

inkubiert wird). — Der Verf. geht im weiteren auf die Frage ein, inwieweit die Einteilung der nichtsphärocytären hämolytischen Anämien in Typ I und Typ II, die er gemeinsam mit SELWYN 1954 vorgeschlagen hat, noch gerechtfertigt ist. Die Differenzierung der beiden Gruppen wurde ursprünglich auf Grund der osmotischen Resistenz und des Verhaltens im Autohämolysetest vorgenommen. Neuere Untersuchungen zeigen, daß zum Typ I Fälle gehören, bei denen ein Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel (geschlechtsgebunden recessiv) vorliegt, sodann die seltene erbliche Heinz-Körper-Anämie (dominant), der Diphosphoglyceromutase-Mangel (PRANKERD), der Glutathion-Reductase-Mangel (LÖHR und WALLER) sowie einige noch nicht klar definierte Formen. Der Typ II wurde im wesentlichen als Pyruvat-Kinase-Mangel aufgeklärt (Erbgang autosomal recessiv). Nach Meinung des Verf. sollte daher die Bezeichnung Typ I und II aufgegeben und durch die jeweils pathogenetisch definierte Bezeichnung ersetzt werden.

HANSEN (Kiel)^{oo}

Blutgruppen, einschließlich Transfusion

J. W. Thomas, Margaret A. Stuckey, H. S. Robinson, J. P. Goffton, D. O. Anderson and J. N. Bell: **Blood groups of the Haida Indians.** [Dept. of Med., Univ. of British Columbia, Blood Bank Div., Dept. of Path., Vancouver Gen. Hosp., Vancouver.] Amer. J. phys. Anthrop., N.S., 22, 189—192 (1964).

I. Schwidetzky, R. Knussmann und H. Walter: **Unterschiede zwischen morphologischen und serologischen Merkmalen im Tempo der geographischen Differenzierung.** [Anthropol. Inst., Univ., Mainz, u. Inst. f. Humangenet., Univ., Münster/W.] Z. Morph. Anthrop. 56, 96—105 (1964).

Verff. beschäftigen sich mit der Frage, ob neue Heiratsgrenzen sich stärker auf die Verteilung der morphologischen Merkmale als auf die der serologischen Merkmale auswirken. Die Untersuchungen wurden in Westfalen durchgeführt, wo verhältnismäßig junge Heiratsgrenzen — durch Konfession bzw. Dialekt — festgestellt werden können. Geprüft wurden von den serologischen Merkmalen das AB0-System und das MN-System; von den morphologischen Merkmalen der Längen-Breiten-Index des Kopfes, der morphologischen Gesichtsinde, der Höhen-Breiten-Index der Nase, der Lidspaltenindex, der Lippenindex, der Augentiefenindex, der Kinnwinkel und der Kinnvorsprung. Es stellte sich heraus, daß sich die serologischen Merkmale in ihrer Verteilung schneller neuen Isolatgrenzen anpassen. Auf Grund der morphologischen Merkmale lassen sich dagegen noch heute alte Zusammengehörigkeiten erkennen.

WEBER-KRUG (Würzburg)

Horst Echtermeyer: **Gibt es einen Zusammenhang zwischen Mastitis puerperalis und Blutgruppe.** [Frauenklin., Med. Akad., Magdeburg.] Z. ärztl. Fortbild. (Jena) 58, 1030—1032 (1964).

Die Mamillen von Wöchnerinnen sind zu fast 100% von Staphylokokken besiedelt; die Morbidität beträgt nur 10%. Auf die chemisch-strukturellen Beziehungen zwischen der menschlichen Blutgruppensubstanz A zu bakteriellen Polysacchariden wird hingewiesen. Die Untersuchungen von ILLCHMANN-CHRIST und NAGEL, die zeigten, daß Staphylococcus aureus einen A-ähnlichen Receptor besitzt und in der Lage ist, aus den Seren der Blutgruppen B und O das Isoagglutinin Anti-A zu absorbieren, geben Veranlassung zu der Frage, ob bei A-Müttern eine Inhibition der Antikörperbildung gegen Staphylococcus aureus vorliegt. 100 Mütter mit abscedierender Mastitis wurden hinsichtlich ihrer Blutgruppenzugehörigkeit aufgeschlüsselt. Eine statistische Auswertung ergab keine signifikante Erhöhung der Morbidität an Mastitis puerperalis bei A-Müttern.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

A. J. Bowdler and Scott N. Swisher: **Electronic particle counting applied to the quantitative study of red cell agglutination.** (Elektronische Teilchenzählung in Anwendung bei quantitativen Untersuchungen über die Erythrozyten-Agglutination.) [Dept. Med., Univ. of Rochester School of Med. and Dent., Rochester, N.Y.] Transfusion (Philad.) 4, 153—168 (1964).

In der Arbeit wird die Zählung von Erythrocyten mit dem Hämocytometer mit der Erythrocytenzählung auf elektronischem Wege verglichen. Verwendet wurde ein elektronisches Teilchenzählgerät vom Typ „Coulter Model B“. Insbesondere wurde Wert darauf gelegt innerhalb einer Agglutination die restlichen freien roten Blutkörperchen quantitativ zu erfassen. Verff. gehen

ausführlich auf die theoretischen Grundlagen der elektronischen Teilchenzählung ein und die unterschiedlichen Vorversuche mit zahlreichen Tabellen und Kurvendarstellungen. Einzelheiten hierzu müßten im Original nachgelesen werden. Besonders ausführlich wurde auf die zwei für diese Zwecke brauchbaren Methoden eingegangen: Einmal können die Teilchen in der Größenordnung der Erythrocyten gezählt und mittels eines vorher festgestellten Faktors (der die kleinen Agglutinate in der Größenordnung der größten Erythrocyten berücksichtigt) auf die Gesamtmenge der freien Erythrocyten umgerechnet werden; zum anderen kann die Messung in einem Bereich erfolgen, der nur die Erythrocyten unterhalb des Grenzwertes der kleinsten Agglutinate erfaßt („Agglutinat-Ausschluß“). Auch hier wird die konkrete Erythrocytenzahl rechnerisch ermittelt. Verff. stellen fest, daß die elektronische Untersuchungsmethode bei derartigen Fragestellungen die Methode der Wahl sei, sofern der Untersucher einerseits mit den theoretischen Grundlagen und andererseits mit den praktischen Arbeitsgängen ausreichend vertraut sei.

FALK (Dresden)

B. A. Rasmusen: Gene interaction and the A-O blood-group system in pigs. (Gen-Wechselwirkung und das A—O-Blutgruppensystem bei Schweinen. [Animal Genet. Labor., Dept. of Animal Sci., Univ. of Illinois, Urbana.] *Genetics* 50, 191—198 (1964).

Die vom Verf. durchgeführten Blutgruppenbestimmungen erstreckten sich auf 1524 Schweine unterschiedlicher Rassen (476 Duroc, 592 Yorkshire, 456 Duroc-Yorkshire-Kreuzungen bzw. deren Nachkommen). Die Bestimmung erfolgte mittels des Hämolysetests und ergab die Blutgruppen A, 0 und „—“ (= A und 0 negativ). Neben dem Serum wurden Speichelproben untersucht. Die Phänotypen werden nach Ansicht der Verff. durch folgende Gene gesteuert: einem Gen A^A , das gegenüber seinem Allel für 0 (a^0) dominant ist; ferner durch ein dominantes Gen S, das Bedingung für die Ausbildung von A und 0 ist. Damit sind für Schweine der Gruppe A folgende Genotypen möglich: $A^A A^A S S$, $A^A A^A S s$, $A^A a^0 S S$ oder $A^A a^0 S s$; für Schweine der Gruppe 0: $a^0 a^0 S S$ oder $a^0 a^0 s S$; für Schweine der Gruppe „—“: $A^A A^A s s$, $A^A a^0 s s$ oder $a^0 a^0 s s$. Verf. weist auf die Parallele zu den Blutgruppen bei Schafen hin (RrLi), auch würde sich die Vererbung der Blutgruppen bei Schweinen durch das von RENDEL für Schafe angeführte genetische Modell gut erklären lassen. — Abgesehen von der Stamm-Generation wurden bei den Nachkommen mehrmals Blutgruppenbestimmungen durchgeführt, einmal im Alter von 4—10 Wochen, später im Alter von etwa einem Jahr. Bei neugeborenen Schweinen sind weder A- noch 0-Substanz an den Erythrocyten nachweisbar, später können die Untersuchungen bei sehr jungen Schweinen Fehlergebnisse zeitigen, indem Schweine der Gruppe A oder 0 als „—“ bestimmt werden. — Bei der Untersuchung von 196 erwachsenen Schweinen mit einem Normalserum von einem Hampshire-Schwein der Gruppe A gaben 4 von 82 Schweinen der Gruppe A, 2 von 177 Schweinen der Gruppe 0 und 19 von 37 Schweinen der Gruppe „—“ eine positive Reaktion. Diese wird auf einen erblichen Blutfaktor zurückgeführt, der nach dem verwendeten Serum P-18-Faktor genannt wurde und mit der Ausbildung der A—O-Phänotypen in Verbindung stehen soll. Der Vererbungsmodus ist noch unklar. Der Faktor kommt bei jungen Tieren häufiger vor als bei erwachsenen und bei Schweinen der Gruppe „—“ häufiger als bei denen der Gruppen A und 0.

FALK (Dresden)

F. W. Michel: The occurrence of blood-group specific material in the plasma and serum of stored blood. (Das Vorkommen von blutgruppenspezifischem Material im Plasma und Serum von gelagertem Blut. [Lister Inst. Prevent. Med., London.] *Vox sang.* (Basel) 9, 471—475 (1964).

Spenderblut der Gruppe A_1 (Sekretor) wurde — unterteilt in kleine Proben — unter sterilen Bedingungen bei 4° C, teils geronnen, teils mit gerinnungshemmenden Mitteln versetzt, über insgesamt 12 Wochen gelagert. Sofort nach der Entnahme sowie in Abständen von 3 Wochen wurden Plasma und Serum gegen menschliches Anti-A-Serum bekannten Titers auf blutgruppenspezifische Substanzen untersucht. Dabei ergab sich besonders in den ersten 3 Wochen ein erheblicher Anstieg bezüglich der Hemmung des Anti-A-Serums, während in den folgenden Wochen die Hemmfähigkeit zwar noch deutlich, aber wesentlich geringer zunahm. Serum und Plasma zeigten dabei keine Unterschiede. Verf. nimmt an, daß während der Lagerungszeit und der dadurch bedingten Alterung des Blutes ein Teil der Erythrocytenantigene in das Plasma bzw. Serum übergeht.

FALK (Dresden)

Sylvia D. Lawler, Ruth Marshall and Helen S. Shatwell: Trisomy and titrations with particular reference to the MN system. (Trisomie und Titrationsen mit einzelnen

Rückschlüssen hinsichtlich des MN-Systems.) [Dept. Clin. Res., Roy. Marsden Hosp., Galton Labor., Univ. Coll., London.] Vox sang. (Basel) 9, 455—462 (1964).

Verff. befaßten sich mit der Frage, ob es bei einer Trisomie zu Veränderungen im MN-System im Sinne eines entsprechenden Dosiseffektes kommen könne. Einleitend wurden Untersuchungen an normalen Kleinkindern im Vergleich mit Erwachsenenbluten durchgeführt und dazu ein Anti-M-Serum vom Pferd sowie ein Extrakt aus *Vicia graminea* als Anti-N benutzt. Bei Kleinkindern im Alter zwischen 3 Monaten und 2 Jahren war eine Dosisdifferenzierung zwischen Homo- und Heterozygoten hinsichtlich des M-Antigens möglich, während die Untersuchungsergebnisse im Bezug auf das N-Antigen nicht eindeutig waren. Ferner konnte mit einem Anti-S-Serum eine Unterscheidung zwischen Ss und ss erreicht werden, während eine eindeutige Differenzierung mit einem Anti-S-Serum nicht gelang (weder bei Kindern noch bei Erwachsenen). Der Vergleich mit Erwachsenenbluten zeigte jedoch, daß heterozygote Kinder für die M- und S-Antigene Werte aufweisen können, die im Bereich der Ergebnisse homozygoter Erwachsener liegen. Auch vertreten Verff. auf Grund ihrer Untersuchungen die Ansicht, daß das S-Antigen zum Zeitpunkt der Geburt besonders stark ausgeprägt sei und verweisen auf die Untersuchung von drei Nabelschnurbluten (Ss), die ähnliche Ergebnisse zeigten. — Bei einem Kind mit Trisomie ergaben die Untersuchungen einen doppelten Dosiswert für S bei gleichzeitigem Vorliegen von s sowie einen doppelten Dosiswert für M (beim Fehlen von N). Verff. nehmen an, daß die Ursache des Doppeldosis-Effektes nicht in der Trisomie zu sehen sei, sondern es sich um einen physiologischen Effekt handle. Auch wird darauf hingewiesen, daß bei derartigen Untersuchungen seltene Varianten der normalen Antigene ausgeschlossen werden müßten. FALK (Dresden)

K. Hotta and G. F. Springer: Blood group N specificity and sialic acid. (Blutgruppen-N-Spezifität und Speichelsäure.) [Immunochem. Dept., Evanston Hosp. Assoc., Dept. Microbiol., Northwestern Univ., Evanston, Ill.] Sangre (Barcelona) 9, 183—187 (1964).

Seit 1958 ist bekannt, daß die M- und N-Antigene, die am menschlichen Erythrocyten sitzen, durch Influenza-Viren inaktiviert werden. Diese Antigene können heute aus dem Erythrocytenstroma in gereinigter Form gewonnen werden. Die Analyse (wörtlich aus der Arbeit übernommen) lautet: „20% sialic acid, 13% hexosamine, 9% nitrogen, 36% carbon, 6% hydrogen, 0,7% sulfur.“ Phosphor ist nicht darin enthalten. Man fand weiter, daß der hohe Anteil an Speichelsäure sowohl für die M- als auch für die N-Spezifität verantwortlich ist. — Verf. stellten sich nun die Frage, ob die Entfernung der Speichelsäure dann auch den Verlust von M- und N-Antigen bewirkt. — Die Versuche (angefangen von der Reindarstellung der Antigene M und N bis zum Einwirken der Speichelsäure) werden genau beschrieben. Anschauliche Tabellen sind beigelegt. Die gestellte Frage wird nach dem Ergebnis der Versuche positiv beantwortet. KLOSE

Anna Łuczkiwicz-Mulezykowa: Anti-Gm(a) rabbit immune sera. (Anti-Gm(a)-Immunsereen von Kaninchen.) [Dept. of Blood Groups, Inst. of Immunol. and Exp. Ther., Pol. Acad. of Sci., and Dept. of Microbiol., School of Med., Wrocław.] Arch. Immunol. Ther. exp. 12, 429—433 (1964).

Anknüpfend an die Untersuchungen von HESS und BÜTLER (1962) über die Herstellung von Anti-Gm(a)- und Anti-Gm(b)-Immunsereen von Rhesusaffen führte Verf. Untersuchungen über die Herstellung tierischer Anti-Gm(a)-Immunsereen an Kaninchen durch. Die ersten Versuche unter Verwendung präcipitierender, menschlicher Globuline bzw. kompletter menschlicher Seren unter Zusatz von Paraff. liquid. schlugen fehl, d. h. die erzielten Seren zeigten weitgehend unspezifische Reaktionen. Später verwendete Verf. zur Immunisierung Agglutinate von Kaninchenerythrocyten, die mit menschlichem Gm(a+)-Serum behandelt worden waren. Die Injektion der gewaschenen und verdünnten Agglutinate (je 1 ml) erfolgte zweimal wöchentlich über 6 Wochen (intravenös). Damit konnte von zwei Kaninchen ein brauchbares, spezifisches Anti-Gm(a)-Serum gewonnen werden, das im Vergleich mit einem bekannten Standardserum übereinstimmende Resultate ergab. Zugleich wird damit geschlußfolgert, daß es sich bei der Gm-Substanz sicher um ein Antigen handelt. FALK (Dresden)

Arthur G. Steinberg and Hideo Matsumoto: Studies on the Gm, Inv, Hp and Tf serum factors of Japanese populations and families. (Untersuchungen über die Gm-, InV-,

Hp- und Tf-Serumfaktoren in der japanischen Bevölkerung und japanischen Familien.) [Osaka Med. Coll., Takatsuki City, Osaka.] Hum. Biol. **36**, 77—85 (1964).

Zunächst weisen die Verf. darauf hin, daß im Gm-System bei verschiedenen Rassen unterschiedliche Allele zu beobachten sind, während die bisher vorliegenden Untersuchungen über die Haptoglobine und Transferrintypen bei verschiedenen Rassen stets gleiche Allele mit nur unterschiedlicher Frequenz ergaben. Hp- und Transferrintypen wurden von Verf. bei 822 Japanern bestimmt, die Gm- und InV-Faktoren bei 748 Japanern, ferner bei 250 Personen aus 87 japanischen Familien alle vier Faktoren. Alle untersuchten Japaner waren Gm(a+), was mit den Untersuchungen von ROPARTZ übereinstimmt und gegen die Untersuchungsergebnisse von UENO und YOKOYAMA (1961) spricht, die bei 1.9% der untersuchten Personen Gm(a-) feststellten (wahrscheinlich methodische Fehler). Folgende Genfrequenzen werden angegeben: $Gm^a = 0.674 \pm 0.013$; $Gm^{ax} = 0.226 \pm 0.011$; $Gm^{ab} = 0.100 \pm 0.008$; ferner für $InV^a = 0.302$ und $InV^b = 0.698$. Die Familienuntersuchungen ergaben keine Abweichung gegenüber den Ergebnissen früherer Untersucher. Seltene Typen im Hp-System wurden nicht beobachtet, die Genfrequenzen werden mit 0.275 für Hp¹ und 0.725 für Hp² angegeben. Die Familienuntersuchungen bestätigen den bekannten Erbgang. Da von den 822 untersuchten Personen nur 12 Tf CD und nur eine Person Tf BC waren, die übrigen sämtlich Tf CC, wurde auf eine Berechnung der Genfrequenzen verzichtet. In der abschließenden Diskussion weisen Verf. nochmals auf die deutlichen Rassenunterschiede im Gm-System hin. FALK (Dresden)

Walter Brandstädter: Untersuchungen zur quantitativen Gm-Bestimmung. [Inst. f. Med. Mikrobiol. u. Epidemiol., Med. Akad., Magdeburg.] Wiss. Z. Univ. Leipzig, Math.-nat. Reihe **13**, 268—271 (1964).

Verf. beschreibt die — in der Literatur auch sonst ausgeführte — bidimensionale Gm-Bestimmung. Er empfiehlt bei Gm-Bestimmungen verschiedene Verdünnungsstufen sowohl des Anti-Serums als auch des zu prüfenden menschlichen Serums. — Dem kann hinzugefügt werden, daß das bei Anwendung in Vaterschaftsgutachten eine Selbstverständlichkeit ist — außerdem werden noch bei diesen Einzelbestimmungen verschiedene SNAGGS in verschiedenen Verdünnungen herangezogen. KLOSE (Heidelberg)

Gertrud Hacker: Zur Vererbung des Blutfaktors P. (Ergebnisse von Familienuntersuchungen.) [Med. Klin., Med. Akad., Erfurt.] Blut **10**, 161—172 (1964).

In dieser Arbeit sind die Bezeichnungen P und p durchweg im alten klassischen Sinne verwendet, obgleich an einer Stelle schon ein Hinweis auf die neuere Nomenklatur und die Beziehung zu den Tj-Antigenen vermerkt ist. Von 3115 Blutproben der Bevölkerung Sachsens und Thüringens waren 76,02% P+ und 747 P- (die angegebene Bezeichnung p- ist inkorrekt. D. Ref.). Häufigkeitsunterschiede bei den einzelnen Geschlechtern und bei verschiedenen Blutgruppen des ABO- und MN-Systems lassen sich nicht statistisch sichern. Bei der Untersuchung von 195 Familien mit 570 Kindern wurde der bisher angenommene dominante Erbgang bestätigt und statistisch mit 98,5% gesichert. Untersuchungen zur Vererbung der Rezeptorenstärken lassen nur eine partielle genetische Verursachung erkennen. SPIELMANN (Frankfurt a. M.)⁵⁰

Kåre Berg: Comparative studies on the Lp and Ag serum type systems. (Vergleichende Untersuchungen über das Lp- und Ag-System.) [Univ. Inst. of Forens. Med., Rikshosp. and Univ. Inst. of Med. Genet., Oslo.] Acta path. microbiol. scand. **62**, 276—286 (1964).

Verf. bewies durch Untersuchungen von verwandten (Familien) und nichtverwandten Personen, daß die Lp- und Ag-Systeme des menschlichen Serums voneinander völlig unabhängig sind. Seiner Meinung nach sind differente Moleküle der β -Lipoproteine, L-Lipoproteine im Serum für die beiden verschiedenen Merkmale verantwortlich. KLOSE (Heidelberg)

C. F. Högman, J. Killander and S. G. O. Johansson: Identification of immunoglobulins with antibody activity fractionated by gel filtration. (Die Identifizierung von Immunglobulinen mit Antikörpereigenschaft mittels Gelfiltration.) [Blood Transf. Serv., Dept. of Clin. Chem., Univ. Hosp., Uppsala.] Vox. sang. (Basel) **9**, 10—13 (1964).

Die Eiweißkörper des Blutplasmas können durch Filtration mit Sephadex G 200 getrennt werden; sie erscheinen im Eluat in umgekehrter Reihenfolge ihrer Molekülgröße. γ -Makroglobuline

(γ_1 M) einschließlich der Antikörper vom Typ 19 S werden durch das Gel nicht gehemmt und daher abgetrennt. Die Passage der Antikörper vom Typ der 7 S- γ -Globuline durch die Säule ist verzögert. Einige Antikörper erscheinen im Eluat zwischen den Makroglobulin- und den 7 S- γ -Globulingipfeln und werden als „Intermediärtyp“ bezeichnet. — Die Gelfiltration trennt die 19 S-Antikörper von den 7 S-Antikörpern. Um eine weitere Reinigung zu erzielen, wurde der erste Teil des Eluates, welcher die Makroglobuline enthielt, gesammelt, konzentriert und der Stärkegelelektrophorese unterworfen. Die γ_1 M-Globuline einschließlich der Antikörper vom Typ 19 S wurden von den übrigen Makroglobulinen getrennt und zeigten mit Antihumanseren vom Kaninchen nur eine Präzipitatlinie, sowie in der Immunelektrophorese eine entsprechende Linie mit spezifischen Anti γ_1 M-Seren. Kälteagglutinine und ABO-Antikörper wurden so mit gutem Erfolg gereinigt. — Der zweite Eiweißgipfel wird durch das 7 S-Globulin bestimmt, aber er enthält auch verschiedene α - und β -Globuline. Dieser Gipfel ist elektrophoretisch im Stärkegel oder in senkrechter Säule mit Cellulose als stabilisierendem Mittel isoliert worden. Die isolierten γ -Globuline zeigten nur die 7 S-Globulinlinie bei der Diffusion gegen Antihumanserin in der Immunelektrophorese. ABO- und Rh-Antikörper vom 7 S-Globulintyp sind auf diese Weise mit gutem Erfolg gereinigt worden. — Die Antikörper vom intermediären Typ erscheinen im Eluat der Sephadex G 200-Säule zwischen den γ_1 M- und 7 S- γ -Globulin, aber nicht völlig von letzterem getrennt. Eine vollständigere Abtrennung wurde durch eine besondere Technik erreicht, bei der das Eluat mehrfach ohne die Fraktionen herauszunehmen durch die Säule gegeben wird, diese also gewissermaßen verlängert wird. — Zur quantitativen Bestimmung von Immunglobulinen wurde eine Modifikation der Boydenschen Technik entwickelt. Mit Formaldehyd und Tannin behandelte Erysen werden mit gereinigtem γ_1 M, γ_1 A oder 7 S- γ -Globulin beladen und ihre Spezifität mit der Boydenschen Technik geprüft, ferner durch Immunelektrophorese und Geldiffusionstests.

SCHRÖDER (Hamburg)

J. Eseribano: Emploi de l'acétate de cuivre pour la séparation des γ -globulines sériques. (Die Anwendung von Cu-Azetat zur Abtrennung von Serum- γ -Globulinen.) [Serv. Chimie microbienne, Inst. Pasteur, Paris.] *Vox sang.* (Basel) **9**, 463—470 (1964).

Verf. beschreibt die Ausfällung des gesamten γ -Globulins aus menschlichem und Rattenserum in weitgehend reiner Form durch Kupferacetatlösung definierter Ionenstärke. Es bilden sich reversible Kupfer-Proteinkomplexe. Zur Trennung von Albumin und γ -Globulin sind μ -Werte $> 0,3$ und pH-Bereiche über 5,3 erforderlich. Liegen die einzelnen Eiweißkomponenten bereits in reiner Form vor, so fallen „Wechselwirkungskräfte Protein-Protein“ fort und die Präzipitation erfolgt bei anderen μ - und pH-Werten. — Technik: Serum mit der 4fachen Menge Michaelis-Puffer 0,05 m, pH 6,6 verdünnen, mit NaNO_3 $\mu = 0,4$ einstellen. 16—20 Std bei $+18^\circ\text{C}$ gegen Pufferlösung dialysieren, Zentrifugieren: Niederschlag enthält Fraktion B (20% Serumproteine, darunter gesamtes γ -Globulin sowie α_2 -Lipoprotein und α_2 -M). Überstand, als Fraktion A bezeichnet, enthält das restliche Serumweiß. Aus Fraktion B des Rattensersums konnten 11 γ -Globulin-Fractionen mit verschiedener Beweglichkeit erhalten werden. BUNDSCHUH (Berlin)

Shoichi Yada, Osamu Funaki, Kengo Yanase, Masaharu Mori and Sugita Nakata: Distribution of haptoglobin types in a population in Mie Prefecture. (Verteilung der Haptoglobintypen in einer Population der Mie-Präfektur.) [Dept. of Leg. Med., Mie Prefect. Univ. School of Med., Tokyo.] *Acta Crim. Med. leg. jap.* **30**, 186—187 (1964).

In dieser Arbeit werden Haptoglobintypen der Mie-Präfektur mitgeteilt und mit den Frequenzen anderer japanischer Gebiete (Sapporo, Tokio, Fukuoka, Oshima Is.) verglichen. Die Zahl der Untersuchten ist jedoch immer klein. Sie schwankt zwischen 80 Personen (Tokio) und höchstens 438 Personen (Sapporo). So kommen wohl auch die Frequenzunterschiede von : Hp 1—1 zwischen 4 und 10%, Hp 2—1 zwischen 33 und 44%, Hp 2—2 zwischen 47 und 59% zustande. Um signifikante Unterschiede herauszustellen, bedürfte es wohl der Untersuchung größerer Populationen.

KLOSE (Heidelberg)

Werner Göhler: Die Verteilung der Haptoglobintypen in den Bezirken Leipzig und Rostock. Sonderformen der Hp-Typen. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminal., Univ., Leipzig.] *Wiss. Z. Univ. Leipzig, Math.-nat. Reihe* **13**, 256—259 (1964).

Verf. stellt zunächst die Frequenz seiner eigenen Untersuchungen bezüglich der Hp-Typen und die anderer Untersucher zusammen. Es handelt sich um die Gebiete: Berlin, Dresden, Greifswald, Halle, Leipzig, Rostock und Süddeutschland. Die Verteilung der Merkmale schwankt bei

dem Typ 2—1 zwischen 45,8% und 53,3%, bei dem Typ 2—2 zwischen 29,1% und 40,0%, bei dem Typ 1—1 zwischen 14,0% und 19,7%. Das sind innerhalb von Deutschland doch schon ganz erhebliche Frequenzunterschiede. Allerdings muß berücksichtigt werden, daß die Zahl der auf Hp-Zugehörigkeit untersuchten Personen in den einzelnen Gebieten zwischen 1000 (Halle) und 33089 (Süddeutschland). — Anschließend werden die Sonderformen der Hp-Typen wie „Johnson“ usw. skizziert und zwei Familien mit Hp-Sonderformen beschrieben.

KLOSE (Heidelberg)

Fr. Kortenhans: Rh-Faktor- und Blutgruppenbestimmung im Rahmen großstädtischer Beratungsstellen für werdende Mütter. *Öff. Gesundheitsdienst* 27, 55—57 (1965).

1962 kamen in der Bundesrepublik einschließlich Berlin 33000 Neugeborene tot zur Welt oder starben innerhalb der ersten Lebenswoche. Ein Drittel der Todesfälle soll auf Komplikationen während der Geburt zurückzuführen sein, die restlichen zwei Drittel hauptsächlich auf Rh-Unverträglichkeit. — In diesem Zusammenhang wird auf die Bedeutung der Blutgruppenbestimmung (einschließlich Suche nach eventuell schon vorhandenen Antikörpern) bei Schwangeren hingewiesen.

KLOSE (Heidelberg)

Erzsébet Fohl und Oszkár Lombos: Über die Prognose der Neugeborenen-Hämolyse infolge ABO-Inkompatibilität, ohne Austauschtransfusion. *Orv. Hetil.* 105, 2073 bis 2075 mit dtsh. u. engl. Zus.fass. (1964) [Ungarisch].

Während die Ansicht in der Indikation des Blutaustausches bei auf Grund von RH-Inkompatibilität vorgekommenen hämolytischen Fällen einheitlich ist, ist heute noch die Frage der Indikation des Blutaustausches bei auf Grund von ABO-Inkompatibilität vorgekommenen Morbi haemolytici neonatorum stark umstritten. Es gibt auffallend wenige Daten in der Literatur die Indikation des Blutaustausches bei ABO-Inkompatibilität betreffend. — In ihrem eigenen Krankennmaterial erwähnen die Autoren 57 Fälle von Icterus haemolyticus neonatorum bei ABO-Inkompatibilität. Bei 40 von den 57 Neugeborenen wurde später ein- bzw. zweimal eine Kontrolluntersuchung gemacht. Das wesentliche des Artikels bilden 33 Kranke mit ABO-Inkompatibilität, bei denen kein Blutaustausch durchgeführt wurde. Die Autoren sind der Ansicht, daß eine Indikation des Blutaustausches nur dann besteht, wenn der Serum-Bilirubin-Spiegel 25 mg-% überschreitet. In 33 Fällen wurde kein Blutaustausch gemacht; in 23 Fällen von ihnen war der Serum-Bilirubin-Spiegel über 20 mg-%. Eine sorgfältige spätere Untersuchung konnte keine psychosomatische Schädigungen beweisen. Auf Grund der Resultate konkludieren die Autoren dahin, daß in den meisten Fällen von Icterus haemolyticus neonatorum bei ABO-Inkompatibilität ein Blutaustausch überflüssig ist.

JOSEF SIMON (Budapest/Ungarn)^{oo}

D. Rottländer: Rechtsfragen bei Bluttransfusionen. *Therapiewoche* 14, 1133—1137 (1964).

Nach mehr allgemeinen Ausführungen vom Verf., der von Beruf Amtsgerichtsdirektor ist, werden 2 Fälle geschildert, bei welchen falsch bestimmtes Blut transfundiert wurde. Einmal handelte es sich um eine falsche Rh-Bestimmung, im anderen Falle um eine unrichtige Bestimmung der Eigenschaften ABO. Fahrlässigkeit wurde in beiden Fällen angenommen. In einem Falle erfolgte Einstellung des Verfahrens, weil die Möglichkeit einer anderen Todesursache gegeben war, im zweiten Fall erfolgte Verurteilung. Es waren allerdings nur 100 cm³ unverträglichen Blutes transfundiert worden. Todesfälle nach Transfusion dieser relativ geringen Blutmenge sind im Schrifttum nicht bekannt geworden; Verf. äußert Zweifel, ob die Verurteilung zu Recht erfolgt ist. Ein Wiederaufnahmeverfahren wurde nicht angestrengt. B. MUELLER

F. Kail und A. Steppert: Durch den VDRL-Test entdeckte Luesfälle bei Blutspendern des Österreichischen Bundesheeres in den Jahren 1960—1963. [Abt. f. Haut- u. Geschl.-Krankh., Heeres-Fachambul., Wien.] *Wien. klin. Wschr.* 76, 605—609 (1964).

J. Fortýnová und V. Pospíšilová: Die unspezifischen Leukozytenagglutinationen. [Inst. f. Hämatol. u. Bluttransfus., Prag.] *Folia haemat. (Lpz.)* 82, 353—368 (1964).
Shoichi Yada, Osamu Funaki, Osamu Onishi and Kengo Yanase: Blood group studies of the snake blood. (Blutgruppenstudien an Schlangenblut.) [Dept. of Leg. Med., Mie Prefect. Univ. School of Med., Tu-Si.] *Jap. J. leg. Med.* 18, 375—379 mit engl. Zus.fass. (1964) [Japanisch].

Die Seren und Erythrocyten dreier Schlangenarten (*Elaphe quadrivirgata*, *E. conspicillata* und *E. climacophora*) wurden auf das Vorhandensein blutgruppenspezifischer Agglutinine und

Antigene untersucht. Das Reaktionsbild der Schlangenserum entsprach dem Typ $\alpha' L'$, während an den Erythrocyten von *E. quadrivirgata* und *E. climacophora* mittels der Mischzellagglutination das H-Antigen festgestellt werden konnte. JUNGWIRTH (München)

A. André et A. Baeken: Détermination de la filiation après décès de la mère. (Vaterschaftsbestimmung nach Tod der Mutter.) [Labor. d. Group Sang., Univ., Liège.] *Acta Med. leg. soc. (Liège)* 17, 53—54 (1964).

Selten gelingt der Vaterschaftsausschluß ohne Bestimmung der mütterlichen Blutgruppen. In einem von den Autoren begutachteten Fall heiratete ein Mann die Frau, mit der er schon längere Zeit zusammengelebt hatte. Die Frau brachte in die Ehe drei Kinder ein, welche der Mann als eigene anerkannte. Nach dem Ableben der Mutter gebar eine der Töchter ein Kind, das dem inzestuösen Verhältnis zwischen Vater und Tochter entstammen sollte. Obwohl die Beziehung nicht geleugnet wurde, kam es zur Begutachtung, weil gerüchtwise bezweifelt wurde, daß ein Inzest stattgefunden habe. Bestimmt wurden die Blutgruppen vom Manne, der angeblichen Tochter und deren Schwester. Während im AB0- und MN-System ein Ausschluß nicht möglich war, konnte man nach mehrmaliger Bestimmung der Rh-Untergruppen mit Überprüfung durch Coombs-Test nicht daran zweifeln, daß der Mann als Vater des geschwängerten Mädchens nicht in Frage kam. Beide waren zwar D+, das Mädchen besaß aber zusätzlich das Merkmal C homozygot (C/C), während dieses dem Manne ganz fehlte (c/c). BACKE (Frankfurt a. M.)

Otto Teplitzky: Das Vaterschaftsgutachten in der neueren Rechtsprechung. *Neue jur. Wschr.* 18, 334—336 (1965).

1. Das OLG Düsseldorf hat in einem Urteil entschieden, daß jetzt auch ein Vaterschaftsausschluß auf Grund des Merkmals S vollauf beweiskräftig ist. Der BGH hat diese Entscheidung gebilligt. — Noch wichtiger ist ein Urteil des BGH, das folgendes entscheidet: Falls durch ein Blutgruppengutachten ein Vaterschaftsausschluß verneint wird — ohne daß alle bereits anerkannten Systeme angewandt sind —, muß solch ein Gutachten durch Einholung eines weiteren gleichartigen Gutachtens ergänzt werden. 2. Durch biostatische Berechnung auf Grund der gewonnenen Blut- und Serumformeln kann die Rechtsprechung auch der Frage eines eventuellen positiven Vaterschaftsnachweises Aufmerksamkeit schenken. Verf. regt an, daß ein mit diesen einschlägigen Forschungen beschäftigter Sachverständiger in einer den Richtern zugänglichen Form eingehend und konkret darüber berichten sollte — am besten in einer juristischen Fachzeitschrift. 3. Die Rechtsprechung sollte bezüglich der Frage des „Ausforschungsbeweises“ durch Gutachten geändert werden. Durch diesen „Beweis“ ist jahrzehntelang die Einholung von Gutachten in zahllosen Verfahren verhindert worden. Einzelheiten hierüber müssen der Originalarbeit entnommen werden, die dafür Beispiele und Begründungen bringt. KLOSE (Heidelberg)

Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug

● **Kriminalbiologische Gegenwartsfragen.** H. 6. Vorträge bei der XII. Tagung der Kriminalbiologischen Gesellschaft vom 3.—6. 10. 1963 in Heidelberg. Hrsg. von THOMAS WÜRTEMBERGER und JOHANNES HIRSCHMANN. Stuttgart: Ferdinand Enke 1964. 100 S. DM 21.—.

In seinem einleitenden Referat über „Kriminologie und Strafrecht“ regte LACKNER die Entwicklung eines kriminologischen Forschungsprogrammes gegebenenfalls zusammen mit Vertretern der Gesetzgebungs- und Strafrechtspraxis an. Nicht zuletzt beruhe der konservative Charakter des Entwurfs zur Reform des Strafgesetzbuches auf dem Mangel an gesichertem Wissen über Verbrechensursachen, Täterpersönlichkeit und tatsächlicher Wirkung strafrechtlicher Reaktionsmittel. — Im übrigen beschäftigte sich die Tagung ausschließlich mit Fragen des Alkoholismus, dessen Formen und Verbreitung WURZBACHER aus soziologischer Sicht behandelte. Es bestünde eine direkte Proportionalität zwischen Alkoholkonsum und Einkommen; in den USA würde Abstinenz als Ausdruck staatsbürgerlicher Verantwortlichkeit geachtet; Erfolgskontrollen von Therapiemaßnahmen wären erforderlich. — WIESER widerlegte die Ansicht, Alkoholdelikte seien durch besondere Rohheit oder Gewalttätigkeit gekennzeichnet und stellt die mehr individuell-akzentuierte Delinquenz des jüngeren Impulsivtäters der Kriminalität des trunksüchtigen Defekttäters gegenüber. — Vor Fehlinterpretationen von Rauschdaten auf Grund tiefenpsychologischer Analysen warnte HIRSCHMANN. An Hand kasuistischer Beispiele