-Zellen gefunden wurden, können sensibilisiert werden. Die Erfolge der Prophylaxe zur Rh-Sensibilisierung sind überzeugend. Die Einführung einer generellen Prophylaxe bei Rh-negativen Frauen mit Rh-positiven Kindern wird unumgänglich sein. Eine statistisch gesicherte Signifikanz wird in etwa 1 Jahr zu erwarten sein. Die statistischen Zahlen (auch ausländische Arbeitsgruppen) dieses Berichtes sollten im Original nachgelesen werden. Untersuchungsgut und Methodik bei der Prophylaxe werden wiederum kurz angeführt.

GUTENSOHN^{oo}

V. Vlahović, O. Beleznyay and M. Juretić: Serological findings in ABO hemolytic disease of the newborn. (Serologische Befunde bei ABO-hämolytischen Erkrankungen des Neugeborenen.) [Pediat. Clin., Med. School of Rijeka, Univ. of Zagreb, Rijeka.] Vox sang. (Basel) 15, 59—64 (1968).

30 Blutmuster von Schwangeren (0Rh-positiv) wurden in den letzten 3—5 Monaten vor sowie 3—5 Tage nach der Entbindung gegen die Erythrocyten des Kindesvaters im Dextran- und Kochsalzmilieu getestet. Ein Teil des Serums wurde vor der Untersuchung mit Mercapto-äthanol behandelt. Von den Neugeborenen wurde die Blutformel und der Bilirubinspiegel bestimmt. — 11 von den 30 Schwangeren gebaren Kinder der Blutgruppe 0 ohne Inkompatibilitätszeichen. In 19 Fällen fanden sich im mütterlichen Serum Antikörper. Der Titer im Vollserum war im Supplementmilieu höher als im Kochsalzmilieu. Diese Differenz trat teilweise bei den mit Mercaptoäthanol behandelten Seren deutlicher in Erscheinung. — Verff. diskutieren ihre Ergebnisse mit der unterschiedlichen Antikörperpopulation (7 S, 19 S) und erörtern die unterschiedliche diaplacentare Durchtrittsmöglichkeit.

GIBB (Greifswald)

Andrzej Krueger, Stefan Raszeja and Teresa Nazim: Inhibitor of serum phytohemagglutination in neonates. Prelim. investigations. (Inhibitor der Phyttagglutination des Blutes im Serum Neugeborener. Einleitende Untersuchungen.) [Institute für gerichtliche Medizin sowie Gynäkologie und Geburtshilfe der Med. Akademie Danzig.] Pediat. pol. 42, 427—431 mit engl. Zus.fass. (1967) [Polnisch].

Seit einigen Jahren wurden Untersuchungen über Substanzen durchgeführt, welche die Eigenschaft haben, die Phyttagglutination des Blutes zu hemmen. Solche Inhibitoren finden sich auch im menschlichen Serum sowie in verschiedenen Sekreten, z.B. dem Speichel, Sperma und der Milch. Einer der Autoren (RASZEJA) hat bereits vor Jahren bei der Untersuchung höherer Pilze in Extrakten aus *Laccaria laccata* Phyttagglutinine mit der Eigenschaft Anti-H nachgewiesen und festgestellt, daß diese Eigenschaft artspezifisch durch menschliche Seren und die erwähnten Sekrete gehemmt wird. Der Inhibitor (IPhL = Inhibitor phytoagglutinationis *Laccariae*) war unabhängig von Alter, Geschlecht, Blutgruppe und Sekretoreigenschaft. Diese Beobachtung konnte spurenkundlich zur Artbestimmung menschlichen Blutes und Sekretes verwertet werden. Der Inhibitor wurde auch bereits im Nabelschnurblut eines Neugeborenen gefunden, allerdings mit geringem Titer. Es wurden daher Untersuchungen bei 57 Neugeborenen durchgeführt und durchwegs IPhL nachgewiesen. Der Titer steigt rasch an und betrug schon nach 5 Tagen in fast allen Fällen 1:16 oder mehr. Der Inhibitor gehört nicht zu den Gamma-Globulinen und hat auch nicht den Charakter eines Antikörpers. Es wurde angenommen, daß der rasche Titeranstieg im Blute Neugeborener ein Hinweis auf eine normale Leberfunktion ist. Weitere Untersuchungen, besonders auch an Frühgeburten sollen die chemische Natur des Inhibitors sowie seine physiologische und pathologische Bedeutung klären. **BOLTZ** (Wien)

John C. Godel, Donald I. Buchanan, Jean M. Jarosch and Maureen McHugh: Significance of Rh-sensitization during pregnancy: its relation to a preventive programme. [Hematol. Res. Unit, Univ. of Alberta Hosp., Edmonton.] Brit. med. J. 1968 IV, 479—482.

F. Scheiffarth, H. Götz, K. Th. Schrickler und U. Schönstädt: Serumanalysen bei Blutspendern und Leberkranken unter besonderer Berücksichtigung des Transferrins und Ferritins. [Abt. Klin. Immunol., Univ.-Krankenh. u. Med. Univ.-Klin., Erlangen-Nürnberg.] Blut 17, 82—89 (1968).

Es wurden vergleichende Serumuntersuchungen an 100 Blutspendern und 30 Patienten mit Leberparenchymschäden durchgeführt. Bestimmt wurden Serumeisengehalt, Verteilung der

Serumproteinfraktionen, Transferrintypen sowie der Ferritingehalt. Eigenartigerweise zeigten 38% der Blutspender deutliche Abweichungen von der Norm, welche schwer erklärbar sind, da keine Zusammenhänge mit anderen Umständen wie Anzahl der Blutspenden etc. erkennbar sind. Die Ergebnisse waren bei Hepatitispatienten wenig charakteristisch; lediglich bei 10,3% wurden Ferritinkristalle im Serum nachgewiesen. JUNGWIRTH (München)

A. Bruusgaard, K. Gert Jensen and H. Gürtler: Delayed allergic blood transfusion reaction caused by serum group incompatibility. (Späte allergische Bluttransfusions-Reaktion durch Inkompatibilität der Serumgruppe.) Ugeskr. Laeg. 129, 1273—1275 mit engl. Zus.fass. (1967) [Dänisch].

Eine 39jährige Frau, die nie schwanger gewesen war, erhielt in Zusammenhang mit einer Abrasio uteri eine Bluttransfusion, die gut vertragen wurde. 8 Tage später allgemeines Unwohlsein, Schwindel, an den Armen beginnende und sich über den ganzen Körper ausbreitende Urticaria, Gesichtödem, Fieber bis zu 39,5°. Die Symptome verschwanden innerhalb von 14 Tagen nach Cortisonbehandlung. Die Patientin hatte vorher keine allergischen Reaktionen gehabt. Im Serum wurde 2 Tage nach Beginn der Symptome ein kräftiges Anti-Gm^x (Titer 1:8000) nachgewiesen. Der Blutspender hatte Gm^{x+}. Beim Cutantest reagierte die Patientin sowohl nach Injektion von Serum des Spenders als auch 3 anderen Gm^{x+}-Seren, nicht dagegen nach Injektion von 4 verschiedenen Gm^{x-}-Seren. Hiernach ist anzunehmen, daß die Reaktion auf das Anti-Gm^x zurückzuführen ist. G. E. VOIGT (Lund)

M. O. Rouse: Blood banking and blood use: accomplishments and challenges. (Blutspende und Blutanwendung: Erfüllung und Aufforderung.) Transfusion 8, 104—108 (1968).

Rückblick auf die 20jährige Entwicklung der „American Association of Blood Banks“. Die Zahl der Mitglieder stieg von 118 (1947) auf über 4000 (1967) aus 1125 Institutionen und 25 Ländern. — In der Zukunft wird das Blutspendewesen mit folgenden drei Hauptproblemen konfrontiert: 1. Rolle des Arztes — es werden mehr Ärzte für das Blutspendewesen benötigt; 2. Bevölkerung als Blutspender — die Bereitschaft zum Spenden muß steigen, hierfür ist eine breitere Aufklärung notwendig; 3. Blutspendewesen und Recht — die Blutkonserve dient der Lebenserhaltung und darf keine Handelsware darstellen, da sich sonst handelsrechtliche Konsequenzen ergeben könnten. GIBB (Greifswald)

Richtlinien mit Informationen zur Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion. Dtsch. Ärzteblatt 65, 1987—1997 (1968).

Der wissenschaftliche Beirat der Bundesärztekammer hat in Zusammenarbeit mit zahlreichen Institutionen und Organisationen eine Zusammenstellung der wichtigsten blutgruppen-serologischen Untersuchungen bei Patienten und Blutspendern, für die Ausstellung von Unfallschutzkarten, sowie bei Schwangeren zur rechtzeitigen Erkennung der hämolytischen Neugeborenenkrankungen herausgegeben. Wie ausdrücklich vermerkt wird, handelt es sich dabei um Mindestforderungen, die bei der Durchführung derartiger Untersuchungen und sonstiger Maßnahmen zu beachten sind. Sie gelten jedoch nicht für forensische Blutgruppenuntersuchungen. Die einzelnen Abschnitte sind auf das wesentlichste beschränkt, wobei die Sicherungsmaßnahmen besonders hervorgehoben werden. Ein Eingehen auf Einzelheiten ist wegen des Umfangs der Darstellung nicht möglich. Aufgabe dieser Richtlinien ist es, den blutgruppen-serologischen Untersuchungen einschließlich der dazugehörigen Maßnahmen eine sichere Grundlage zu geben und dabei eine hohe Zuverlässigkeit zu erreichen. JUNGWIRTH (München)

S. Seidl: Fortschritte der Blutkonservierung. [Immunhämat. Abt., Univ., Frankfurt a. M.] Z. prakt. Anästh. 3, 332—341 (1968).

U. Bucher, B. v. Graffenried, A. v. Mühlennen, H. Kummer und G. Roggen: Erythrocytenkonserven statt Vollblutkonserven: ein Weg zur besseren Ausnützung der Blutspenden. [Zentrallabor., Blutspendedienst u. -zentrum, Bern-Mittelland, Schweiz. Rot. Kreuz u. Hämatol. Zentrallabor., Inselspit., Bern.] Schweiz. med. Wschr. 98, 1815—1822 (1968).

Hoger Begtrup und Carl Erik Mabeck: Nachweis von irregulären Bluttypantistoffen vor Transfusion. Muß vor Bluttransfusion ein Antistoff-Screentest und/oder Ver-

gleichsprobe auf Eldon-Karte ausgeführt werden? Ugeskr. Laeg. 130, 689—692 mit engl. Zus.fass. (1968) [Dänisch].

Es wird untersucht, ob Differenzen beim Nachweis irregulärer Antikörper im Serum von Blutempfängern vorkommen, wenn die Untersuchung auf der Eldon-Karte oder unter Anwendung eines Musters verschiedener Testblutkörperchen durchgeführt wird. Mit Hilfe der Eldon-Karte sei in keinem Fall ein irregulärer Antikörper unentdeckt geblieben. Mit der Eldon-Karte allein sei eine Anzahl von Kälteagglutininen nachgewiesen worden. G. E. VOIGT (Lund)

Tadahiro Yamaguchi: Studies on the enzymatic effect of protease on erythrocyte, with special reference to the relationship between thus resulted sialic acid release and the haemagglutination. (Untersuchungen über die enzymatische Wirkung von Protease auf Erythrocyten unter spezieller Bezugnahme zwischen abgespaltener Neuraminsäure und der Hämagglutination.) [Dept. Leg. Med., Fac. Med., Univ. of Tokyo, Tokyo.] Jap. J. leg. Med. 21, 505—523 mit engl. Zus.fass. (1967) [Japanisch].

Der Verf. führt in Analogie zu den Untersuchungen von PRAGER et al. (1962, 1965) und POLLACK et al. (1965) verschiedene Fermenttests zum Nachweis inkompletter Antikörper durch. In der vorliegenden Arbeit befaßt er sich mit der proteolytischen Aktivität der Enzyme Trypsin, Ficin, Pronase, Bromelin und Papain und ihrer chemischen Wirkung auf die Erythrocytenoberfläche. Ebenso wie bereits von KLENK u. Mitarb. (1956, 1957, 1958) festgestellt, fand der Verf., daß die untersuchten Enzyme von der Erythrocytenoberfläche entweder Neuraminsäure oder neuraminsäurehaltige Glykoproteide abspalten. Weiterhin führt er eine enzymatische Behandlung der Blutkörperchen von Japanern und Amerikanern durch, ohne unterschiedliche Ergebnisse zu erhalten. Andere Versuche beschäftigten sich mit Wirkung der genannten Enzyme auf Schaf-erythrocyten und inkomplettes Anti-Schaf-Agglutinin. HUNGER (Leipzig)

M. W. Elves: On the mechanism of action of phytohaemagglutinin on immunological reactions. (Über den Wirkungsmechanismus von Phytohämagglutinin bei immunologischen Reaktionen.) [Charles Salt Res. Ctr., Robert Jones and Agnes Hunt Orthopaed. Hosp., Oswestry, Shropshire.] Int. Arch. Allergy 33, 353—367 (1968).

In der vorliegenden Arbeit werden Experimente beschrieben, die dazu beitragen sollen, den Mechanismus der Immunsuppression durch PHA zu erforschen. In früheren Experimenten konnte bereits gezeigt werden, daß der Gipfel der Hämagglutininbildung am 6. Tage nach der Immunisation liegt und daß PHA wirklich die immunologische Reaktion unterdrückt und nicht nur den Anfall der Antikörperproduktion verzögert. Der Verf. konnte bei seinen Ratten- und Mäuseversuchen feststellen, daß eine Immunsuppressionswirkung von PHA nur erreicht wird, wenn sowohl Antigen wie PHA intraperitoneal injiziert werden. Nach erfolgter Behandlung mit PHA fand er, daß das ⁵¹Cr markierte Antigen nicht in der Lage ist, den Peritonealfaum zu verlassen. PHA beeinflußt nicht den Abbau von intravenös injiziertem Antigen aus dem Blut oder seine Aufnahme durch des R.E.-System. Dagegen ist das PHA die Ursache für die Vermehrung der Zahl der Makrophagen und für die Blockade der kleinen Blutgefäße des Peritonealraumes. HUNGER (Leipzig)

W. Ostertag and E. W. Smith: Hb-Sinai, a new α chain mutant α His 47. [Max-Planck-Inst. Exp. Med., Univ., Göttingen, Johns Hopkins Univ., School Med., Baltimore.] Humangenetik 6, 377—379 (1968).

Rose G. Schneider, Satoshi Ueda, Jack B. Alperin, William C. Levin, Richard T. Jones and Bernadine Brimhall: Hemoglobin D Los Angeles in two Caucasian families: hemoglobin SD disease and hemoglobin D thalassemia. [Dept. Pediat., Dept. Med., Univ. of Texas Med. Branch, Galveston, Tx.] Blood 32, 250—259 (1968).

Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug

● **Roland Grassberger: Psychologie des Strafverfahrens.** 2., verb. Aufl. Wien u. New York: Springer 1968. VI, 364 S. u. 12 Abb. Geb. DM 59.—.

Verf., Vorstand des Institutes für Kriminologie der Universität Wien, hat die 2. Auflage seines Werkes vollendet. Die erste Auflage stammt aus dem Jahre 1950. Die Art der Darstellung,