

keitswerten unter 10% eine negative Aussage möglich war. — Auch bei den reichlich 77% der Männer, die in den Bereich von 10—90% Wahrscheinlichkeit einzuordnen sind, und für die eine Aussage in positiver oder negativer Hinsicht nicht möglich ist, liegt die Mehrzahl oberhalb 50%. Dies trifft in gleichem Maße für Beklagte und 1. Mehrverkehrszeugen zu. In zwei Gutachten errechneten sich die Wahrscheinlichkeitswerte für Beklagten und zugehörigen ersten Mehrverkehrszeugen gemeinsam auf weit über 90%, es können sich also auch Nichtväter im hohen Wahrscheinlichkeitsbereich befinden. Verf. weist in diesem Zusammenhang auf die Problematik hoher positiver Wahrscheinlichkeiten im Einmanngutachten hin. GÖHLER

Cyril Hegnauer: Rechtsnorm und naturwissenschaftliche Erkenntnis in ihrer Bedeutung für die Feststellung der außerehelichen Vaterschaft. Gerichtsmedizin, Bindeglied zwischen Medizin u. Recht (Festgabe zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. FRITZ SCHWARZ) Bern (Stämpfli & Cie), 1968, 56—70.

Der Artikel zeigt eine ausgezeichnete Kenntnis des Autors zusammen mit dem richtigen Verständnis für die „naturwissenschaftlichen Abstammungsbeweise“. Diese ergänzen das „gesetzliche System von Vermutung und Einreden“. Ihr gegenseitiges Verhältnis habe sich aber seit Schaffung des Schweizerischen ZGB umgekehrt. Die serologische und vor allem die anthropologisch-erbbiologische Begutachtung sei inzwischen so weit entwickelt, daß das früher nur theoretische Recht von direktem Beweis aktuell geworden sei. (Reifegutachten und Feststellung der Zeugungsunfähigkeit eines Beklagten werden, entsprechend ihrer geringeren Beweiskraft nur kurz erwähnt.) Der Abstammungsbeweis stehe heute im Vordergrund gegenüber den Parteien- und Zeugenaussagen, die erfahrungsgemäß in einem Vaterschaftsprozeß besonders unzuverlässig seien. Auch sei das Klima des Prozesses durch diesen Fortschritt sachlicher geworden. Ein Prozeß könne möglicherweise sogar vermieden werden, wenn die Parteien das naturwissenschaftliche Gutachten außergerichtlich einholten. Rechtsunkundige Laien sollten vom Richter über die Beweismittel, die eine strittige Abstammung aufklären können, unterrichtet werden, und zwar auch dann, wenn das Prozeßrecht den Richter auf die Anträge der Parteien beschränkt. Dem serologischen Gutachten komme ein Vorrang vor dem anthropologisch-erbbiologischen Gutachten zu, da es früher erstattet werden könne und die berücksichtigten Merkmale im Gegensatz zum anthropologisch-erbbiologischen Gutachten unveränderlich seien mit bekanntem Erbgang. Nach einem lege artis gewonnenen serologischen Ausschluß erübrige sich ein anthropologisch-erbbiologisches Gutachten. Trotz eines positiven Ergebnisses eines solchen Gutachtens solle ein serologisches Gutachten aber ergänzt werden, wenn neue geeignete serologische Merkmale entdeckt worden seien. Die Kombination des naturwissenschaftlichen Befundes mit der Wertung der durch Partei- und Zeugenaussagen festgestellten Umstände stelle „den Richter vor eine schwierige Aufgabe, die aber keineswegs unlösbar“ sei. Es könne z. B. „die für sich allein nicht als beweiskräftig erachtete Aussage der Mutter über die Bewohnung des Beklagten durch ein anthropologisch-erbbiologisches Gutachten, das seine Vaterschaft als sehr wahrscheinlich beurteilt, zum vollen Beweis verstärkt werden“. Die neue Situation werde schließlich die Revision des Vaterschaftsrechtes beeinflussen. Es wird beklagt, daß nicht in allen Kantonen die Pflicht zur Duldung von Blutentnahme und körperlicher Untersuchung im Rahmen von Vaterschaftsprozessen bestehe. Ferner solle bis zur Einholung eines anthropologisch-erbbiologischen Gutachtens eine vorläufige Zahlungspflicht des Beklagten eingeführt werden, wenn die Vaterschaftsvermutung begründet und durch die serologische Untersuchung nicht widerlegt worden sei. Die Einrede des unzüchtigen Lebenswandels lasse sich „neben den leistungsfähigen naturwissenschaftlichen Gutachten schlechterdings nicht mehr halten“. Als fragwürdig erweise sich außerdem die Befristung der Vaterschaftsklage auf ein Jahr und der familienrechtlichen Anfechtungsklage auf 3 Monate. Der Ausschluß jeglicher familienrechtlichen Wirkung der gewöhnlichen Vaterschaftsklage, der bei Schaffung des Schweizerischen ZGB wegen der damals unsicheren Beweismöglichkeit gerechtfertigt zu sein schien, stehe mit der heute stark verbesserten Möglichkeit, den wirklichen Vater festzustellen, nicht mehr in Einklang. OEPEN (Marburg)

Blutgruppen einschließlich Transfusion

● **Handbuch der inneren Medizin.** Begr. von L. Mohr und R. Staehelin. Hrsg. von H. Schwiegk. Bd. 2: Blut und Blutkrankheiten. 5., völlig neu bearb. u. erw. Aufl. Hrsg. von L. Heilmeyer. Teil 1: Allgemeine Hämatologie und Physiopathologie des

erythrocytären Systems. Bearb. von K. BETKE, K. G. VON BOROVICZÉNY, D. BUSCH, E. GRUNDMANN, L. HEILMEYER, H. HEIMPEL, G. HOFFMANN, W. HUNSTEIN, W. KEIDERLING, M. MATTHES, H. MERKER, W. MÜLLER u. P. PFANNENSTIEL: Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1968. XVI, 786 S. u. 254 Abb. Geb. DM 235.—, Subskriptionspreis DM 188.—.

M. Matthes: Blutgruppen und Bluttransfusion. S. 314—408.

Übersichtsdarstellung der Blut- und Serumgruppen in straffster Kurzfassung. Die erblichen Fermentpolymorphismen sind bis auf die „Esterasegruppen“ (Cholinesterasen) noch nicht berücksichtigt. Der für den Internisten bestimmte Beitrag setzt sich des weiteren mit Physiologie, Indikationsstellungen, Sicherungsmaßnahmen usw. im Zusammenhang mit der Bluttransfusion auseinander, ebenfalls in der kurzmöglichsten Form. Das an sich ausführliche Literaturverzeichnis umfaßt noch das Jahr 1965. Für die klinischen Belange ist der Beitrag begrüßenswert.

HAFERLAND (Rostock)

T. Edward Reed: Distributions and tests of independence of seven blood group systems in a large multiracial sample from California. (Child Hlth and Developm. Studies, Div. Biostatist., School Publ. Hlth, Univ. of California, Berkeley.) Amer. J. hum. Genet. 20, 142—150 (1968).

Ina-Susanne Rösing: AB0-Blutgruppen und Rh-Faktoren auf Teneriffa unter besonderer Berücksichtigung des Vergleichs zwischen vorspanischer und heutiger Bevölkerung. Anthropol. Inst., Univ., Mainz.) Homo (Göttingen) 18, 96—104 (1967).

Es wurden zur Erhellung des anthropologischen Mosaiks der heutigen Bevölkerung von Teneriffa 376 Blutproben bezüglich der Verteilung im AB0-System und im Rh-Faktor mit der ELDON-Karte untersucht. Es ergibt sich, daß sich die heutige Bevölkerung mit 43,35% 0, 42,82% A, 8,51% B und 5,32% AB von den vorspanischen Mumien der Insel, die einen Anteil von 83,95% 0 aufweisen, unterscheiden. Es wird darauf hingewiesen, daß dieser Befund nicht durch die spanische Einwanderung als Zuzugsrate zu erklären sei. Die Ergebnisse werden mit den Untersuchungen von PAREJO u. a. in Beziehung gesetzt und daraus die anthropologische Schlußfolgerung abgeleitet.

F. PETERSOHN (Mainz)

Francisco M. Salzano: Blood groups and leprosy. (Dept. Génét., Inst. Ciê. Natur., Univ. Federal do Rio Grande do Sul, Pôrto Alegre, Brazil.) J. med. Genet. 4, 102—106 (1967).

P. Rimneantu: Die zwischen den AB0-Blutgruppen und der Pathologie bestehenden Beziehungen. Über Beziehungen zwischen den AB0-Blutgruppen und Krankheiten. (Centrul Metodol. Reumatol., Bucureşti.) Documenta haemat. (Bucureşti) Nr. 3, 15—24 mit franz., engl. u. dtsh. Zus.fass. (1967) [Rumänisch].

Verf. gibt eine fast ausschließlich auf Schrifttumsangaben basierende zusammenfassende Darstellung zum Problem Blutgruppen und Krankheiten. Darin kommt ziemlich einheitlich die Auffassung zum Ausdruck, daß zwischen der Gruppe 0 und der Häufigkeit des Ulcus duodeni gesicherte enge Beziehungen bestehen. Bezüglich der malignen Tumoren gehen die Ansichten auseinander; einige Autoren lehnen jeden Zusammenhang ab, andere wieder sahen beim Magencarcinom die Gruppe A am häufigsten vertreten. Von der Mehrzahl der Untersucher werden Korrelationen zwischen dem AB0-System und den Tumoren des Magens, der Speicheldrüsen, des Pankreas, der Bronchien und des Gebärmutterhalses angenommen. Für die Malignome des Gebärmutterkörpers, der Vagina, des Ovars und der Brust sind sie nur teilweise gegeben. Keine Beziehungen bestehen zu den Tumoren des Dick- und Enddarmes, der Lungen, der Zunge, des Kehlkopfes, der Leber und Gallenwege, der Prostata, Harnblase und der Nieren. Recht uneinheitlich sind die Untersuchungsergebnisse bei den verschiedenen Anämien, beim Diabetes wie auch bei den Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises; verschiedentlich wird aber auf eine größere Beteiligung der Gruppe A hingewiesen. In einem eigenen Untersuchungsmaterial von 701 Fällen rheumatischer Polyarthrits fand der Verfasser für die Gruppe B eine Frequenz von 20,54% gegenüber 17,19% der Normalverteilung. Bei 183 Patienten mit Bechterewscher Erkrankung und 570 mit degenerativem Gelenkrheumatismus haben sich keine Abweichungen in der AB0-Verteilung wie auch keine Beziehungen zum Rh-Faktor ergeben. WOLFF (Magdeburg)

M. R. Chakravarti: A statistical appraisal on the relationship between non-ABO blood group systems and diseases. (Eine statistische Erfassung der Abhängigkeit zwischen Nicht-ABO-Blutgruppensystemen und Krankheiten.) (Inst. Anthropol. u. Humangenet., Univ., Heidelberg.) *Humangenetik* 5, 1—27 (1967).

Alle erreichbaren Daten dieser Thematik aus Publikationen von 1950 bis Anfang 1967 wurden nach WOOLF statistisch ausgewertet. Bei Magenkrebs ergab sich aus 7 Serien mit 1531 Patienten und 11558 Kontrollen ein vermehrtes Vorkommen für Rh-negativ. Entsprechendes gilt für Lungenkrebs. Hier unterschieden sich die Sekretor-Typen ebenfalls signifikant. Im Gegensatz zum Pankreaskrebs wurde für den Oesophaguskrebs im Rh-System ebenfalls ein hoch signifikanter Unterschied zu den Kontrollen ermittelt. Analog erfolgten Untersuchungen weiterer Krebsarten. Statistisch interessant waren hier nur noch Mehrfachtumoren. Außerdem ergab sich bei Poliomyelitis im Rh-System ein signifikanter Unterschied zwischen Patienten und Kontrollen. Noch unklar ist die Beziehung zwischen Rh-Faktor und Tuberkulose. Im MN-System lohnen offenbar weitere Untersuchungen bei Hypertonie, Hämatrochomatose und Hydrocephalus. Die Neigung zu Magengeschwüren ist bei Non-Sekretoren höher. Ähnliche Verhältnisse liegen möglicherweise bei Lungencarcinom, Rheumatismus und Fernmetastasen vor. Insgesamt werden die Ergebnisse sehr zurückhaltend interpretiert
GIEBELMANN (Greifswald)

A. Májský und J. Jakoubková: Serologische Modifikationen der Blutgruppenantigene an den Erythrozyten bei Kranken mit bösartigen Geschwülsten. (Inst. f. Hämatol. u. Bluttransfus., Radiol. Klin., Med. Fak., Univ., Prag.) *Folia haemat. (Lpz.)* 88, 352—360 (1967).

Bei den festgestellten Modifikationen handelt es sich um die Frage, wieviele Erythrocyten an den unter gleichen Bedingungen angestellten Agglutinationsversuchen sich nicht beteiligten, sondern frei liegenblieben. Ein positives Resultat wurde abgelesen, wenn der Prozentsatz der freien Erythrocyten bei den Blutgruppen A, B, und AB 2%, bei der Blutgruppe Null 5% und bei dem Faktor D 1% überschritt. Untersucht wurden 182 Kranke mit malignen Tumoren; in 9,3% fanden sich die geschilderten Modifikationen beim ABH-System, beim Rh-System in 2 von 29 untersuchten Patienten bei der Eigenschaft Rh+, bei 13 Patienten wurde der Receptor Du festgestellt.
B. MUELLER (Heidelberg)

J. Tegoli, C. W. Sanders, J. P. Harris and P. D. Issitt: Unusual suppression of secretion of blood group substance A. (Ungewöhnliche Unterdrückung der Sekretion der Blutgruppeneigenschaft A.) (Blood Bank, Memo. Hosp. Med. Ctr and Serol. and Genet. Labor., Blood Ctr. New York.) *Vox sang. (Basel)* 13, 285—287 (1967).

Verff. beschreiben eine Unterdrückung der Ausscheidung der Blutkörpercheneigenschaft A₁ bei einem A₁B-Sekretor nach Erkrankung an Osteosarkom. Im Agglutinin-Bindungsversuch konnte nur noch das Antigen B nachgewiesen werden. Bisher waren Subpressionen von Blutkörpercheneigenschaft des klassischen Systems, z. B. im Speichel oder Sperma nur bei Personen bekanntgeworden, die an Leukämie erkrankt waren.
WILLNER (München)

Irmgard Oepen: Ist eine Unterscheidung der Genotypen der Blutgruppe A mit Hilfe eines thermodynamischen Effektes möglich? Ergebnisse einer Methodenprüfung. (Inst. Gerichtl. Med., Univ., Marburg.) *Humangenetik* 5, 201—210 (1968).

Ein von FILITTI-WURMSER u. Mitarb. (1946) veröffentlichtes Verfahren, das mit Hilfe eines thermodynamischen Effektes eine Differenzierung der Genotypen der Blutgruppe A erlauben soll, wurde überprüft. — A₁-A₁-Seren ließen sich von A₁O-Seren entgegen der Mitteilung von FILITTI-WURMSER nicht unterscheiden. Die Resultate waren auch in den wesentlichen anderen Einzelheiten der Methode nicht reproduzierbar.
H. SCHWETZER (Düsseldorf)

L. N. Chessin and Mary H. McGinniss: Further evidence for the serologic association of the O(H) and I blood groups. (Weitere Hinweise auf den serologischen Zusammenhang zwischen den Blutgruppen O(H) und I.) (Nat. Inst. of Allergy and Infect. Dis. and Blood Bank Dept. Clin. Ctr., Nat. Inst. of Hlth, Bethesda, Md.) *Vox sang. (Basel)* 14, 194—201 (1968).

Die Autoren untersuchten 19 Aalseren wegen ihres natürlichen Gehaltes an Anti-O(H)-Agglutinin auf ihre Reaktion mit Erythrocyten unterschiedlichen Antigengehaltes sowohl im

ABO- als auch im Ii-System: OI, A₁I, A₂I, BI, Oi, A₁i, O_hI (Bombay-Typ). Von den 19 Seren erwiesen sich 5 als anti-H-haltig. Davon enthielten 3 eine spezifische isolierte Anti-H-Komponente, während die beiden anderen Seren mit der Antigenkombination HI reagierten. 10 Seren zeigten eine Anti-O-Wirkung dadurch, daß sie durch H-Substanz nicht gehemmt wurden. 3 von diesen Seren besaßen Anti-O-Hämolsine und möglicherweise Anti-I-Agglutinine, da sie die Bombay-Zellen (O_hI) trotz starker Agglutination nicht hämolysierten. 3 Seren wurden als Anti-O-Seren angesehen, weil ihre Reaktionsstärke mit dem H-Gehalt der Testzellen variierte. 3 andere Seren verhielten sich ähnlich, agglutinierten aber die Bombay-Zellen schwach und wurden daher Anti-OI genannt. Ein Serum zeigte ein atypisches Anti-H-Verhalten, agglutinierte aber die O_hI-Zellen stark und wurde daher als Anti-IO-Serum bezeichnet. Ein Serum zeigte nur Anti-I-Aktivität, indem es mit allen I-haltigen Zellen, einschließlich der Bombay-Zellen, jedoch nicht mit i-Zellen, reagierte. 3 der 19 Seren zeigten kein charakteristisches Verhalten. Kein einziges Serum wies Anti-i-Spezifität auf. Die Beobachtung, daß sowohl menschliche unspezifische Kälteagglutinine als auch (in den Aalseren) natürlich vorkommende Agglutinine ein ähnliches serologisches Verhalten zeigen, das entweder O(H)- und Ii-Determinanten allein oder in Kombination miteinander erkennen lasse, gebe einen starken Hinweis auf direkt benachbarte oder nahe beieinander liegende Loci dieser Determinanten auf der Erythrocytenmembran. Da nach RACE und SANGER kein Anhalt für eine Koppelung zwischen den Genen für die ABO- und Ii-Loci vorliege, sei es naheliegend, als Erklärung für die serologischen Befunde, die für den Zusammenhang zwischen den ABO- und den Ii-Determinanten sprechen, eine sterische Wechselwirkung auf der Erythrocytenmembran anzunehmen. Die Ursachen für diese Wechselwirkung werden in unterschiedlichen Graden der Spezifität des Receptors gesehen, der die Antikörper miteinander kombiniert. Die H- und Ii-Determinanten werden für distinkte molekulare Strukturen gehalten mit individuellen, nichtreduzierenden Zuckern als Endgruppen. OEPFEN (Marburg)

W. Dürwald und D. Leopold: Unterscheidung der Blutgruppen A₁B und A₂B durch Anti-B_{sal} (aus Forellenrogen). Vorl. Mitt. (Inst. Gerichtl. Med. u. Kriminalistik, Univ., Leipzig.) Dtsch. Gesundh.-Wes. 22, 2392—2393 (1967).

Bei Zimmertemperatur getrockneter Forellenrogen wurde zerkleinert und u.a. mit 2%iger NaCl-Lösung in der Kälte extrahiert. Dieser Auszug agglutinierte B-, A₂B- und Kaninchen-, nicht aber A₁B-, Hammel-, Rinder- und Schweineerythrocyten. Das Anti-B_{sal} ließ sich durch gekochten B-Sekretorspeichel hemmen. GIEBELMANN (Greifswald)

E. Ruoslahti, C. Ehnholm and O. Mäkelä: A weak B blood group (Bv) in a Finnish family. [Eine schwache B-Blutgruppe (Bv) in einer finnischen Familie.] (State Serum Inst. and Dept. Serol. and Bacteriol., Univ., Helsinki.) Vox sang. (Basel) 13, 511—515 (1967).

Verff. berichten über das Vorkommen einer schwachen B-Eigenschaft in einer Familie, in der außer der Proposita eines ihrer 4 Kinder und 2 ihrer 5 Schwestern Merkmalsträger sind. Die Erythrocyten mit der schwachen B-Eigenschaft wurden von normalen A-Seren schwach oder gar nicht agglutiniert. Immun-Anti-B-Seren riefen dagegen eine deutliche Agglutination hervor, die durch B-Substanz aus dem Speichel gehemmt werden konnte. Entsprechend verhielten sich normale und Immun-O-Seren. Durch Anti-H-Lectin (Behring-Werke), durch menschliches Anti-O-Serum und durch Agglutinine von *Sophora japonica* wurden die schwachen B-Zellen ebenso agglutiniert wie O-Zellen. Nach Vorbehandlung mit O-Serum konnte von den schwachen B-Zellen Anti-B- und wenig Anti-A-Agglutinin eluiert werden. Im Speichel wiesen die Proposita und ihr Kind ebensoviel H-Substanz auf wie normale O-Sekretoren, dagegen keine B-Substanz. Dieser Speichel konnte auch Anti-B-Seren nicht hemmen, selbst wenn schwache B-Zellen als Indicator benutzt wurden. Dagegen konnte die Reaktion durch den Speichel einer Schwester der Proposita inhibiert werden. Das Serum der Proposita und ihres Kindes wies einen normalen Anti-A-Titer auf. Daneben bestand ein schwacher Anti-B-Titer ($1/2$ — $1/8$). O-Zellen wurden nicht agglutiniert. Die so charakterisierte B-Variante wurde in Gruppe I der schwachen B-Antigene nach RACE und SANGER eingeordnet und für identisch gehalten mit drei anderen, in der Literatur beschriebenen [MÄKELÄ u. MÄKELÄ: Ann. Med. exp. Fenn. 33, 33—40 (1955); BOORMAN u. ZETTLIN: VIIIth Congr. int. Soc. Blood Transf., p. 716—720, 1959; PIRKOLA u. Mitarb.: Pers. Mitt. 1967]; Es wurden noch Vergleiche und Absorptionsversuche mit den schwachen B-Zellen einer Probandin der letztgenannten Forschergruppe angestellt, aus denen geschlossen wurde, daß es sich hier um ähnliche Varianten handele. Es wird vermutet, daß nur quantitative Differenzen zwischen den verschiedenen Spendern — auch innerhalb einer Familie — bestehen, und daß die Gene mög-

licherweise einen gemeinsamen Ursprung haben. Das für den Bv-Charakter verantwortliche Gen sei anscheinend in einfacher Dosis wirksam und dominant über die Gruppe 0. Ob das auch gegenüber der Gruppe A zutrefte, sei noch unklar.
 OEPEN (Marburg)

A. Chatteraj, R. Gilbert jr. and A. M. Josephson: Specific agglutination of human A_3 and A_x erythrocytes by snail anti-A. (Blood Ctr., Dept. Med., Michael Reese Hosp and Med. Ctr., Chicago, Ill.) Transfusion (Philad.) 8, 37—38 (1968).

Maria Danielescu und Cornelia Iancu: Vergleichendes Studium der im Speichel von Schwangeren und Blutspendern vorhandenen Anti-A- und Anti-B-Antikörper. (Centrul Hematol., București.) Documenta haemat. (București) Nr. 3, 49—57 mit franz., engl. u. dtsh. Zus.fass. (1967) [Rumänisch].

Verff. untersuchten das Vorkommen der Antikörper im Speichel von 185 Blutspendern der Gruppe 0 (68 Probanden mit 88,23% Anti-A und Anti-B), A (83 Probanden mit 59,03% Anti-B) und B (34 Probanden mit 58,82% Anti-A) im Vergleich zu 195 Schwangeren mit der gleichen Gruppenzugehörigkeit (Gruppe 0 = 96 Probanden mit 60,41% Anti-A und Anti-B, Gruppe A = 64 Probanden mit 26,56% Anti-B sowie Gruppe B = 35 Probanden mit 34,28% Anti-A). Die niedrigeren Werte in der Gravidität werden durch die während dieser Periode bestehende erhöhte Gefäßundurchlässigkeit für Antikörper aus dem Blut in den Speichel erklärt. Eine Gruppe von 37 Graviden der Gruppe 0 mit A- oder B-Inkompatibilität wurde 3—4mal in monatlichen Abständen auf das Vorhandensein von Anti-A und Anti-B im Speichel überprüft. Es ergaben sich große Schwankungen der Antikörpertiter sowohl bei dem gleichen Individuum als auch im Verlauf der Schwangerschaft: in 10 Fällen blieb der Titer stationär, in 17 Fällen verminderte er sich bis zum völligen Schwund, in weiteren 10 Fällen wurde ein Ansteigen bzw. ein plötzliches Auftreten beobachtet. Beim Vergleich der Höhe des Serum- und Speichelantikörpertiters sowohl bei den Graviden als auch bei allen Vergleichspersonen ergaben sich keinerlei systematische Zusammenhänge.
 WOLFF (Magdeburg)

Walter Scholz und Jan-Dieter Murken: Beobachtung eines Faktorenaustausches zwischen den Blutgruppen-Genorten MN und Ss. (Inst. Humangenet., Univ., Düsseldorf, Kinderpoliklin., Univ., München.) Humangenetik 4, 268—273 (1967).

Bei einer Familienuntersuchung fand man eine MNSs-Verteilung, die sich nicht mit der Vererbung der Komplexe MS, Ms, NS und Ns — die allgemein angenommen wird — erklären ließ. Der Vater hatte MS/Ns, die Mutter MS/Ns oder Ms/NS, das 1. Kind MS/NS, das 2. Kind Ns/Ns. Illegitimität eines oder beider Kinder konnte praktisch ausgeschlossen werden. Verff. nehmen deswegen eine Mutation am MN- oder Ss-locus im Sinne eines crossing-over an und zeichnen das Schema dazu.
 KLOSE (Heidelberg)

Alexander S. Wiener and Eve. B. Gordon: Further observations on the blood factors associated with the blood factor Rh_0 . Weitere Beobachtungen über die mit dem Blutfaktor Rh_0 verbundenen Faktoren. (Dept. Forens. Med., New York Univ. Med. School, New York City.) J. forensic. Med. 14, 131—137 (1967).

In dieser Arbeit geht es um die Vielgestaltigkeit von Rh_0 . In der Tat ist dieses Rh-Agglutino-gen mit dem D von RACE nur unzureichend umschrieben. WIENERS Schule hat uns gezeigt, daß Rh_0 sehr farbig in Erscheinung tritt, normalerweise als ein Komplex, bestehend aus den Unterfaktoren Rh^A , Rh^B , Rh^C und Rh^D . Jeder dieser Faktoren wiederum kann in seiner quantitativen Ausprägung variieren, ein Beweis für die Steuerung auch von Rh durch einen noch näher zu charakterisierenden Kontrollgen-Mechanismus. — Personen, denen eines der Antigene (Rh^A , Rh^B etc.) fehlt, werden eigentlich erst auffällig, wenn sie Antikörper gegen eines oder mehrere, ihnen fehlende Antigene bilden. Diese Antikörper erscheinen meist als Anti-D, können aber gegen dieses abgegrenzt werden. Diese Fälle sind natürlich selten und scheinen häufiger bei Negern vorzukommen. Zu früheren 18 Fällen werden mit diesem Bericht weitere 19 Fälle hinzugefügt, die außer mit Anti- Rh^A , - Rh^B , Rh^C und - Rh^D auch mit Anti- rh^G (oder Anti-G nach RACE) getestet wurden. Zur Erinnerung: Anti-G war von ALLEN und TIPPETT beschrieben worden und soll ein Genprodukt erfassen, das aus C + D besteht, es ist aber kein normales Anti-C + D. Der Genort für G soll demnach zwischen dem für C und D liegen. — Die Tests wurden allesamt an ficinbehandelten Erythrocyten durchgeführt. Es gelang nicht, die Spezifität der Anti-D-ähnlichen Antikörper im Serum der untersuchten Personen zu bestimmen. — Am häufigsten wurde

der Typ Rh^d gefunden (Smal unter 37). d bezeichnet hier das Fehlen des Agglutinogens Rh^D . Zwei von diesen wurden auch mit Anti- rh^G getestet und reagierten negativ (das spezifische Serum Anti- rh^G ist noch nicht lange verfügbar). Die Ergebnisse weiterer getesteter 12 Blute werden jedoch nicht mitgeteilt. — Verständlich, daß die Autoren darauf hinweisen, wie gut sich diese Befunde in der Rh-Hr-Nomenklatur WIENERS ausdrücken lassen. RITTNER (New York)

Mary B. Gibbs and Richard E. Rosenfield: **Immunochemical studies of the Rh system. IV. Hemagglutination assay of antigenic expression regulated by interaction between paired Rh genes.** (Immunochemische Untersuchungen des Rh-Systems. IV. Häm-agglutinationsuntersuchung des durch die Wechselwirkung gepaarter Rh-Gene regulierten Antigenausdruckes.) *Transfusion* (Philad.) **6**, 462—474 (1966).

Die Arbeit ist schwer leserlich, da Verf. ihre eigene Nomenklatur des Rh-Systems (nach ROSENFIELD) verwenden. Sie berichten über die Konstellation dCe/DcE , in der das isolierte C zu einem Syntheseungleichgewicht der Merkmale D und E führt. Diese Suppression von D und E in der oben angegebenen Konstellation wird als Dosisseffekt interpretiert. GOSTOMZYK

Marcela Boia, Lia Vasiliu, Karin Crainic, Maria Danielescu und P. Rămneantu: **Vorläufige Untersuchungen hinsichtlich des Faktors Gm(a).** (Inst. Med.-Leg., Centrul Hematol., Centrul Metodol. de Reumatol., București.) *Documenta haemat.* (București) Nr. 3, 41—48 mit franz., engl. u. dtsch. Zus.fass. (1967) [Rumänisch].

Im Hämatologischen Zentrum von Bukarest wurden 1000 nicht verwandte erwachsene Personen aus verschiedenen Gegenden Rumäniens auf die Verteilung des Faktors Gm(a) nach der üblichen von GRUBB angegebenen Arbeitstechnik mit folgendem Ergebnis untersucht: Gm(a+) 33,5%, Gm(a-) 66,5%. Die Genfrequenz betrug für Gm(a) 0,184. Diese Werte liegen im Rahmen der in den Nachbarländern festgestellten Häufigkeitsverteilung, wobei gegenüber Polen mit 33,09% Gm(a+) die größte Annäherung besteht. WOLFF (Magdeburg)

I. Stoia, P. Rămneantu, Maria Danielescu und Maria Ioachim: **Untersuchungen in Bezug auf die Faktoren Gm(a), Gm(x) und Inv(1) bei Polyarthrits rheumatica.** (Centrul Metodol. Reumatol., Centrul Hematol., București.) *Documenta haemat.* (București) Nr. 3, 31—39 mit franz., engl. u. dtsch. Zus.fass. (1967) [Rumänisch].

Verff. untersuchten 223 Patienten mit rheumatischer Polyarthrits und fanden erhöhte Frequenzen von Gm(a) 39,0% (Häufigkeitsverteilung in der rumänischen Bevölkerung 33,5%), Gm(x) 21,1% (herangezogene französische Vergleichspopulation 17,9%) und Inv(1) 19,7% (tschechische Vergleichspopulation 8,76%). Es ergaben sich keine gesicherten Wechselbeziehungen zwischen der Häufigkeitsverteilung von Gm(a) und dem Lebensalter der Patienten, der Krankheitsdauer sowie der Titerhöhe des Rheumafaktors. Kranke mit Gm(a+) wiesen schwerere Verlaufsformen auf, bei Gm(a-) wurden eher gutartige beobachtet. Bluttransfusionen (bei sekundären Anämien 6—10mal in 3 Wochen) schienen bei Personen mit Gm(a+) wirksamer zu sein. WOLFF (Magdeburg)

R. Wolf, B. Wulf and H. Deicher: **The relation of some antigenic determinants of immunoglobulin G to the non-L chain portion of the Fab fragment.** (Die Beziehungen einiger antigener Determinanten des Immunglobulin G zum Nicht-L-Ketten-Protein des Fab-Fragmentes.) (*Med. Klin., Med. Hochsch., Hannover.*) *Vox sang.* (Basel) **14**, 43—56 (1968).

Gm(f) ist auf dem Fab-Fragment lokalisiert und fehlt auf isolierten L-Ketten. Reduktion und Alkylierung von Fab bringt diese erbliche Determinante nicht zum Vorschein und deren Aktivität konnte noch nach der Wiedervereinigung von Fab gezeigt werden. Obwohl die verminderte Reaktivität von Fab und Pepsin I-Fragmenten, verglichen mit nativem IgG sowie die nicht völlig wiedererlangte Gm(f)-Aktivität des reassozierten Proteins eine gewisse strukturelle Abhängigkeit anzeigt, ist es möglich, daß dieses genetisch determinierte Antigen direkt von der Primärstruktur des Fd abhängt, wenn auch seine Verfügbarkeit von der Bindung von Fd an L-Ketten, d.h. der quarternären Struktur von Fab abhängig sein mag. Die Fd-lokalisierten Gruppenspezifitäten sind regelmäßig mit anderen Fc-lokalisierten Gm-Gruppenspezifitäten assoziiert. Gm(a) und Gm(z) stimmen völlig miteinander überein, ebenso wie Gm(y) und Gm(f). Diese Abhängigkeitsbeziehung fand ihre Interpretation in zwei allelen Genen Gm^{2a} und Gm^{fy}.

Die Verf. postulierten auf der Grundlage eines 6-Ketten-IgG-Modells 3 Paare von Polypeptid-Ketten (L-Ketten, Fd- oder D-Ketten und Fc- oder C-Ketten), wobei für jedes Kettenpaar ein separates Gen und enge Verwandtschaft zwischen D- und C-Ketten angenommen wurde. Hinsichtlich der antigenen Eigenschaften von Fab lassen sich im Ouchterlony-Diffusionstest mit den meisten Antisera gegen Voll-IgG zwei Spezifitäten darstellen. Die eine am Fab-Fragment mit Beziehung zu den L-Ketten bei allen Klassen der Immunglobuline, und die andere am Fc-Fragment ohne L-Kettenbeziehung. Weiter enthält Fab regelmäßig zusätzliche antigene Stellen ohne Beziehungen zu isolierten L-Ketten oder Fc. Als wahrscheinlichste Lokalisation dieser Determinanten wird Fd vermutet.

REIMANN (Dresden)

Erna van Loghem and L. Mårtensson: **Gm(x) in Negroes.** (Central Labor., Netherlands Red Cross Blood Transfus. Serv., Amsterdam and Dept. Clin. Bacteriol., Univ., Umeå.) *Vox sang.* (Basel) 14, 258—263 (1968).

J. Hirschfeld, L. Contu, Ch. Rittner and G. Gserick: **Inheritance of the Ag(x) and Ag(y) antigens.** (Die Vererbung der Ag(x)- und Ag(y)-Antigene.) (State Inst. for Blood Group Serol., Statens Rättskem. Labor., Stockholm, Central Labor., S. Francesco Hosp., Nuoro, Inst. Forensic Med., Univ., Bonn and Inst. Forensic Med., Humboldt- Univ., Berlin.) *Vox sang.* (Basel) 14, 124—129 (1968).

Als 1964 ein Isopräcipitin mit einer Reaktionsrate im Geldinfusionstest von 40% der schwedischen Bevölkerung, das dominant autosomal erbliche Ag(x), entdeckt wurde, wurde die Existenz eines antithetischen Allels Agy postuliert. 1966 wurde es mit einer Reaktionsrate von 91—96%, provisorisch Lp-Nuoro genannt, gefunden und endgültig mit Ag(y) bezeichnet. — Die vorliegende Arbeit teilt die Ergebnisse der Ag(xy)-Bestimmung dreier verschiedener Labors in 3 verschiedenen Familienmaterialien mit, die keine Ausnahme von dem angenommenen Vererbungsmodus zeigen. — Gegenwärtig liegen, die vorliegende Arbeit eingeschlossen, hinsichtlich des Ag(x) die Untersuchungsbefunde bei 906 Familien mit 2463 Kindern vor. Die Verf. schlußfolgern, daß das Ag(xy)-System eine wertvolle Bereicherung des Arsenal der „human genetic markers“ darstellt, und verweisen bereits auf die Anwendung des Ag(x) in der gerichtlichen Medizin bei strittiger Paternität. Bei Anwendung auch des Anti-Ag(y) beträgt die von den schwedischen Genfrequenzen errechnete Ausschlußrate 14,20%.

REIMANN (Dresden)

C. A. Ramsay and G. L. Asherson: **A human serum factor (antibody) against altered human serum albumin.** (Ein menschlicher Serum-Faktor (Antikörper) gegen verändertes menschliches Serumalbumin.) (London Hosp. and London Hosp. Med. Coll., London.) *Clin. exp. Immun.* 2, 677—683 (1967).

Verf. beschrieben die Eigenschaft eines Serums, mit alteriertem Serumalbumin beladene tannierte Erythrocyten zu agglutinieren. Ihre IgM-Natur wird vermutet, jedoch nicht gesichert.

RIITNER (New York)

A. Svejgaard and F. Kissmeyer-Nielsen: **Complement-fixing platelet iso-antibodies. II. Detection of the LA3-antigen.** (Komplement-bindende Thrombozyten-Isoantikörper. II. Bestimmung des LA3-Antigens.) (Blood Bank and Blood-Grouping Labor., Århus Kommunehosp., Århus.) *Vox sang.* (Basel) 14, 156—159 (1968).

Das verwendete Anti-LA3-Serum stammte von einer 36jährigen Frau und wurde in der 37. Woche ihrer 6. Schwangerschaft entnommen. Von 69 Dänen waren 30% LA3-positiv. Es bestand negative Korrelation zur LA2-Eigenschaft. Die Ergebnisse werden mit denen anderer Autoren verglichen.

GIEBELMANN (Greifswald)

René Büttler und Alfred Hässig: **Über die Verwendbarkeit des Immunglobulinfaktors INV(1) bei der Abklärung strittiger Abstammungsfragen.** Gerichtsmedizin, Bindeglied zwischen Medizin u. Recht. (Festgabe zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. FRITZ SCHWARZ.) Bern (Stämpfli & Cie) 1968, 71—75.

Die Autoren geben eigene Ergebnisse über die Familienuntersuchungen in bezug auf den Faktor Inv(1) bekannt (20 Familien, davon 12 „kritische“ Elternkombinationen). Diese Ergebnisse wurden mit denen von RITNER u.a. [Acta genet. (Basel) 14, 15 (1964); Humangenetik

1, 123 (1964)] und PROKOP u.a. [Dtsch. Gesundh.-Wes. 21, 1028 (1966)] zusammengefaßt. Es liegen somit Untersuchungen an 685 Familien mit 1383 Kindern vor. In diesem Untersuchungsgut waren 519 kritische Familien mit 1034 Kindern enthalten, ohne daß eine einzige Ausnahme vom postulierten formalgenetischen Modell gefunden wurde. Vaterschaftsausschlüsse mit Hilfe dieses Faktors seien daher auf Grund der 1. Erbregel gerechtfertigt. Die Autoren äußern die Ansicht, „daß die Sicherheit einer forensischen Inv(1)-Bestimmung bei lege artis vorgenommener Untersuchung und bei Bestätigung durch einen zweiten Experten durchaus einer forensischen Bestimmung des Serumfaktors Gm(a) oder Gm(x) gleichzusetzen“ sei. Bei 1575 Vaterschaftsgutachten wurden 50 Inv(1)-Ausschlüsse, davon 13 „reine“ Inv(1)-Ausschlüsse, gefunden. Die Autoren erteilen seit einiger Zeit einem Inv(1)-Ausschluß das Prädikat der an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit.
OEPEN (Marburg)

Koichi Fujita, Tokuji Inoue and Yoshito Furuya: The Y blood groups. (Die Y-Blutgruppen.) (Dept. Leg. Med., Kurume Univ. School Med., Kurume, and (Inst. Forens. Sci., School Med., Tokyo Med. and Dent. Univ., Tokyo.) Jap. J. leg. Med. 21, 476—481 (1967).

Verff. geben eine Übersicht über ausschließlich japanische Arbeiten zur Blutgruppe Y, die 1955 als neues Blutgruppenantigen Y oder Nk von AKAHOSI beschrieben wurde. Der Antikörper Anti-Y war in Rindernormalseren gefunden worden. Von den verschiedenen Untersuchern sind inzwischen insgesamt 6057 Blute untersucht worden, wobei die gefundenen Gruppenhäufigkeiten für Y von 10,18—44,72% schwanken. Aus der Gesamtzahl der aus den Jahren 1955—1967 stammenden Befunde ergibt sich eine Häufigkeit von 22,37% in der japanischen Bevölkerung. Unter Voraussetzung der Dominanz von Y über y sind die Genfrequenzen für $y=0,8811$ und $Y=0,1189$ errechnet. Die Unabhängigkeit des Y von AB₀-, MNSs-, P-, Rh-, Lutheran-, Kell-, Lewis-, Duffy-, Diego- und Wright-Blutgruppen wurde durch Überprüfung eines eingesandten Kaninchenimmun-Anti-Y-Serums durch Dr. DUNSFORD bestätigt. Demgegenüber wurde jedoch die Häufigkeit von Y bei 0- und A-Trägern signifikant höher gefunden als bei B- und AB-Personen sowie ein signifikanter Überschuß von Y bei N-Trägern gegenüber M- und MN-Personen. Die Arbeit enthält noch Vergleiche zwischen Y und den außerhalb Japans nicht allgemein anerkannten Blutgruppen Q und E sowie über das gleichmäßige Vorkommen bei beiden Geschlechtern. — Die mitgeteilten Familiendaten ergaben zuviel y-Kinder bei Y×y-Paarung, passen jedoch zur Annahme eines einfach dominanten Y. — Antiseren fanden sich nur beim Rind, und zwar in der geringen Rate von 0,54% (von 1113 Tieren 6!), jedoch konnten die Autoren mit entsprechenden menschlichen Blutzellen Immunsereen in einer Rate von ca. 15% über das Kaninchen herstellen (von 79 Kaninchenimmunsereen 12!). Als Temperaturoptimum wird 5—15°C angegeben. — Da sämtliche Daten aus Arbeiten verschiedener Autoren über einen Zeitraum von 12 Jahren kompiliert sind und die als überprüft erklärte Unabhängigkeit von Y nicht zum signifikant häufigeren Vorkommen bei 0- und A-Trägern sowie einer mutmaßlichen Koppelung an N paßt, erscheint die Arbeit nicht ausreichend überzeugend.
REIMANN (Dresden)

Ch. Rittner und D. Wichmann: Zur Genetik des Lp-Systems. Nachweis der erblichen quantitativen Merkmalprägung sowie einer pränatalen Selektion. (Inst. Gerichtl. Med. u. Dozent. Humangenet., Univ., Bonn.) Humangenetik 5, 42—53 (1967).

Verff. untersuchten mit der Präcipitations-Elektrophorese (elektrophoretische Auftrennung der zu untersuchenden Seren in antiserumhaltigem Agarmedium) das Lp-System hinsichtlich genetischer Determinierung der quantitativen Expressivität des Lp(a). — Diese Technik bot, bei Einhaltung bestimmter Kautelen — wie gesondert einzustellender optimaler Gel-Konzentration und Laufzeit mit jeweils quantitativer Bindung des Gesamt-Lp-Proteins in einem Serum im spezifischen Präcipitat ohne freies Antigen und Kontrolle gleichmäßigen Spannungsabfalles im Gel — die Möglichkeit, an der meßbaren Darstellbarkeit der Lp-Proteinkonzentration die Lp(a)-Typen ++, +, (+) und — sicher zu differenzieren. — Es ergab sich der gegenwärtig nicht sicher zu deutende Befund eines offenbar pränatalen Selektionsvorteils für Kinder aus Merkmalsträgerpaarungen gegenüber Selektionsnachteil für Kinder heterologer Paarungen. Zwischen der Lp-Konzentration in den Seren der Eltern und ihrer Kinder besteht eine gesicherte Korrelation, die mit Steuerung durch eine Allelreihe an einem Genlocus in der Reihenfolge: Höhere Konzentration dominant über niedrigere und diese über Lp(a-), interpretiert wird.
REIMANN (Dresden)

O. Prokop: LP(x) und das Doppelringphänomen von Ikeda. (Inst. f. Gerichtl. Med., Humboldt-Univ., Berlin.) *Ärztl. Lab.* **14**, 107—108 (1968).

Das von BUNDSCHUH zuerst beschriebene und als Lp(x) bezeichnete Präcipitat, das mit Anti-Mensch-Seren vom Pferd — im Gegensatz zu Immunsereen von Kaninchen — neben der Lp(a)-Bande mit gewisser Konstanz auftritt, wird als „Doppelringphänomen“ im Sinne von IKEDA [*Z. Immun.-Forsch.* **49**, 6, 481 (1926)] aufgefaßt. Eine Diffusionstrennung von Albumin und Globulinen kommt nicht in Betracht, weil das Phänomen sehr schnell auftritt und weil noch Antigenverdünnungen von 1:1000 die Doppelringbildung zeigen. Im Hinblick auf die klare Schicht zwischen den Präcipitationsringen wird an eine Art von Liesegang-Phänomen gedacht. Demnach könnten die beiden Lp-Präcipitate im Anti-Mensch-Immunsereum vom Pferd ein und demselben Antigen angehören, nämlich Lp(a). Der Lp-Faktor wird trotz Verbesserung der Technik zum gegenwärtigen Zeitpunkt vom Verf. noch nicht für Abstammungsuntersuchungen verwendet. OEPEN (Marburg)

Rose G. Schneider, Satoshi Ueda, Jack B. Alperin, Bernadine Brimhall and Richard T. Jones: Hemoglobin sealy ($\alpha_2^{47} \text{His } \beta_2$): a new variant in a Jewish family. (Dept. Pediat., Univ. of Texas Med. Branch, Hemat. Res. Labor. and Dept. Intern. Med., Univ. of Texas, Galveston and Dept. Biochem., Univ. of Oregon Med. School, Portland.) *Amer. J. hum. Genet.* **20**, 151—156 (1968).

Tokuji Inoue und Yoshito Furuya: The Hm blood groups. (Die Hm-Blutgruppen.) (Dept. Leg. Med., Kurume Univ. School Med., Kurume, and Inst. Forens. Sci., School Med., Tokyo Med. and Dent. Univ., Tokyo.) *Jap. J. leg. Med.* **21**, 482—486 (1967).

Überblick über die bisher (1959—1967) zum Thema Hm-Blutgruppen veröffentlichten 5 Arbeiten. Autoren und Probanden waren ausschließlich Japaner. Der neue Antikörper Anti-Hm wurde in einem normalen (d. h. nicht Immun-) Serum eines Pferdes gefunden. Er agglutinierte die Erythrocyten von etwa 30% der untersuchten 3504 Personen. In der Annahme, daß das Hm-Gen bei Heterozygoten zur Manifestation des Merkmals führe, wurden folgende Genfrequenzen errechnet: hm = 0,8396, Hm = 0,1604. Nach DUNSFORD (Regional Blood Transfusion Centre, London), der ihm zugeschicktes Immun-Anti-Hm-Serum vom Kaninchen untersuchte, ist das Hm-Antigen mit keinem der bekannten Antigene des AB0-, MNSs-, P-, Rh-, Lu-, Kell-, Le-, Fy-, Diego- und Wright-Systems identisch. Auf Grund der Untersuchungen der japanischen Autoren bestehen aber folgende Beziehungen zwischen dem Hm-System und anderen Blutgruppen: der Hm-Typ komme bei 0- und A-Personen signifikant häufiger vor als bei B- und AB-Menschen. Im MN-System bestehe eine exzessive Bevorzugung des N-Typs gegenüber den Typen M und MN. Ebenso trete Hm bei Y-Individuen wesentlich häufiger auf als bei y-Personen. Q- und q-Merkmale verhielten sich in ihrer Verteilung unabhängig von Hm-Befund. Es wurden auch keine geschlechtstypischen Differenzen gefunden (bei Vergleich von 102 ♂ und 102 ♀ Probanden). Der Erbgang wurde an 102 Familien mit 258 Kindern untersucht. Der Befund spreche für eine dominante Vererbung des Hm-Antigens. Bisher wurde das Spontanagglutinin Anti-Hm nur in 3 von 100 Pferdeseren gefunden. 25 Kaninchen- und 5 Meerschweinchenseren enthielten diesen Antikörper nicht. Dagegen wurden Immunsereen von Kaninchen gewonnen. Alle Hm-Antikörper reagierten im Kochsalzmilieu bei 10—20°C stärker als bei 37°C. OEPEN

H. Dinklage and F. Major: E^{aeq1}(=E⁸), a new allele in the E blood-group system of the pig. (Inst. f. Tierzucht und Haustiergenet., Univ., Göttingen.) *Vox sang.* (Basel) **14**, 315—317 (1968).

P. Speiser und V. Pausch: Die saure Erythrocytenphosphatase des Menschen. Darstellung, Variantenfrequenz, Vererbung. (Ordinariat f. Blutgruppenserologie, Univ., Wien.) *Wien. klin. Wschr.* **80**, 5—8, 13—15 u. Bilder 10—12 (1968).

Übersichtsreferat über Bestimmungsmethodik, Typenhäufigkeit, Vererbung und Enzymaktivität der sauren Erythrocytenphosphatase. Die erforderliche Zahl kritischer Paarungen für die statistische Sicherung des kombinanten autosomalen Erbganges ist weit überschritten. Aus den von Verff. bereits publizierten [*Vox Sang.* (Basel) **13**, 12 (1967)] Phänotypen- und Genfrequenzen für den Raum Wien wird die Vaterschaftsausschlußchance in diesem System mit 25% errechnet. GÖHLER (Leipzig)

B. Wille, K. Bender, U. Wolf und H. Ritter: Zur Populationsgenetik der sauren Phosphatase der Erythrocyten (E C 3.1.32.): Phänotypen- und Allelhäufigkeiten in Südwestdeutschland. (Inst. Humangenet. u. Anthropol., Univ., Freiburg i. Br.) *Humangenetik* 5, 274—277 (1968).

Verff. geben neue Werte der Phänotypenhäufigkeit, die sich den bereits vorliegenden Untersuchungen des gleichen Raumes angleichen. Eine Tabelle der Genhäufigkeit für den Polymorphismus der sauren Erythrocyten-Phosphatase verschiedener Großraassenkreise ist beigelegt.

WEBER-KRUG (Würzburg)

W. Dürwald und H. Hunger: Populationsgenetische und formalgenetische Untersuchungen zum Polymorphismus der sauren Erythrozytenphosphatase. (Inst. Gerichtl. Med. u. Kriminalistik, Univ., Leipzig.) *Dtsch. Gesundh.-Wes.* 22, 2368—2370 (1967).

Das von HOPKINSON et al. aufgestellte Modell der drei Allelen der sauren Erythrocytenphosphatase ist durch die bisherigen Untersuchungen nur bestätigt worden. Auch die an 432 Erwachsenen des Leipziger Raumes und an 111 Personen aus arabischen Staaten durchgeführten Untersuchungen erbrachten trotz rassenbedingter Abweichungen der Allelhäufigkeit, die in größerem Maßstab noch nicht zu überblicken sind, keine den bisherigen Annahmen widersprechenden Ergebnisse. Eigene Familienuntersuchungen sicherten den bisher vorausgesetzten Erbgang weiter ab. Die einzelnen Phänotypen der sauren Erythrocytenphosphatase konnten, wie bei anderen Autoren, auch im Nabelschnurblut nachgewiesen werden. Dies bestätigt die bisherigen Beobachtungen, daß der Polymorphismus bereits bei der Geburt vorhanden und nachweisbar ist. Der hohe Beweiswert des Systems für die forensische Begutachtung wird hervor-
gehoben.

HAERLAND (Rostock)

H. Walter, S. Neumann, C. Yannissis und Hildegard Steegmüller: Untersuchungen über die alkalischen Serumphosphatasegruppen. (Anthropol. Inst., Univ., Mainz.) *Humangenetik* 4, 174—182 (1967).

Bei 218 nichtverwandten männlichen und weiblichen Griechen wurden die alkalischen Serumphosphatasegruppen untersucht: Parallel nach den Methoden von ARFORS u.a. (1963) und SHREFFLER (1965). Beide Methoden brachten fast identische Ergebnisse. Früher schon beschriebene Abhängigkeiten zwischen den alkalischen Serumphosphatasegruppen und den ABO-Blutgruppen wurden bestätigt. Die Serumphosphatasegruppe Pp 2 kommt gehäuft bei Gruppe 0 und B vor. Bei Gruppe A ist sie weniger oft vorhanden. Zu den Merkmalen im Hp-, Gc-, Gm-, InV- und Lp-System bestehen keine Abhängigkeiten. — Die beiden angewandten Methoden werden genau beschrieben.

KLOSE (Heidelberg)

E. Gallasch, H. Karte, D. Koziol und H. Stein: Morbus haemolyticus neonatorum (Erythroblastose). (Hyg. Inst., Univ., Göttingen.) *Med. Klin.* 63, 441—446 u. 481—485 (1968).

Übersicht.

H. Schultze-Mosgau, K. Fischer und H. Protzen: Diagnose und therapeutische Probleme bei intrauterinen Fruchtschäden infolge Rh-Unverträglichkeit. (Univ.-Kinderklin. u. Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.) *Med. Mschr.* 22, 208—210 (1968).

F. Herz, Eugene Kaplan and Elsie S. Scheye: Differences between the red cell acetylcholinesterase defects of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria and of ABO hemolytic disease. (Dept. Pediat., Sinai Hosp. and Johns Hopkins Univ. School of Med., Baltimore, Md.) *Acta haemat. (Basel)* 39, 85—90 (1968).

Irene M. Dorner, Charles W. Parker and Hugh Chaplin jr.: Autoagglutination developing in a patient with acute renal failure. Characterization of the autoagglutinin and its relation to transfusion therapy. (Dept. Med. and Prev. Med., Washington Univ. School of Med. and Blood Bank, Washington Univ. Med. Ctr. and Assoc. Hosp., St. Louis, Mo.) *Brit. J. Haemat.* 14, 383—394 (1968).

W. Schneider: Praktische Erfahrungen mit serologischen Verträglichkeitsuntersuchungen. (DRK-Blutspende-Dienst Niedersachsen, Inst., Rotenburg/Hann). Med. Labor. **21**, 12—20 (1968).

Die leider gut bekannte Tatsache, daß die Kenntnisse über Theorie und Praxis serologischer Untersuchungen im Rahmen von Bluttransfusionen vielerorts äußerst lückenhaft sind, stellt Verf. als Ausgangspunkt seiner Darlegungen voran. Es folgen grundsätzliche theoretische Erörterungen über blutgruppenserologische Reaktionen unter besonderer Berücksichtigung praktischer Gesichtspunkte bei der Kreuzprobe. Letztere wird nur als ausreichend angesehen, wenn sie mindestens einen Albumintest bei 20° und 37° und einen indirekten Coombstest umfaßt. Ein Dreistufenverträglichkeitstest (Röhrchenzentrifugiermethode) mit anschließendem Bromelintest wird erläutert.

HAFERLAND (Rostock)

K. Mayer, R. E. Bettigole, J. P. Harris and J. D'Amato: Test in vivo to determine donor blood compatibility. (Mem. Hosp. for Cancer and Allied Dis., New York.) Transfusion (Philad.) **8**, 28—32 (1968).

A. Svejgaard and F. Kissmeyer-Nielsen: Complement-fixing platelet iso-antibodies. I. A quantitative technique for their detection. (Komplement-bindende Thrombozyten-Isoantikörper. I. Eine quantitative Technik zu ihrer Bestimmung.) (Blood Bank and Blood Grouping Labor., Århus Kommunehossp., Århus.) Vox sang. (Basel) **14**, 106—118 (1968).

Die qualitative Komplementbindungsmethode zur Bestimmung menschlicher Thrombozyten-Isoantikörper und -antigene von ASTER et al. wurde durch photometrische Ablesung zu einer quantitativen ausgearbeitet. Die höchsten Titer ergaben sich bei Konzentrationen von 17000—117000 Thrombozyten/ μ l.

GIEBELMANN (Greifswald)

Shoichi Yada and Goichi Ishimoto: Hemotypological analysis of tortoise serum. (Hämatologische Untersuchungen von Schildkrötenserum.) (Dept. Leg. Med., Mie Prefect. Univ. School Med., Tokyo.) Acta Crim. Med. leg. jap. **33**, 217—219 (1967).

Die experimentellen Untersuchungen der Verff., deren Technik genau geschildert wird, bestätigten, daß das Schildkrötenserum die Wirkung des Agglutinins Anti-B sehr erheblich hemmt.

B. MUELLER (Heidelberg)

Shigetaka Matsuzawa: Immunochemical studies on gum arabic. II. Electrophoretic and immunoelectrophoretic analysis of gum arabic antigens. (Immunochemische Untersuchungen an Gummi arabicum. II. Elektrophoretische und immunoelektrophoretische Analyse der Gummi arabicum-Antigene.) (Dept. Forens. Med., School Med., Juntendo Univ., Tokyo.) Jap. J. leg. Med. **21**, 494—497 (1967).

Die Auftrennung von Gummi arabicum (GA)-Lösungen in der Zonenelektrophorese ergab eine Hauptfraktion (GA 1), von der angenommen wird, daß sie im wesentlichen Natrium- und Magnesiumsalze der Arabinsäure enthält. Zwei weitere Fraktionen (GA 2 und GA 3) zeigten quantitative Unterschiede je nach Herkunft und Reinheitsgrad des Ausgangsmaterials. Nach Kochen oder längerer Lagerung der GA-Lösungen beobachtete quantitative Verminderungen der GA 2- und GA 3-Fraktionen werden auf Denaturalisierungs- oder Depolymerisationsvorgänge, bei denen Arabinsäure entsteht, zurückgeführt. Immunoelektrophoretische Untersuchungen (modifizierte Agargel-Methode, s. Original) mit Ansatz der 3 Fraktionen gegen Anti-GA-Seren vom Kaninchen ließen ein spezifisches Antigen in der Fraktion GA 1 sowie zwei weitere Antigene, die im wesentlichen zu den Fraktionen GA 1 und GA 3 gehören, erkennen. Le^a-Antigen konnte in der GA 2-Fraktion und der angrenzenden Intermediärzone zwischen GA 1 und GA 2 nachgewiesen werden. Seine Quantität wurde durch Kochen der GA-Lösung trotz Abfall der GA 2-Fraktion nicht beeinträchtigt. Auch in dem hinsichtlich der GA 2-Quantität unterschiedlichen Ausgangsmaterial fanden sich relativ konstante Mengen von Le^a-Substanz.

GÖHLER (Leipzig)

Shigetaka Matsuzawa: Immunochemical studies on gum arabic. III. Alteration in antigenic properties of gum arabic caused by mild hydrolysis. (Immunochemische Untersuchungen an Gummi arabicum. III. Veränderung der antigenen Eigen-

schaften des Gummi arabicum durch milde Hydrolyse.) (Dept. Forens. Med., Fac. Med. Juntendo Univ., Tokyo.) Jap. J. leg. Med. 21, 499—504 (1967).

Lösungen von Gummi arabicum(GA) wurden einerseits im Wasserbad gekocht (BGA), andererseits nach einer ausführlich beschriebenen Methode (s. Original) unter Verwendung von 50%iger Salzsäure hydrolysiert (HGA). Durch Immunisierung von Kaninchen konnten entsprechende Antikörper (Anti-GA, -BGA, -HGA) gewonnen werden. Die direkte und gekreuzte Präcipitationsreaktion der Antigene und Antikörper wurde im flüssigen Milieu (Ringtest) und im Agargel geprüft. GA, BGA und HGA enthalten ein gemeinsames Antigen. Zwei weitere Antigene sind in GA und BGA nachweisbar. In HGA entstehen, durch die Hydrolyse bedingt, zwei Antigene unterschiedlichen Typs, während das Kochen von GA keine Änderungen der antigenen Eigenschaften bewirkt.
GÖHLER (Leipzig)

S. G. O. Johannson, Tore Mellbin and Bo Vahlquist: **Immunoglobulin levels in ethiopian preschool children with special reference to high concentrations of immunoglobulin E (IgND).** (Dept. Paediat. and Blood Ctr., Univ. Hosp., Uppsala and Child. Nutrit. Unit, Addis Ababa.) Lancet 1968, I, 118—1121.

H. Haupt, H. G. Schwiek und K. Störiko: **Über einen erblichen β_2 -Glykoprotein I-Mangel.** (Behringwerke AG, Marburg/Lahn.) Humangenetik 5, 291—293 (1968).

A. I. Rosenzweig, J. D. Heywood, A. G. Motulsky and C. A. Finch: **Hemoglobin H as an acquired defect of alpha-chain synthesis. Report of two cases.** (Dept. Med., Univ. of Washington, Seattle.) Acta haemat. (Basel) 39, 91—101 (1968).

O. Förster: **Über die pathogene Bedeutung von Antigen-Antikörper-Komplexen.** (Inst. f. Allg. u. Exp. Path., Univ., Wien.) Wien. klin. Wschr. 80, 297—302 (1968).

O. Wetter und C. G. Schmidt: **Genetische Mechanismen der Antikörperbildung.** Klin. Wschr. 16, 401—407 (1968).

Übersicht.

Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug

● **Petters-Preisendanz: Praktische Strafrechtsfälle mit Lösungen. Ein induktives Lehrbuch des Strafrechts. 13. Aufl., völlig neu bearb. von HOLGER PREISENDANZ.** Berlin: J. Schweitzer 1968. XXIII, 457 S. DM 38.—.

Die 13. Auflage dieses Buches ist von PREISENDANZ verfaßt worden, der jetzt als erster Staatsanwalt in Heidelberg tätig ist. Geschrieben wurde das Buch für Rechtskandidaten und besonders für Referendare, die an der Staatsanwaltschaft oder in Strafgerichtsabteilungen arbeiten. Die Darstellung ist klar und präzise und auch für denjenigen verständlich, der im Rahmen seiner Tätigkeit wenigstens über oberflächliche Rechtskenntnisse verfügen muß. Die sog. Fälle sind in einer Anlage beigelegt und müssen anhand der Ausführungen im Buch gelöst werden. Erwähnt wird ein Urteil des BGH (18, 87), nach welchem der Beauftragte einer sowjetischen Behörde zwei Menschen tötete; er wurde nicht wegen Mordes, sondern nur wegen Beihilfe zum Mord verurteilt. Die unterlassene Hilfeleistung bezieht sich, wie bekannt, auch auf plötzlich auftretende Krankheitszustände; die jeweiligen Entscheidungen werden zitiert. Bei den Ausführungen über das Berufsgeheimnis wird sehr klar dargelegt, unter welchen Umständen der Arzt in diesem oder jenem Falle von der Innehaltung des Berufsgeheimnisses abgehen darf oder gar muß, und zwar unter Anführung von Beispielen. — Dem Arzt, der an einem Institut für gerichtliche Medizin tätig ist und zu dessen Pflicht es gehört, sich in Rechtsfragen einzuarbeiten, soweit er sie bei seiner praktischen Tätigkeit zu beherrschen hat, muß die Beschaffung dieses sehr gut gelungenen Buches warm empfohlen werden.
B. MUELLER (Heidelberg)

● **E. Steigleder: Mörder und Totschläger. Die forensisch-medizinische Beurteilung von nicht geisteskranken Tätern als psychopathologisches Problem. Mit einem Geleit-**