

Finger- und Zehenbeerenmuster. In Übereinstimmung mit älteren Arbeiten stellt er durchschnittlich höhere Werte der Finger- und Zehenmuster bei Männern als bei Frauen fest. Die Finger- und Zehenbeerenmuster fand Verf. miteinander mittelstark positiv korreliert. Auch hierin stimmen seine Ergebnisse mit denen früherer Untersuchungen überein. WEBER-KRUG (Würzburg)

Bruno K. Schultz: Die erbliche Bedingtheit des relativen (prozentualen) Abstandes der Fingerwurzel-Triradien und seine Verwendung bei Vaterschaftsuntersuchungen. *Anthrop. Anz.* 26, 187—194 (1963).

Verf. mißt zwecks Untersuchung der Erbllichkeit die Fingerwurzel-Triradien-Abstände (a—b, b—c, c—d) und setzt diese in Beziehung zur Gesamtlänge (a—d). Die so gewonnenen relativen Abstände erlauben den Vergleich mit jeder Altersstufe und Größe. Er stellt bei seinen Untersuchungen große Ähnlichkeiten beider Hände fest und gibt gleichzeitig auf Grund seiner Befunde die Norm für die Größenverhältnisse der einzelnen Strecken untereinander an. Eine deutliche Konkordanz zeigen in den Fingerwurzel-Triradien-Abständen eineiige Zwillinge, eine mäßige Konkordanz zweieiige Zwillinge. Die Erbllichkeit des Merkmals wird durch Vergleichsuntersuchungen bei Müttern und ihren Kindern bestätigt. Die Werte der einzelnen Hände werden durch einen Doppelwinkel graphisch dargestellt, von dessen Schenkellängen leicht Ähnlichkeiten bzw. Unähnlichkeiten abzulesen sind. WEBER-KRUG (Würzburg)

G. G. Wendt: Vorschläge zu einer einheitlichen Befundbeschreibung für die Papillarmuster der Fingerbeeren. [Dozent. f. Anthropol. am Anat. Inst., Univ., Marburg.] *Anthrop. Anz.* 26, 165—178 (1963).

Verf. macht den Vorschlag, die Befunde für das Papillarleistenystem der Fingerbeeren einheitlich zu erheben. Zunächst gilt es, die qualitativen Fingerleistenmerkmale — dazu gehören die Mustertypen — einheitlich zu bezeichnen. Er hält sieben verschiedene Mustertypen vom Bogen bis zum Wirbelmuster mit fünf Untergruppen im Hinblick auf Besonderheiten für angebracht. Jedem der sieben Mustertypen wird eine Kennziffer zugeordnet. Daraus errechnet sich der individuelle Musterwert. Die Verteilung der Mustertypen wird für 2103 Männer und 1567 Frauen in einer Tabelle dargestellt und anschließend die Häufigkeit der Doppelzentrität auf den einzelnen Fingern erörtert. Die quantitativen Fingerleistenmerkmale ergeben sich durch das Auszählen der Papillarleisten. Dazu gehören auch die radialen und ulnaren Differenzen und die Gesamtleistenwerte. Auch die quantitativen Leistenwerte wird die Verteilung angegeben und graphisch dargestellt. Verf. gibt der Hoffnung Ausdruck, daß seine Vorschläge lebhaft Diskussionen auslösen und zu einer Vereinheitlichung führen möge. E. TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

Blutgruppen, einschließlich Transfusion

● **Jos. J. C. Ressler:** Groupes sanguins et immunisation groupale au Congo. Préface par P. MOUREAU. (Blutgruppen und Gruppenimmunisierung im Kongo. Vorwort von P. MOUREAU.) Bruxelles: Edit. Arscia; Paris: Librairie Maloine 1963. 259 S., 23 Abb. u. 66 Tab.

Die vorliegende Monographie beschäftigt sich auf der Grundlage von Ergebnissen des Laboratoriums Luluaburg mit den Gruppensystemen AB0 und Rh und insbesondere mit den diesbezüglichen Verhältnissen bei den Negern. — Im theoretischen Teil der allgemeinen Einleitung wird zum AB0-System ausgeführt, daß es keineswegs so einfach sei wie allgemein angenommen, was besonders auf das Antigen A zutrifft. Verf. gibt dazu eine kurze Übersicht über A₁/A₂ und die Varianten, die in den letzten 20 Jahren als „schwache A's“ (A₃, A_m, A_x) beschrieben worden sind und deren Genetik noch unklar ist. Weiter werden die schwachen B's, das durch Bakterienenzyme erworbene, nicht mit T zu verwechselnde Pseudo-B sowie die modifizierenden Gene Xx der Bombay-Typen und Yy der Gruppe A_m, sowie Anti-O und Anti-H im Abriß abgehandelt. Zum Rh-System ist kurz Historisches seiner Entdeckung ausgeführt und der Fisherschen Theorie folgend werden die Allele der drei klassischen Loci C^w, C^x, C^u; D^u; E^w und E^u neben den drei neuen in den letzten Jahren gefundenen Antigenen f, V und G und dem Chromosom — D — genannt. Über das Antigen D ist Näheres vom Standpunkt der Transfusion ausgeführt, wobei besonders die Schwierigkeit der Klassifikation der Reihe D-D^u-d hervorgehoben wird, die von großer Wichtigkeit ist, da dd-Patienten auf D^u-Transfusion Anti-D bilden können und Anti-D-Anti-

körper bei Du-Individuen gefunden worden sind. Mehrere Beobachtungen bestätigen, daß sogar auf Grund des Vorkommens von D-stark und D-schwach Immunisierung einer D-Person durch D-stark möglich ist. Der Autor gibt dann eine Übersicht über die Blutgruppen bei Negern. Diesbezüglich ist eine Frequenzerhöhung für B und eine Erniedrigung für A gegenüber Europäern zu beobachten. Die Sekretoreigenschaft ist in Afrika zu wenig untersucht. Das MN-System bietet keine Besonderheiten, MS ist etwas weniger häufig in Afrika und NS zeigt die gleiche Frequenz bei Schwarzen und Weißen. Das Rh-System zeigt die größten Unterschiede zwischen Europäern und Afrikanern. In Europa beträgt die Rate Rh-Negativer rund 15% dagegen im Kongo keine 5%. Die Rh-Negativen in Europa sind tatsächlich dd, während im Kongo die Hälfte der Rh-Negativen D^u sind. Das Chromosom cDe, in Europa selten, ist extrem häufig und das Chromosom cd^ue, in Europa praktisch nicht existent, stellt die Hälfte der Rh-Negativen in Afrika dar. — Auch für die Systeme Kell, Duffy, P, Kidd, Lutheran und Lewis sind deutliche Frequenzunterschiede ermittelt worden, wobei vor allem der Genotyp Fy (a — b —) im Duffy-System, Fy^u, als typisches Negermerkmal gelten muß, da er bei Weißen überhaupt nicht vorkommt. Ähnliches gilt vom Rhesus-Antigen V, das bei Weißen nur zu 0,5%, bei der Negerbevölkerung von New York zu 27%, bei schwarzen Afrikanern zu 40% vorkommt. Weitere drei Negermerkmale gehören dem MNS-System an: Hunter (Hu), Henshaw (He) und S^u. Js wurde bisher nur bei 20% der schwarzen Eingeborenen von Seattle gefunden. Im praktischen Teil der Einleitung wird ein kurzer Abriß der verschiedenen Blutgruppenbestimmungstechniken gegeben. — Der Verf. untersuchte nur die ABO-Gruppen und Rh bei Soldaten der kongolesischen Armee und Zivilinwohnern von Luluaburg. Die Soldaten waren Eingeborene aus allen Provinzen des Kongo. Beide Untersuchungsreihen ergaben hinsichtlich ABO fast identische Prozentsätze. Eine Umrechnung der ABO-Frequenzen der Militärpersonen auf deren Herkunftsprovinz führte jedoch zur Feststellung statistisch signifikanter Unterschiede. Vergleich mit Arbeiten anderer Autoren, die Eingeborenenstämmen untersucht hatten, zeigen, daß die Unterschiede auf dieser Basis noch bedeutender sind. Über die anthropologische Bedeutung dieser Tatsache sind die Meinungen jedoch nicht einheitlich. Die mittels Phyttagglutinin durchgeführte A-Untergruppenbestimmung, die für die Tropen die Methode der Wahl ist, ergab vergleichbare Werte. Bezüglich der schwachen A's fanden sich unter 2100 Bantus 17 zur Blutgruppe A-schwach gehörig, wovon 5 dem Typ (A) und 12 dem Typ (A)B angehörten. Daraus muß geschlossen werden, daß die schwachen A sehr viel häufiger bei der schwarzen Rasse als bei der weißen vorkommt. Zur systematischen Untersuchung muß durchweg die gleiche geeignete Technik verwendet werden und Familienuntersuchungen sind zur weiteren Aufklärung notwendig. Solche Untersuchungen sind jedoch in Afrika sehr schwierig. Die Untersuchung der Sekretoreigenschaft ergab 25% Nonsekretoren bei Negern, wobei sich keine Unterschiede unter den einzelnen Blutgruppen ergaben. In einer Serie von zwei Hundertergruppen wurde möglichen Beziehungen von ABO-Inkompatibilität und habituellem Abort nachgegangen. Neunmal wurden im Serum der Frau ABO-Immunantikörper gefunden. Der Autor hält es für möglich, daß in diesen Fällen eine Sensibilisierung der Mutter für den Abort verantwortlich sein könnte. Die Mehrzahl der Fälle bleibt jedoch auch bei Berücksichtigung der Sichelzellerkrankung und venerischer Erkrankungen ohne Erklärung. Wahrscheinlich spielt der endokrine Faktor die Hauptrolle. — Das Rh-System betreffend kommen im Kongo knapp 5,30% Rh-Negative vor. Der Prozentsatz erhöht sich auf 7,50% in Kivu und der Äquatorprovinz und erreicht keine 3,70% in den Provinzen Kasai und Katanga. — Die Hälfte der Rh-Negativen sind D^u, die jedoch klinisch als Rh-positiv angesehen werden müssen. Die Rhesus-Untergruppenverteilung ist einheitlich in der Kongobevölkerung und die Anzahl der Bestimmungen reicht nicht aus endgültige Schlußfolgerungen aus beobachteten Differenzen zu ziehen, jedoch konnten schwache C-Antigene (C^u) aufgedeckt werden. Ein Rh-negatives Blut gehörte einem Typ C — D — CD + an. Es handelt sich dabei jedoch nicht um den Rhesustyp G (ALLEN u. TIFLET) sondern nach Meinung der Autoren um ein extrem schwaches D^u. — Die Schlußfolgerungen des Autors für die tägliche Praxis im Kongo beschließen die Monographie. Ein Blutspendedienst im Kongo erfordert die Lösung spezieller Probleme. Die größte Schwierigkeit besteht in der Verfügbarkeit Rh-negativen Blutes. Bei den verfügbaren Spendern (Armee, Gefangene) beträgt der Prozentsatz an Rh-Negativen nur rund 3%. Daher können kongolesische Rh-negative Blutspender wirklich nur für zwingend notwendige und nicht auch präventive Rh-negative Transfusionen eingesetzt werden. Sie also in strengster Reserve zu halten ist unabhängig. Weiter müssen europäische Freiwillige als Spender verfügbar gehalten werden und die Ehemänner Rh-negativer Frauen auf die Rh-Untergruppen untersucht werden, damit die wahrscheinliche Zygote erschlossen werden kann. Schließlich muß immer der Faktor D^u bestimmt werden.

REIMANN (Berlin)

W. Greuter and R. Bütler: Group-specific isoantigens of the Rhesus monkey. (Gruppenspezifische Isoantigene des Rhesusaffen.) [Central Labor., Blood Transfus. Serv., Swiss Red Cross and Swiss Serum and Vaccine Inst., Berne.] *Vox Sang.* (Basel) 8, 308—316 (1963).

Isoimmunisierungsversuche bei Rhesusaffen führten zur Darstellung zweier Serumproteinpolymorphismen. Die Sicherung der Befunde erfolgte mittels Ouchterlony-Test und Immunelektrophorese. Einzelheiten im Original. JUNGWIRTH (München)

D. Gmyrek: Zur Serologie der Blutgruppen A_1 und A_2 . [Städt. Inst. f. Blutspendewes. u. Hämatol., Kinderklin., Humboldt-Univ., Berlin] *Z. Immun.-Forsch.* 123, 79—95 (1962).

Mit dem Ziel, die beste Möglichkeit zur Unterscheidung der Gruppensubstanzen A_1 und A_2 zu ermitteln, prüfte Verf. bei 453 Bluten der Gruppenzugehörigkeit A_1 , A_2 , A_1B und A_2B nebeneinander die Avidität gegenüber Anti- A_1 (aus *Dolichos-biflorus*-Samen) und Anti-H (aus *Laburnum-Prokop-Watereri*-Samen), den Endtiter gegen Anti- A_1 und Anti-H und das Verhalten bei Absorption eines Anti-A-Serums von einem B-Menschen. Obwohl durch gezielte und weitgehend quantitative Absorptions- und Elutionsversuche auf die für das Phänomen Agglutination entscheidenden Einflüsse der unterschiedlichen Konzentration der Antiseren und der Heterogenität von Antikörperpopulationen, wodurch nicht nur die Aussagefähigkeit des Absorptionsversuches, sondern auch die der Titration und der Aviditätsbestimmung eingeschränkt wird, ausdrücklich hingewiesen wird, glaubt Verf., daß die Titration und die Aviditätsbestimmung (Messung der Zeit bis zum Auftreten der Agglutinationsreaktion) mit Anti- A_1 und Anti-H, der Absorptionsmethode bei der Unterscheidung von A_1 und A_2 überlegen ist. Die betrachteten Größen (Titer gegen Anti- A_1 , Avidität gegen Anti- A_2 [TH] und Absorption) sind einander korreliert. Ebenso hat Verf. einen signifikanten Korrelationskoeffizienten beim Vergleich der Anti- A_1 und Anti-H-Titer aller Blute (A_1 und A_2) errechnet. (Die statistische Bearbeitung ist wenig befriedigend. Über die sehr interessante Frage der Verteilung der Titer und Aviditäten sind gar keine Untersuchungen gemacht worden. Bei der Korrelationsprüfung müssen, da nur je zwei Größen verglichen wurden, die Beziehungen zu eng erscheinen. Die wirklichen Beziehungen wären in einer Mehrfach- oder Teilkorrelation besser dargestellt worden (Anm. d. Ref.). SACHS (Kiel))

M. A. Bronnikova: The significance of typing the human secretions in medicolegal practice. (Praktische gerichtsärztliche Bedeutung der Gruppenuntersuchungen von menschlichen Ausscheidungen.) [Inst. f. ger. Med. des Gesundheitsministeriums der UdSSR Moskau.] *Sud.-med.-Ékspert* 4, Nr 1, 29—31 (1961) [Russisch].

Verf. kritisiert die bisherige Einteilung der Menschen in „Ausscheider“ und „Nichtausscheider“ und weist dabei auf die Untersuchungen von USATSCHEV (1942) hin, der, obwohl im verschiedenen Grade, jedoch ständig, die Anwesenheit von Agglutinogenen A und B im Harn der entsprechenden Menschengruppen feststellte. Auch die Untersuchungen von KOSJAKOV und ROWNOVA (1951) haben gezeigt, daß alle Menschen die Gruppensubstanzen im Speichel ausscheiden, so, daß man höchstens von „schwachen und starken“ Ausscheidern sprechen kann. Auch die eigenen Untersuchungen der Verf. erlaubten festzustellen, daß die „Nichtausscheider“ eigentlich nur „schwache Ausscheider“ sind. Im Speichel der letzten jedoch ist der Gehalt von Agglutinogenen A und B praktisch mit Hilfe der entsprechenden Isoseren nur schwer mit ausreichender Sicherheit nachweisbar, mit Kaninchenantiseren ist es überhaupt nicht der Fall. Im Gegenteil: im Speichel der „Ausscheider“ sind die Agglutinogene mit beiden Methoden leicht zu entdecken. Die Iso- und Immunseren reagieren nicht gleich mit Ausscheidungen von „schwachen Ausscheidern“, was man bei Untersuchungen der Flecke an sachlichen Beweisen ausnutzen kann. So ist es in einem Fall gelungen, den Beschuldigten als einen „schwachen Ausscheider“ auszuscheiden, da die ihm entsprechende Gruppeneigenschaft B in verdächtigen Spermaflecken stark auftrat. Man soll deshalb immer bei Untersuchungen von Spermaflecken zuerst den „Grad der Ausscheidung“ des Beschuldigten prüfen; wenn Speichel negativ ist, ist Sperma zu untersuchen, wo nach Erfahrung der Verf. die Agglutinogene stärker auftreten. WALCZYŃSKI (Szczecin)

Alexej Májský: Versuche zum Nachweis von Blutgruppenantigenen an menschlichen Thrombocyten mittels der Immunisierung. II. Das M-Agglutinin. [Inst. f. Hämatol. u. Bluttransf., Praha.] *Z. Immun.-Forsch.* 125, 135—140 (1963).

Immunisierungsversuche an fünf Kaninchen ergaben keinen Anhalt für das Vorliegen von M-Agglutinogenen an den menschlichen Thrombocyten. JUNGWIRTH (München)

Mitsuo Yokoyama: R^0 (D-) in three Japanese families with a note on its genetic interpretation. (R^0 (D-) bei drei japanischen Familien mit Bemerkungen über die genetische Interpretation.) [5. Kongr. Internat. Akad. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Wien, 22.—27. V. 1961.] [Blood Typ. Labor., and Rh Ctr, Tokyo Med. and Dent. Univ., Tokyo.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 16, 87—88 (1963).

Es wird über Untersuchungen in drei japanischen Familien, die nicht miteinander verwandt waren, berichtet, bei denen sowohl homozygote und heterozygote Personen der Formel R^0 (D-) beobachtet wurden. Das erste Beispiel für den Genotypus (R^0R^0 (D-/D-)) wurde von RACE, SANGER und SELWYN gebracht. Die Frage nach dem Ursprung des Genotypus R^0R^0 (D-/D-) ist bis jetzt noch ungeklärt. Die Mitteilung von RACE, SANGER und SELWYN bevorzugt die Vorstellung einer chromosomalen Deletion. Es wurde eine Reihe verschiedener Überlegungen an die erwähnte Beobachtung angeschlossen nach der Richtung hin, in welcher Weise die Subelemente bei der Mutation angeordnet sein könnten. Über die beobachteten Familien mit R^0 (D-) werden keine Zahlen genannt, auch sonst keine Angaben gemacht. R. NANIKAWA (z. Z. Heidelberg)

B. Broman, A. Heiken, Patricia A. Tippet and Carolyn M. Giles: The D(C) (e) gene complex revealed in the Swedish population. (Der D(C) (e) Gen-Komplex in der schwedischen Bevölkerung entdeckt.) [State Inst. f. Blood Group Serol., Stockholm, Med. Res. Council Blood Group Res. Unit and Med. Res. Council Blood Group Reference Labor., London.] Vox Sang. (Basel) 8, 588—593 (1963).

Verff. fanden bei sechs offenbar unter sich nicht verwandten schwedischen Familien einen ungewöhnlichen Rh-Genkomplex. Er wird von ihnen mit dem Symbol D(C)(e) bezeichnet, wobei die Klammern auf die Schwäche der betreffenden Antigene hinweisen sollen. Nach Ansicht der Verff. gleicht dieser Genkomplex dem $R = N$, welcher bisher erst bei einer einzigen Negerfamilie von ROSENFELD u. Mitarb. [Amer. J. Hum. Genet. 12, 147—159 (1960)] beschrieben wurde. Der Erbgang wird bildlich dargelegt.

KREFFT (Koblenz)

Alexej Májský: Versuche zum Nachweis von Blutgruppenantigenen an menschlichen Thrombocyten mittels der Immunisierung. I. Der D(Rh⁰)-Receptor. [Inst. f. Hämatol. u. Bluttransfus., Praha.] Z. Immun.-Forsch. 125, 125—135 (1963).

Nach Immunisierungsversuchen mit Thrombocyten suspensionen von Spendern der Typen 0 Rh-positiv konnten bei 12 von insgesamt 15 Meerschweinchen inkomplette Rh-Antikörper festgestellt werden. Die gleichfalls gebildeten Thrombocytenantikörper zeigten keine Rh-Spezifität. Für die Beurteilung der Ergebnisse ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Thrombocyten suspensionen geringe Erythrocytenbeimengungen aufwiesen. Verf. glaubt unter Hinweis auf die Ergebnisse anderer Untersucher, daß die Erythrocytenbeimengungen nicht für die entstandenen Rh-Antikörper verantwortlich seien: es würden vielmehr an den Plättchen vorhandene Rh-Receptoren ursächlich sein.

JUNGWIRTH (München)

P. H. Andresen: Relation between anti-antibodies and Gm-agglutinins. (Beziehung zwischen Anti-Antikörpern und Gm-Agglutininen.) [Bispebjerg Hosp., Blood Bank, Copenhagen.] Transfusion (Philad.) 3, 211—213 (1963).

Verf. beschreibt zunächst die zur Bestimmung der Gm-Serumgruppen verwendeten präzipitierenden Seren („Raggs“ und „Snaggs“) und trennt von ihnen die von MILGROM beschriebenen Anti-Antikörper bzw. die von GRUBB erwähnten „Antikörper vom nicht rheumatischen Typ“ ab. Er berichtet weiter über eigene Untersuchungsergebnisse an 5000 Seren (von Patienten und von Spendern), unter denen er 10 sehr starke und 25 schwache Anti-Antikörper-Seren fand (vom Typ, wie MILGROM ihn beschrieben hat), vermerkt aber dabei, daß nicht alle inkompletten Anti-Rh-Seren zum Nachweis geeignet wären, wie das auch nicht bei der Gm-Serumgruppen-Bestimmung der Fall sei. Die weiteren Untersuchungen ergaben, daß offenbar eine enge Beziehung zwischen einem Teil der gefundenen Anti-Antikörper und den Anti-Gm^a-Seren besteht, während der andere Teil mit dem Anti-Gm^b in Verbindung zu bringen war. Nur eines der Anti-Antikörper enthaltenden Seren war nicht mit dem Gm-System in Beziehung zu setzen, und es war auch das einzige, das mit allen verwendeten Anti-Rh-Seren (50) reagierte.

FALK (Berlin)

H. Baitsch und H. Ritter: Untersuchungen zur Genetik der Serumproteine: Der Gefaktor nach Hirschfeld und seine Allelhäufigkeit in Südwestdeutschland. [Anthropol. Inst., Univ., Freiburg/Br.] Blut 9, 278—283 (1963).

Die Phänotypen und Allelhäufigkeiten der bisher veröffentlichten Populationsstichproben wurden tabellarisch zusammengefaßt. Die Europiden weisen ähnliche Häufigkeiten der Phäno-

typen sowie ähnliche Allelhäufigkeiten auf. Gc^1 liegt um 0,75. Die Ashkenasi-Juden liegen mit 0,66 deutlich unter der Durchschnittsfrequenz der Europiden, Israeli anderer Herkunft (Non-Ashkenasi) sowie auch eine Araberstichprobe bewegen sich innerhalb der Variation der Europiden. Bei Negriden liegt die Frequenz für Gc^1 mit 0,90 sowie ebenfalls bei den Lappen und einer nord-amerikanischen Indianergruppe (letztere mit 0,97) weit über den Europiden. Verf. legen die Ergebnisse einer Stichprobe aus dem Südwesten der Bundesrepublik Deutschland vor ($n=958$ Personen). Keine signifikante Geschlechtsdifferenz. Allelhäufigkeiten Erwachsener für Gc^1 von 0,731 bzw. von 0,263. Keine Abweichung gegenüber der Erwartung. DOTZAUER (Köln)

J. Kořinek und M. Kout: Beitrag zum Nachweis der Gc-gruppenspezifischen Komponente in menschlichen Seren. [Inst. f. Hämatol. u. Bluttransfus., Prag.] *Z. Immun.-Forsch.* **125**, 191—198 (1963).

Verff. untersuchten Serumproben von 228 gesunden Blutspendern sowie 177 weiteren Personen aus 45 Familien (teils tschechischer, teils deutscher Nationalität). Es wurde eine gegenüber HIRSCHFELD's Angaben abweichende Form der Mikroelektrophorese in Difco-Agar angewandt, bei der ein Veronalpuffer (pH 8,6, Ionenstärke etwa 0,025) ohne Lactatzusatz verwendet wurde. Die Färbung erfolgte mit Azocarmin, auf jeder Platte ($8,5 \times 8,5$ cm) konnten fünf Seren untersucht werden. Die Präcipitation wurde mit einem in Prag hergestellten Anti-Mensch-Pferdeimmenserum durchgeführt, das mehr als 20 Proteinfractionen anzeigte. Die Abtrennung des Haptoglobins gegen die Gc-Komponenten erfolgte durch Zusatz von Hämoglobin zum Serum. Verff. weisen darauf hin, daß es von besonderer Wichtigkeit sei, bei der Auftrennung des Serums stets die gleiche Bahnlänge zu erreichen. Zur besseren Kontrolle während der Laufzeit erhielten die Seren daher einen Zusatz von Bromphenolblau. Mit dieser Methode wurde die Häufigkeit für Gc^1 mit 0,684 und für Gc^2 entsprechend mit 0,316 ermittelt. Für die Verteilung ergaben sich Werte von 46,49% für Gc^1 —1, 43,85% für Gc^2 —1 und 9,64% für Gc^2 —2, die zum Teil von den Untersuchungsergebnissen anderer Autoren etwas abweichen. Bei den Familienuntersuchungen zeigte sich keine Abweichung von dem von HIRSCHFELD interpretierten Vererbungsgang, eine Ausnahme konnte durch Verwechslung von Seren geklärt werden. In der Diskussion gehen Verff. auf die Probleme ein, die sich aus den 1961 von HIRSCHFELD beschriebenen seltenen Varianten Gc^X — X und Gc^Y — Y ergeben. FALK (Berlin)

R. Garibaldi: Contributo alle indagini sulla distribuzione del sistema Duffy nella popolazione del circondario di Pisa. [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Pavia.] *G. Med. leg.* **9**, 350—355 (1963).

Carolyn M. Giles, A. E. Mourant and A. H. Atabuddin: **A Lewis-negative "Bombay" blood.** (Ein Lewis-negatives „Bombay-Blut“.) [Blood Group Reference Labor., London, and Blood Transfus. Dept., Med. Coll. Hosp., Dacca, East Pakistan.] *Vox Sang.* (Basel) **8**, 269—272 (1963).

Verff. beschreiben den ersten Fall eines von RACE vorausgesagten Lewis-negativen Bombay-Individuums aus Pakistan. Die Erythrocyten waren Le^a und Le^b ; im Speichel fehlten die Antigene ABH, Le^a und Le^b . JUNGWIRTH (München)

F. H. Allen jr., Lucille Milkovich and Patricia A. Corcoran: A pedigree showing that Yt^a is not in the Lutheran blood-group systems. (Ein Stammbaum, welcher beweist, daß Yt^a nicht zum Lutheran-Blutgruppensystem gehört.) [Blood Group. Labor., Boston, Mass., and Cooperat. Study of Child Developm., Oakland, Calif.] *Vox Sang.* (Basel) **8**, 376—377 (1963).

Ein seltener Stammbaum einer Mutter mit sechs Kindern beweist, daß keinerlei Beziehungen zwischen dem Yt^a - und ABO -, MN -, Rh - und Lutheran-Blutgruppensystem bestehen. JUNGWIRTH (München)

R. H. Walker, C. I. Argall, E. A. Steane, T. T. Sasaki and T. J. Greenwalt: J_s^b of the Sutter blood group system. (J_s^b des Sutter-Blutgruppensystems.) [Blood Bank, City of Memphis Hosp., Univ. of Tennessee Med. Units, Memphis.] *Transfusion* (Philad.) **3**, 94—99 (1963).

Im Serum einer Negerin aus Memphis wurde anlässlich einer Verträglichkeitsprobe anti- J_s^b gefunden. Aus der Anamnese sind 11 Schwangerschaften und die Übertragung von 16 Pinten

Blut bekannt. Nur 13 Blute von 1269 getesteten Negern aus Memphis und Milwaukee waren verträglich. Unter 1005 Bluten von Weißen konnte kein J_s^b -negatives Individuum festgestellt werden.

JUNGWIRTH (München)

Kurt Stern and Shirley Busch: Report on a family with six T_j^a -negative siblings. (Berichte über eine Familie mit sechs T_j^a -negativen Geschwistern.) [Dept. of Path., Univ. of Illinois Coll. of Med., Blood Ctr., Mount Sinai Med. Res. Found., Chicago.] Transfusion (Philad.) 3, 105—113 (1963).

Schwierigkeiten bei der Verträglichkeitsprobe führten zur Aufdeckung des seltenen Antikörpers Anti- T_j^a (Anti- $P + P_1$) bei einer Schwangeren. Von den zehn Geschwistern der Patientin besaßen vier Brüder und eine Schwester denselben seltenen Bluttyp mit denselben Antikörpern. Das serologische Verhalten wird eingehend beschrieben. Die Auswirkung der mütterlichen Antikörper auf das Neugeborene führte trotz positivem direktem Antiglobulintest zu keiner Manifestierung des MHN. Die zahlreichen Beobachtungen dieses Falles werden mit den bisher mitgeteilten Fällen verglichen und diskutiert. Einzelheiten im Original. JUNGWIRTH

Eloise R. Giblett: The haptoglobins of human serum. (Die Haptoglobine des menschlichen Serums.) [15. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 15. II. 1963.] J. forens. Sci. 8, 446—452 (1963).

Aus dem kurzen Bericht, der eine Übersicht sein soll, wären folgende weniger bekannte Feststellungen hervorzuheben: 1. Hp 2—1 mod kommt bei 10% USA-Negern vor, genotypisch Hp 1/Hp 2^M. 2. Hp Ca ist wahrscheinlich bestimmt durch ein nicht am Hp-Locus alleles Gen. 3. Hp 2—1 Johnson ist selten, anscheinend unabhängig voneinander, weit verbreitet: Israel, Australien, Hawaii; genotypisch Hp 1/Hp 2^J. 4. Die Häufigkeit der Ahaptoglobinämie in Afrika erreicht gelegentlich 50%; Ursache ungeklärt, ebenso warum die Haptoglobinkonzentration bei Typus 1—1 höher als bei 2—2 ist. 5. Das Hp-Molekül setzt sich aus zwei Polypeptidketten α und β zusammen, nur die Synthese von α wird durch die Gene des Hp-Locus bestimmt.

H. KLEIN (Heidelberg)

W. Göhler und I. Göhler: Haptoglobinbestimmung bei Krankheiten unter besonderer Berücksichtigung von Nerven- und Geisteskrankheiten. [Inst. f. Gerichtl. Med., Psychiat. u. Nerv.-Klin., Univ., Rostock.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 16, 73—78 (1963).

Das Untersuchungsmaterial der Verff. umfaßt Serumproben von 716 Patienten (davon 95 Kinder bis zu 14 Jahren) und ergab bei einem Vergleich mit Untersuchungsergebnissen an Gesunden (DDR) keine signifikante Bevorzugung eines bestimmten Typs innerhalb der neun tabellarisch aufgeführten Krankheitsgruppen (sämtlich Nerven- und Geisteskrankheiten). Serumproben mit schwachen oder zunächst gar nicht nachweisbaren Haptoglobinnustern wurden zur Kontrolluntersuchung eingeeengt, entweder durch Eintrocknung bei 40° C und Wiederauflösung in einer geringeren Flüssigkeitsmenge oder mittels teilweiser Flüssigkeitsverdunstung über einen in das Serum eingehängten Filterpapierstreifen, der dann direkt in das Stärkegel eingefügt wurde. Dadurch wurden erst schwache Typen besser ablesbar bzw. konnte auch der Hp-Typ bei anfänglich als Ahaptoglobinämie imponierenden Seren bestimmt werden. Verff. berichten über zwei Fälle aus dem Untersuchungsmaterial, die eine permanente Ahaptoglobinämie aufwiesen (71 Jahre alte Frau mit Trigemineuralgie sowie 47 Jahre alter Mann mit Contusio cerebri vor über 20 Jahren und mehrfachen apoplektischen Insulten), ohne sicher erkennbare Ursache für das Fehlen der Haptoglobine. Weitere acht Patienten hatten eine temporäre Ahaptoglobinämie, doch konnte bei wenigstens einer der Kontrolluntersuchungen ein eindeutig bestimmbares Hp-Muster nachgewiesen werden. Es wird darauf verwiesen, daß eine gewisse Häufung der schwachen Hp-Typen bzw. Ahaptoglobinämien bei Patienten mit Epilepsie zu beobachten sei und eine Beziehung zwischen cerebralen Krampfschüben und Verminderung des Hp-Gehaltes im Serum nach Ansicht der Untersucher möglich erscheint. — Auf Grund von Untersuchungen an Liquores kommen Verff. zu der Meinung, daß ein Hp-Nachweis in pathologischen Liquores unter Umständen möglich sei, im normalen Liquor der Eiweißgehalt jedoch zu gering ist um zur Typenbestimmung des Haptoglobins auszureichen, wie die Verff. generell in der Ahaptoglobinämie ein quantitatives und kein qualitativ-genetisches Problem sehen.

FALK (Berlin)

W. Hallermann, V. Sachs und K. H. Stürner: Haptoglobingruppenbestimmung in hämolytischem und Leichenblut. [Inst. f. gerichtl. u. soz. Med. u. Hyg. Inst., Univ., Kiel.] Beitr. gerichtl. Med. **22**, 111—116 (1963).

Die Schwierigkeit bzw. Unmöglichkeit der Haptoglobindarstellung in stark hämolytischen Bluten konnte durch eine einfache Adsorptionsmethode bei der Hälfte der Blutproben umgangen werden. Als Adsorptionsmittel bewährten sich jeweils Aktivkohle (in Pulverform) oder Aluminiumoxyd. Einzelheiten im Original. JUNGWIRTH (München)

G. Weippl und D. M. Kahlich-Könner: Haptoglobin bei Frühgeborenen. [Univ.-Kinderklin., Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Wien.] Beitr. gerichtl. Med. **22**, 326—330 (1963).

Durch Untersuchung von 30 Frühgeborenen konnte eine deutliche Abhängigkeit der Haptoglobinentwicklung vom Geburtsgewicht festgestellt werden. JUNGWIRTH (München)

W. Carey Parker and Alexander G. Bearn: Control gene mutation as a possible explanation of certain haptoglobin phenotypes. (Kontrollgenmutation als eine mögliche Erklärung gewisser Haptoglobintypen.) [Rockefeller Inst., New York, N. Y.] Amer. J. hum. Genet. **15**, 159—181 (1963).

Die Prinzipien der bei Bakterien entwickelten genetischen Regulationsmechanismen können nach Meinung der Verf. auch für die seltenen Phänotypen Hp 2—1 M und Hp 0 unterstellt werden. Demnach würden sie durch eine Mutation in einem Regulationsgen am Hp-Locus entstehen. Diese Hypothese kann durch gewisse kritische Paarungen überprüft werden. Die bisherigen begrenzten genetischen und biochemischen Daten stehen damit in Einklang. Einzelheiten im Original. JUNGWIRTH (München)

W. Scheffler: Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei Morbus haemolyticus neonatorum (Rh-System). [Bez.-Inst. f. Blutspende- u. Transfuswes., Karl-Marx-Stadt.] Dtsch. Gesundh.-Wes. **18**, 1973—1974 (1963).

Albrecht Pfeleiderer jr.: Die Austauschtransfusion beim Neugeborenen in der Universitäts-Frauenklinik Tübingen. I. Med. Welt **1963**, 2282—2286 u. 2289—2290.

Miklós Miltényi und Sarolta Hervei: Durch foetomaternalen Transfusion verursachte Neugeborenenanämie. [II. Kinderklinik d. Med. Univ., Budapest.] Orv. Hetil. **104**, 1799—1800 mit dtsh. u. engl. Zus.fass. (1963) [Ungarisch].

Ein Teil der Neugeborenen-Anämien wurde während der Geburt durch diaplacentare Hämorrhagie verursacht, deren spezielle Form ist die von WIENER (1948) geschriebene sog. fetomaternal Transfusion, bei welcher der Fetus durch die Placenta Blut verliert, und dieses in das maternale Kreislaufsystem gelangt. Im Falle eines anämischen Neugeborenen — 2 Tage alt wurde die Anämie von fetomaternaler Transfusion zustande gebracht. Der fetale Hämoglobingehalt des maternalen Blutes wurde mit der Methode von CHERNOFF-SINGER in 5,6% festgestellt (normaler Wert: 0—2%). Die Blutgruppe der Mutter war „0“, Rh-positiv; des Neugeborenen „A“, Rh-positiv. Am 15. Tage nach der Geburt erhöhte der anti-A-Titer im mütterlichen Blut auf 1:256. Diese Erscheinungen demonstrieren die Anwesenheit des fetalen Blutes im maternalen Kreislaufsystem. Der Neugeborene war durch Transfusion-Behandlung genesen. HARSÁNYI

A. Bonifacio: Considerazioni medico-legali sul prelievo di sangue a scopo trasfusionale. (Gerichtsmedizinische Betrachtungen über Blutentnahmen zum Zwecke der Transfusion.) [Ist. Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Trieste.] Sangue **36**, 147—154 (1963).

Es werden die Besonderheiten von Blutspenden und Transfusionen unter Bezugnahme auf die gesetzlichen Bestimmungen des italienischen Zivilgesetzbuches beschrieben. GREINER

Umberto Palagi: La responsabilità del medico trasfusionista. [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Pisa.] G. Med. leg. **9**, 151—224 (1963).

W. Molla: Il «rischio trasfusionale»: Aspetti medico-legali. Riassunto. [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ. Milano.] G. Med. leg. **9**, 312—330 (1963).

A. Arndt-Hanser: Die Cardiolipin-Mikroflokkungsreaktion und ihre Bedeutung für die Geburtshilfe und das Transfusionswesen. [Transfus.-Zentrale, Univ.-Klin., Mainz.] Schweiz. med. Wschr. 93, 675—678 (1963).

An Hand eigener Erfahrungen empfiehlt Verf. die Cardiolipinmikroflokkungsreaktion (CMR) zur Syphilisdiagnostik als empfindlich, ausreichend spezifisch, einfach, schnell und wenig kostspielig. Bei 20752 Serumuntersuchungen wurden 30 Syphilisfälle entdeckt — klinisch oder durch Nelsontest bestätigt —, wovon 8 mit den „klassischen“ serologischen Reaktionen (Citochol, Kahn, MKR II, Wa.R.) nicht erfaßt wurden. Die CMR ist auch spezifischer als die Cardiolipin-Komplementbindung. Dabei blieb mit 41 positiven Ergebnissen ohne sicheren Anhalt für syphilitische Infektion die Unspezifitätsquote nur 0,2%. Auf Grund dieser Ergebnisse empfiehlt Verf. unter Hinweis auf die Ersparnis an Zeit und Geld, ausschließlich die Anwendung des CMR zur Erfassung von Syphilitikern im Transfusionswesen und bei der Schwangeren-Betreuung. Bei positiver „Suchreaktion“ sollen quantitative serologische Untersuchungen mit allen Syphilisreaktionen, unter Umständen unter Hilfe des Nelson-Tests, die Diagnose ausschließen oder verifizieren.

LAU (Heidelberg)^{oo}

G. Cocola: Se sia consentita la sottrazione del sangue a scopo trasfusionale senza od eventualmente contro la volontà del soggetto passivo. G. Med. leg. 9, 261—263 (1963).

Waldo Molla: A proposito della iscrizione del gruppo sanguigno sulla patente di guida. [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] [I. Congr., Assoc. Internat. d. Med. d. Accidenti d. Traffico, Roma, 25.—30. IV. 1963.] Sangue 36, 99—106 (1963).

A. Klopstock, Jeanna Schwartz and N. Zipkis: Individual difference of the reactivity of human erythrocytes in the immune adherence haemagglutination test. (Individuelle Unterschiede der Reaktivität menschlicher Erythrocyten im Immun(Körper)-bindungshämagglutinationstest.) [Dept. of Microbiol., Univ., Tel-Aviv.] Vox Sang. (Basel) 8, 382—383 (1963).

Die Agglutination der Erythrocyten durch einen Antigen-Antikörper nach Zusatz von Komplement ist eine Eigenschaft der Primatenerythrocyten. Es bestehen individuelle Differenzen. Bei einer Antikörperverschüttung (Antimensch-Kaninchenserum) bis 1:1000, 0,1 ml Human-gammaglobulin 1:100 und 0,1 ml Meerschweinchen Serum 1:20 als Komplement konnten vier Reaktionstypen unterschieden werden: stark, schwach, Zonenphänomen, negativ. Diese Reaktionstypen sind eine fixierte individuelle Eigenschaft der Erythrocyten und konnten bei 20 über ein Jahr lang in Abständen mehrfach untersuchten Probanden konstant nachgewiesen werden.

H. KLEIN (Heidelberg)

I. Gery and A.M. Davies: Patterns of immune reaction of rats injected with heterologous erythrocytes. (Immunreaktionsabläufe bei Ratten nach Injektion artfremder Erythrocyten.) [Dept. of Prevent. Med., Hebrew Univ.-Hadassah Med. School, Jerusalem.] Vox Sang. (Basel) 8, 634—637 (1963).

Verf. geht experimentell der Frage nach, warum bei der Immunisierung von Ratten in bestimmten Fällen (Rinderblutzellen) keine in anderen Fällen (Blutzellen von Mensch, Kaninchen und Meerschweinchen) dagegen eine Hämagglutination auftritt, wenn erneut die zugehörigen Blutzellen gegen das Rattenimmenserum getestet werden. Nach Ansicht des Verf. kommen theoretisch zwei Möglichkeiten in Betracht. Einmal kann das Ausbleiben der Agglutination auf einer Bildung „inkompletter“ Antikörper beruhen, zum anderen ihre Ursache in der besonderen Oberflächenstruktur der Erythrocyten haben. Auf Grund seiner Versuchsergebnisse schließt der Autor, daß Ratten, die mit Rinder-Erythrocyten immunisiert werden, „komplette“ Antikörper bilden. Das Ausbleiben der Agglutination bei Rinderblutzellen soll an der Erythrocyten-Oberflächenbeschaffenheit liegen. Die Versuchsergebnisse sind in drei Tabellen zusammengefaßt. Einzelheiten müssen nachgelesen werden.

KREFFT (Koblenz)

W. Hartl: Serologische Untersuchungen an Leukocyten bei einem Fall von Kälteagglutinin-Syndrom. [Med. Univ.-Klin., Tübingen.] Klin. Wschr. 41, 801—805 (1963).

Verf. beschreibt einen Fall von Kälteagglutinin-Syndrom mit einem hochtitrigen bei 22° C wirksamen Leukocytenautoagglutinin. In der Mitteilung der Laborbefunde dürften die Blut-

körperchensenkungswerte von Eisschrank und Körpertemperatur verwechselt worden sein. Es müßte daher heißen: Bei 37° 7/10 mm n. W. und bei 4° 38/77 mm und nicht umgekehrt.

JUNGWIRTH (München)

O. Frota-Pessoa and Anita Wajntal: Mutation rates of the abnormal hemoglobin genes. (Mutationsraten der abnormen Hämoglobine.) [Dept. of Biol., Univ. of São Paulo, São Paulo, Brazil.] Amer. J. hum. Genet. 15, 123—125 (1963).

Die Mutationsrate für das Sichelzellgen beträgt nach einer Schätzung von ENG (1953) 5×10^{-8} . Die Fehlerquellen dieser Schätzung werden diskutiert. Die Wahrscheinlichkeit einer Häufung der Raten in zwei Größenordnungen (10^{-5} und 10^{-8}) werden in Erwägung gezogen und auf zweierlei Mutationsraten zurückgeführt. Einzelheiten im Original. JUNGWIRTH (München)

Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug

● **Horst Eickmeyer: Die strafrechtliche Behandlung der Heranwachsenden nach § 105 des Jugendgerichtsgesetzes.** (Kriminol. Untersuchungen. Hrsg. von H. VON WEBER und Th. WÜRTENBERGER. H. 12.) Bonn: Ludwig Röhrscheid 1963. 145 S. DM 19.—.

Die in der Strafrechtswissenschaft umstrittene und in der Praxis so schwierig zu entscheidende Frage über die Anwendung des § 105 JGG wird an praktischen Beispielen kritisch durchleuchtet. Verf. zeigt an 952 Urteilen des Amtsgerichtsbezirks Düsseldorf im Jahre 1958 auf, daß insgesamt in 60,4% bei den Heranwachsenden das Jugendstrafrecht angewandt worden ist. Die Prozentzahlen sind in den einzelnen Gerichtsbezirken doch recht unterschiedlich, wobei die Tendenz vorzuherrschen scheint, häufiger Jugendstrafrecht anzuwenden. In dem Untersuchungsmaterial sind nur in 4,1% Sachverständige hinzugezogen worden. Mit Recht wird auf die Schwierigkeit und die Problematik der Begriffe „sittlicher und geistiger Reife“ hingewiesen und immer wieder die recht differente Grundhaltung der Richter in dieser Hinsicht betont. Zur Entscheidung der Frage sei die Begegnung zwischen Richter und Heranwachsenden in der Hauptverhandlung zu kurz. (Im Amtsgericht Düsseldorf bis zu 25 Fälle an einem Tag.) Die Anwendung des Jugendstrafrechts nahm mit zunehmendem Alter ab, betrug bei 300 20jährigen Heranwachsenden aber immer noch 31,3%. Das Elternhaus — besonders das äußerlich unvollständige Elternhaus — spielt für die Persönlichkeitsentwicklung eine große Rolle. In fast 73% wurde Jugendstrafrecht für Heranwachsende angewandt, deren Eltern geschieden waren. Dort, wo die Eltern als sittlich verwahrlost oder erziehungsuntauglich bezeichnet werden mußten, waren Reifungsmängel besonders häufig. Vorbestrafte wurden nur zu 10,6% nach Jugendstrafrecht abgeurteilt. Nach einer Darlegung der Straftaten mit der angewandten Strafrechtsart wird auf die Reform des Heranwachsendenstrafrechts eingegangen; die Mängel der geltenden Regelung werden dargelegt und es wird eine Verbesserung des jetzigen Zustandes im Hinblick auf eine grundsätzliche Anwendung von Jugendstrafrecht für erwünscht gehalten. Die sehr sorgfältig zusammengetragene Studie unterrichtet eingehend über die jedem Sachverständigen in Jugendstrafsachen begegnenden Schwierigkeiten und gibt Hinweise auf objektive Maßstäbe. HALLERMANN (Kiel)

Giacomo Canepa: La perizia medico-legale nei processi di Corte d'Assise. (Das gerichtsmmedizinische Gutachten bei Schwurgerichtsprozessen.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Genova.] Med. leg. (Genova) 10, 37—48 (1962).

Gustav Nass: Kriminologische Überlegungen zur Rationalisierung der Strafverfolgung bei Verkehrsdelikten. Mschr. Krim. Strafrechtsref. 46, 263—271 (1963).

Verf. macht von vornherein einen Unterschied zwischen „Kriminellen“ und „Verkehrssündern“; die Persönlichkeitsstruktur des Verkehrssünder hat nach seiner Meinung mit der des Kriminellen, gleich welcher Kategorie, nichts zu tun. Art und Zahl der Verkehrsvorschriften übersteige die Toleranzgrenze des individuellen Verhaltens. Nachdem der Kraftwagen zum Massenverkehrsmittel geworden sei, gebe es ein individuelles Fahren letztlich nichts mehr. Die Vorschriften und Regeln des unberechenbar fließenden Verkehrs seien von der menschlichen Person wegen ihrer Unzulänglichkeit nicht zu bewältigen. Der Mensch, der nicht auf die motorisierte individuelle Fortbewegung verzichte, müsse zwangsläufig früher oder später zum Verkehrssünder werden. Verf. sieht den Unterschied zwischen Verkehrssünder und Kriminellem darin, daß kriminelles Verhalten nicht nur normwidrig ist, sondern auch außerhalb normalem, nämlich vernünftigem Verhalten liegt; verkehrswidriges Verhalten ist zwar normwidrig, hat aber nicht