

Erbgang) befriedigend interpretieren; indessen wird selbst dieses Modell noch mit Skepsis betrachtet. Für ein noch tieferes Eindringen in die Genetik dieses Merkmalkomplexes wird man auf neue biochemische Untersuchungsmethoden warten müssen. — Die Arbeit zeigt modellhaft, wie eine vieldimensionale genetische Diskussion von Familien-, Zwillings- und Bevölkerungsdaten bei dem komplexen Merkmalssystem der „klassischen“ Anthropologie aufgebaut sein sollte.

F. VOGEL (Heidelberg)<sup>oo</sup>

**Walter Scholz und Gunter Schröder: Osteogenesis imperfecta: serologische Untersuchungen zur Koppelungsfrage.** [Inst. Humangenet. Westf. Wilhelms-Univ., Münster.] Z. menschl. Vererb.- u. Konstit.-Lehre 37, 593—601 (1964).

Die Untersuchung von Koppelungsinformationen unter Einbeziehung der Blutgruppeneigenschaften AB0, MNS, Rh, Kell und Duffy, sowie der Serumeigenschaften Hp, Gc und Gm ergänzt die bereits von SCHRÖDER im gleichen Heft dargelegten Familienbefunde regelmäßig dominant vererbter Osteogenesis imperfecta (Typ Lobstein) bei fünf Familien. Die mathematische Analyse unter Anwendung der lod scores nach MORTON erbrachte den Ausschluß einer absoluten Koppelung des Hauptortes mit AB0, Rh, MNS und Duffy; auch war für den Hauptort und MNS eine Koppelung bis 5% Faktorenaustausch auszuschließen.

DUCHO (Münster)

**F. Keiter: Morphologie und Vaterschaft.** Dtsch. med. Wschr. 89, 1349—1353 (1964).

Der höchste in der Literatur vertretene Sicherheitsgrad für Blutgruppen-Vaterschafts-Ausschlüsse liegt bei einer Wahrscheinlichkeit von 10000:1. Das Prädikat der „an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit“ darf serologisch frühestens einem Beweis, der nicht öfter als jedes 500. Mal irrig ist, gegeben werden. Diese Sicherheiten sind bei den zur Zeit routinemäßig angewandten serologischen Merkmalen erfüllt. — Morphologische Merkmale, wie sie das anthropologisch-erbbiologische Vaterschaftsgutachten verwendet, haben einzeln einen Beweiswert von nur 1,8:1. Es stehen dafür jedoch 21 solche multiplikatorisch sich kombinierende Merkmale zur Verfügung. 1,8<sup>21</sup> hat die Größenordnung von Hunderttausenden. So sind in über 80% aller Fälle Beweise zu erhalten. Vaterschaft wird dabei ebenso bewiesen wie ausgeschlossen.

KLOSE

## **Blutgruppen, einschließlich Transfusion**

● **Modern trends in immunology.** Edit. by ROBERT CRUICKSHANK. Vol. 1. (Neue Entwicklungen in der Immunologie.) London: Butterworth & Co. 1963. VII, 263 S. mit Abb. u. Tab. Geb. sh 65/—.

Die elf Abschnitte dieses im Umfang kleinen, aber inhaltsreichen Buches versuchen sehr konzentriert, Nebensächliches weglassend, den gegenwärtigen Stand der Forschung auf folgenden Gebieten zu bestimmen: Antigene, Antikörper, Antigen-Antikörper-Reaktionen, Immunität, Immunisation, Überempfindlichkeit, Autoimmunität und Transplantationsimmunität. Die letzten zwei Jahrzehnte hätten eine große Renaissance der Immunologie gebracht. Der Herausgeber hat es verstanden, Beiträge zu jedem einzelnen Thema von Forschern zu gewinnen, die selbst entscheidende Untersuchungen durchgeführt haben. In dem Abschnitt über Antigene (DAVIES) wird besonders über die Reindarstellung der Antigene aus Kohlenhydraten, Proteinen, Nucleinsäuren, Lipiden und aus Mikroorganismen berichtet. Der Abschnitt über Antikörper (COHEN) behandelt die Heterogenität von  $\gamma$ -Globulin, die Strukturanalyse derselben, die Konfiguration des  $\gamma$ -Globulinmoleküls, immunologische Eigenschaften und genetische Variationen, Übergang der Antikörper von Mutter auf Fetus sowie die Synthese der  $\gamma$ -Globuline einschließlich ihrer Halbwertszeit. Die Bedeutung der Immunodiffusion für die Antigen-Antikörper-Reaktionen, die Immunelektrophorese, die histochemische Fluoreszenzanalyse der Antikörper wird von verschiedenen Gesichtspunkten aus dargestellt (WEIR). Bemerkenswert erscheinen Untersuchungen über cytotoxische Wirkungen humoraler Antikörper in der Gewebekultur. Das Kapitel über natürliche Immunität (HOWARD) behandelt Properdin,  $\beta$ -Lysin, Phagocytose, Opsine unter dem Gesichtspunkt extracellulärer bactericider Aktivität, unter intracellulärer die Bedeutung polymorphkerniger Leukocyten und Monocyten. Den Abschluß dieses Kapitels bilden Ausführungen über unspezifische Anregungen der Infektionsresistenz. In den Abschnitten über erworbene Immunität nach bakteriellen und Virusinfektionen finden sich auch für die Klinik vielfache Gesichtspunkte (CRUICKSHANK, BEVERIDGE). Über erworbene Immunität bei Amöben-Trypanosomen-Leishmaniosen-Erkrankungen, Malaria, Piro- und Toxoplasmosen wird eine kurze Übersicht gegeben (FULTON). Die Darstellung ist so konzentriert, daß es kaum möglich ist,

Einzelheiten noch einmal kürzer zu erwähnen. Ein erstaunlicher Bestand an neuen Untersuchungen ist für die einzelnen Kapitel ebenso kennzeichnend wie ihre klare Einordnung, die zurückhaltende Kritik und vielfachen Anregungen. Unter der zitierten Literatur findet sich eine Arbeit des deutschen Schrifttums (O. WESTPHAL, Z. Naturf. 7b, 148, 1960). H. KLEIN

● **Josef Tobiška: Die Phythämagglutinine.** Mit einem Katalog der seit 1888 auf Phythämagglutiningehalt untersuchten Pflanzen unter botanischer Mitarbeit von M. FELKLOVÁ. Wiss. Bearb.: WOLFGANG REIMANN. (Hämatologie u. Bluttransfusionswesen. Hrsg.: FRITZ JUNG, OTTO PROKOP, SAMUEL MITJA RAPOPORT. Wiss. Red.: HORST STOBBE. Bd. 3.) Berlin: Akademie-Vlg. 1964. XI, 302 S., 18 Abb. u. 65 Tab. DM 58.—.

Der Beginn des Vorwortes von REIMANN: „Mit TOBIŠKAS Monographie liegt die gegenwärtig umfassendste Darstellung der Phyttagglutinine in deutscher Sprache vor, die alle einschlägige Literatur seit 1888 berücksichtigt. Sie geht somit über die bekannte Monographie KRÜPES aus dem Jahre 1956 hinaus und darf für sich in Anspruch nehmen, die bisher vollständigste diesbezügliche Veröffentlichung zu sein.“ trifft am besten die Bedeutung dieser Schrift. So ist es auch verständlich, daß ein Referat hier kaum die Fülle des Gebotenen bringen kann. — Besonders aktuell sind z.B. die Papierelektrophoresen sowie Gegenüberstellungen von Elektrophogrammen mit qualitativen Agglutinationsbefunden der Eiweißstoffe verschiedener Pflanzenextrakte. Das sind nur einige der zur Phythämagglutinin-Analyse angewandten Methoden. Dazu gehören außerdem noch: Fällung im isoelektrischen Punkt, Fällung durch Salze mit einfachen Anionen und durch komplizierte Anionen, Einfluß von Fermenten, Wärme und hoher Drucke, qualitative und quantitative chemische Analysen. — Dieses Kapitel ist willkürlich herausgenommen, die anderen sind mindestens ebenso interessant und anregend. — Die in jeder Weise gute Darstellung des Stoffes (Tabellen, Abbildungen, Schemata unterstützen den Text) ist sicher nicht zuletzt der wissenschaftlichen Bearbeitung von REIMANN zu danken. — Diese Monographie bedeutet für jeden an diesem Thema Interessierten eine wirkliche Bereicherung.

KLOSE (Heidelberg)

**H. Walter und D. Djahanschahi: Zur Häufigkeit der Serumgruppen in Persien.** [Anthropol. Inst., Univ., Mainz.] Homo (Göttingen) 14, 70—76 (1963).

Verff. untersuchten 97 Blutproben (von Männern und Frauen) — die aus dem südpersischen Raum (Umgebung von Schiras) per Luftpost nach Mainz geschickt wurden — auf die Serumgruppen Hp, Gm und Gc. Sie ermittelten folgende Genfrequenzen:  $Hp^1 = 0,3567$ ;  $Hp^2 = 0,6433$ ;  $Gm^a = 0,29656$ ,  $Gm^{ax} = 0,06941$ ,  $Gm^b = 0,63403$ ;  $Gc^1 = 0,76595$ ,  $Gc^2 = 0,23405$ . Diese Genfrequenzen stimmten mit denen anderer persischer Stichproben überein. — Unterschiede ergaben sich bezüglich der Gm- und Hp-Gen-Frequenzen zwischen den persischen und europäischen Vergleichsgruppen. So kommt bei den Persern  $Gm^a$  häufiger vor als bei den Europäern, während die persische  $Gm^{ax}$ -Frequenz erheblich unter der europäischen bleibt. Die  $Gm^b$ -Frequenz ist bei Persern geringer als bei Franzosen und Deutschen — jedoch höher als bei Isländern. Die beobachteten Genfrequenz-Unterschiede zwischen den Persern und den europäischen Vergleichsgruppen waren hochsignifikant. — Nur die Häufigkeit der Gc-Gene bei den Persern wich unwesentlich von den Europäern ab. — Der Arbeit sind Tabellen mit den Signifikanzberechnungen eingefügt.

KLOSE (Heidelberg)

**Eloise R. Giblett, S. M. Gartler and S. H. Waxman: Blood group studies on the family of an XX/XY hermaphrodite with generalized tissue mosaicism.** (Blutgruppenuntersuchungen in der Familie eines XX/XY-Hermaphroditen mit generalisiertem Mosaizismus.) [King County Centr. Blood Bank and Depts. of Med., Genets. and Pediatr., Univ. of Washington School of Med., Seattle, Wash.] Amer. J. hum. Genet. 15, 62—68 (1963).

Über die klinischen und cytologischen Befunde eines generalisierten XX/XY-Mosaizismus bei einem zweijährigen Kinde ist in zwei früheren Arbeiten berichtet worden. In der jetzigen Arbeit werden die Blut- und Serumgruppen des Kindes und seiner Familie mitgeteilt. Bei dem Kinde wurden zwei etwa gleichstarke Erythrocytenpopulationen nachgewiesen, die sich dadurch unterschieden, daß die eine mit Anti-M, -S, -C, -D, -E, -c und -e, die andere mit Anti-M, -N, -s, -C, -D, -c und -e reagierte. Darüber hinaus wurde bei dem Kinde und einigen Familienmitgliedern (Bruder, Mutter und Mutter der Mutter) eine Abnormität im MNSs-System gefunden,

die sich in einem Fehlen des zu erwartenden Merkmals S bzw. s äußerte (nachgewiesen durch Dosisseffekt); als Ursache kommen Deletion, Suppression oder  $S^u$ -Interferenz in Betracht. Offenbar hing diese Abnormalität mit dem Mosaizismus nicht zusammen, da sie auch bei einem normalen Bruder des Kindes festzustellen war.

KRAH (Heidelberg)

**A. L. Macafee: Blood groups and diabetes mellitus.** (Blutgruppen und Diabetes mellitus.) [Dept. of Path., Queen's Univ., Belfast.] *J. clin. Path.* **17**, 39—41 (1964).

Zusammenhänge zwischen einzelnen Blutgruppen und verschiedenen Krankheitsbildern, so auch dem Diabetes mellitus, wurden verschiedentlich beschrieben. Während einige Autoren ein gehäuftes Auftreten von Diabetes mellitus bei Trägern der Blutgruppe A fanden, berichten andere über Beziehungen des Diabetes mellitus zur B- oder O-Gruppe. Deutsche Untersucher fanden keine signifikanten Unterschiede in der Blutgruppenverteilung zwischen Diabetikern und Kontrollpersonen. Die Untersuchung des Secretor-Status hinsichtlich der Sekretion von ABH(0), wie auch der MN-Faktoren ergab keine Beziehung zum Diabetes mellitus. Die vorliegende Arbeit macht es sich zur Aufgabe, die Beziehungen zu dem AB0-Blutgruppensystem, den MN-Faktoren und der Sekretion von ABH(0)-Faktoren im Speichel und dem Diabetes mellitus an Hand einer großen Anzahl von Diabetikern und Kontrollpersonen zu überprüfen. Die Ergebnisse zeigen, daß keine Unterschiede in der Häufigkeit der Blutgruppen AB0 bei 865 Diabetikern und 11 327 Kontrollpersonen bestehen. Auch die Serie von 453 Diabetikern, bei denen die MN-Faktoren untersucht wurden, zeigte keinen signifikanten Unterschied zu der MN-Verteilung der Kontrollgruppe von 202 Patienten. Der Secretor-Status wurde an 616 Diabetikern und 475 Kontrollpersonen untersucht. Auch hier konnte der Autor keine signifikanten Differenzen feststellen. Somit glaubt der Verf. nicht an einen Zusammenhang zwischen dem Diabetes mellitus und den Blutgruppen des AB0-Systems, den MN-Faktoren und der ABH(0)-Sekretion im Speichel.

W. BRUNS (Karlsburg)<sup>oo</sup>

**O. Hartmann and P. Stavem: AB0 blood-groups and cancer.** (AB0-Blutgruppen und Krebs.) *Lancet* **1964**, I, 1305—1306.

Verff. bestimmten die klassischen Blutgruppen bei 3053 Patienten mit histologisch gesichertem Krebs (Lippe, Zunge, Speiseröhre, Magen, Brust) und verglichen die Häufigkeiten bei der nach geographischen Regionen gruppierten Patienten mit denen Gesunder. — Die Tabelle der Normalverteilung in den norwegischen Gebieten ist aus früheren und vorliegenden entsprechenden Publikationen (LERCHE 1940, HARTMANN u. Mitarb. 1941, HENDRIKSEN u. Mitarb. 1950) erarbeitet. Der Vergleich beobachteter mit erwarteter Verteilung ist tabellarisch wiedergegeben, unter Auswertung der Ergebnisse mit der  $\chi^2$ -Methode. Die Ergebnisse zeigen keinerlei Verbindung zwischen Blutgruppen und Krebs.

REIMANN (Dresden)

**W. Dick, W. Schneider, K. Brockmüller und W. Mayer: Thromboembolische Erkrankungen und Blutgruppenzugehörigkeit.** [Chir. Univ.-Klin., Tübingen.] *Med. Welt* **1963**, 1296—1298.

Die Bedeutung der Homogenität eines statistischen Vergleichsmaterials wird an der Blutgruppenzugehörigkeit der Patientenschaft einerseits und gesunder Personen andererseits gezeigt; bei 16 498 Patienten (1949—1959) wurden ein höherer  $A_1$ -Wert und verminderte O- und  $A_2$ -Werte im Vergleich zu den Befunden bei 29 493 Gesunden (aus der engeren Umgebung) festgestellt. Bei 461 Patienten mit thromboembolischen Erkrankungen wurde gegenüber den Werten bei der gesunden Bevölkerung ein Anstieg der Gruppe  $A_1$  um 12,48% und ein Abfall der Gruppen O und  $A_2$  um 10,70% bzw. 3,33% nachgewiesen.

KRAH (Heidelberg)

**Zygmunt Sagan, Irena Olszewska und Mieczyslaw Pawlus: Die Untersuchungen über Phytoagglutinine aus Samen von Lotus tetragonolobus L. und anderer Pflanzen.** [Inst. Gerichtl. Med., Med. Akad. u. Anst. Spez. Pflanzenbau, Landwirtschaftl. Hochsch., Szczecin.] *Acta Pol. pharm.* **20**, 81—86 (1963).

Es ist eine Reihe von Untersuchungen mit den Samen der aus verschiedenen polnischen botanischen Gärten stammenden Pflanzen durchgeführt worden. In Szczecin gebauter Lotus tetragonolobus L. besitzt in den Auszügen von seinen Samen die Körper, welche die Blutkörperchen der O- und  $A_2$ -Gruppe agglutinieren, so daß eine Möglichkeit besteht, diese Phytoagglutinine als ein spezifisches Reagens für die Bestimmung der  $A_2$ -Untergruppe zu verwenden.

WALCZYŃSKI (Szczecin)

**K. Röser: Phyttagglutinine, gewonnen aus der heimischen Flora.** [Bez.-Inst. f. Blutspende- u. Transfus.-Wes., Karl-Marx-Stadt.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 18, 1827—1830 (1963).

30 Pflanzenarten aus 16 Familien der einheimischen Flora wurden auf ihren Agglutiningehalt untersucht. Testblutkörperchen der Gruppenfaktoren O, A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, M, N, P, K, Le<sup>a</sup>, c, C, d, D, e und E in entsprechender Verteilung kamen zur Anwendung. Außer bei Laburnum konnten bei einigen anderen Arten nur unspezifische Reaktionen erzielt werden. — Zwecks Erhöhung des Agglutinationstiters wurden Laburnumextrakte ausgesalzen, gegen Aqua dest. dialysiert und lyophil getrocknet. Aus der Trockensubstanz waren Lösungen mit einem Titer von 1:40000 (Anti-H) herstellbar. Bei der lyophilen Trocknung war ein Titerverlust zu verzeichnen (24-stündige Hitzeeinwirkung von 50° C). Verf. weist darauf hin, daß nach dreistündiger Hitzeeinwirkung zunächst eine Aktivitätssteigerung zu verzeichnen sei (drei Titerstufen), die jedoch schnell wieder verloren geht, ohne daß hierfür eine Erklärung gegeben werden könne. FALK

**Halina Seyfried, Irena Walewska and Boguslawa Werblinska: Unusual inheritance of ABO group in a family with weak B antigens.** (Seltene Vererbung der ABO-Gruppe in einer Familie mit schwachen B-Antigenen.) [Dept. of Serol., Inst. of Haematol., and Labor. of Paediat. Clin., Warsaw.] Vox sang. (Basel) 9, 268—277 (1964).

Bei einem 2 Jahre und 6 Monate alten Mädchen, das wegen einer Thrombocytenanomalie in die Kinderklinik aufgenommen wurde, stellten Verff. die Blutgruppe AB (an den Erythrocyten) und im Serum gegen normale B-Zellen gerichtete Agglutinine fest. Transfusionen waren vorher nicht verabfolgt worden. Nach weiteren Untersuchungen ergab sich folgende Blutgruppenformel: A<sub>2</sub>B, CcDee, MS, P<sub>1</sub> +, Kell—, Fy<sup>a</sup>—, Jk<sup>a</sup>+. Dazu im Serum Anti-B-Agglutinine mit positiver Reaktion gegen alle normalen B-Zellen bei 4° und bei 18° C (bei 37° C negativ) und stets negativ gegen die eigenen Zellen. — Blutproben der Mutter und der Schwester der Probandin wurden untersucht und zeigten im AB-System das gleiche Bild (beide A<sub>2</sub>B). Die Gruppe wurde nach dem Namen der Familie A<sub>2</sub>B<sub>88</sub> benannt. Wie Testungen der Blutproben von Probandin, Mutter und Schwester gegen normale Erythrocyten bzw. Seren ergaben, handelt es sich um ein schwach ausgeprägtes B-Antigen, das vererbbar ist, bei gleichzeitigem Vorhandensein von Anti-B-Antikörpern im Serum. Im Speichel wurde sowohl A<sub>2</sub>- als auch B-Substanz ausgeschieden. — Bei der erweiterten Familienuntersuchung hatten der Vater der Probandin sowie die Großmutter mütterlicherseits die Blutgruppe O mit typischen Reaktionen in Kontrolluntersuchungen gegen zahlreiche, verschiedene, bekannte Blutproben. Ein eventuell vorliegender Bombay-Typ wurde ausgeschlossen, desgleichen atypische A- bzw. B-Antigene. Ein Vaterschafts- bzw. Mutterschaftsausschluß kommt nach Ansicht der Verff. nicht in Betracht. FALK (Dresden)

**J. Moor-Jankowski, A. S. Wiener and E. B. Gordon: Blood groups of apes and monkeys. I. The A-B-O blood groups in baboons.** [Human Genet. Branch, Nat. Inst. of Dent. Res., Nat. Inst. of Hlth., Bethesda, Md.] Transfusion (Philad.) 4, 92—100 (1964).

Verff. untersuchten Speichel und Seren von 124 Pavianen auf die AB-0-Spezifität mittels Hemmungstestmethode. Unter 71 Tieren der Pavianart Papio anubis ibeanus fanden sie 30 Tiere der Blutgruppe A, 13 der Blutgruppe B und 28 der Blutgruppe AB. Bei einer anderen Paviangruppe, die aus einem Inzuchtgehege stammte, überwog die Blutgruppe B. Alle Paviane waren Ausscheider. Die Blutgruppe O war bei den Pavianen nicht feststellbar. Einzelne Tiere wiesen die Gruppe A im Speichel und Anti-A im Serum auf, was nach Ansicht der Verff. für zwei verschiedene Arten der serologischen Spezifität des A angesehen wird; eine im Speichel und in Erythrocyten, die als A<sup>s</sup> bezeichnet und die andere, die einzig den Erythrocyten eigen ist und als A<sup>c</sup> benannt wird. Nach den vorstehenden Untersuchungsergebnissen wiesen Paviane der Gruppen A und AB nur A<sup>s</sup> auf. Verff. vertreten die Meinung, daß die AB-0-Gruppen bei Pavianen ebenso durch Allelogene vererbt werden wie beim Menschen. Die Untersuchungsergebnisse sind in fünf Tabellen übersichtlich dargestellt. KREFFT (Fürstenfeldbruck)

**Hachiro Nakajima and Morihide Miyagi: AB<sub>0</sub>, Lewis and Rh blood group tests on the blood of green monkeys.** (AB<sub>0</sub>-, Lewis- und Rh-Blutgruppenbestimmungen im Blut von Grün-Affen.) [Dept. of Legal Med., Tokyo Med. and Dent. Univ., Tokyo.] Jap. J. leg. Med. 18, 76—80 (1964).

Nach einer Übersicht über die Ergebnisse von Blutgruppenbestimmungen bei niederen Primaten geben Verff. ihre Methoden bei der Gruppenbestimmung an Bluten von sieben Affen

an. Damit erzielten sie folgende Ergebnisse: Fünf der sieben Affen gehörten der Blutgruppe A an, einer der Gruppe AB und einer der Gruppe 0. Bei Untersuchung aller sieben Proben mit Extrakten aus *Phaseolus limensis* konnte bei allen ein A- bzw. A-ähnliches Antigen festgestellt werden. — Während ein Lea-Antigen in keinem der Fälle nachgewiesen werden konnte, sind Verff. nach ihren Untersuchungen (an zwei Affenserum) der Meinung, daß bei dieser Tierart ein D-ähnliches Antigen vorkommt, daß mit dem bei Rhesusaffen gefundenen identisch oder ihm ähnlich sei. Möglicherweise würde es mit dem D<sub>111</sub> von UETAKE übereinstimmen. FALK

**N. A. Solovyeva: Detecting A and B agglutinogens in liquid and dry blood with heteroimmune hemagglutinating sheep anti-A and anti-B sera.** Sud.-med. Ékspert. 7, Nr 2, 26—29 (1964) [Russisch].

Es wird über den Nachweis der Agglutinogene A und B in flüssigem und trockenem Blut bei Verwendung von heteroimmunem hämagglutinierenden Schafserum Anti-A und Anti-B berichtet. Die spezifische Aktivität der verwendeten Schafserum Anti-A war im Vergleich mit der Reaktion eines vom Kaninchen gewonnenen Immunerums Anti-A und einem isohämagglutinierenden Serum  $\alpha$  mit einigen Proben Trockenblut gleichwertig oder höher, mit anderen geringer. Die spezifische Aktivität des verwendeten Schafserums Anti-B war höher als die eines Kaninchenimmunerums Anti-B und eines isohämagglutinierenden Serums  $\beta$ . Regelwidrige Reaktionen wurden bei Untersuchung von 20 Trockenblutproben der Blutgruppe 0 nicht beobachtet. Die Untersuchung flüssigen Blutes erwies, daß die Agglutinabilität nicht nur vom Charakter des Agglutinogens abhängt, sondern auch vom Titer des verwendeten Serums. MILAN VÁMOŠT

**C. Levene and I. Cohen: Serological and genetical observations on the blood group A<sub>3</sub>B.** (Serologische und genetische Beobachtungen über die Blutgruppe A<sub>3</sub>B.) [Blood Bank and Immunohematol. Unit Dept. of Clin. Microbiol., Hadassah Univ. Hosp. and Hebrew Univ. Hadassah Med. School, Jerusalem.] Acta haemat. (Basel) 31, 106—112 (1964).

Bei zwei Familien wurden Träger des Blutgruppenmerkmals A<sub>3</sub>B vermutet. Die genetischen Studien bewiesen, daß das scheinbare A<sub>3</sub>-Gen durch eine genetische Wechselwirkung vorgetäuscht wurde. Die zahlreichen Gründe, die in beiden Familien für diese Annahme sprechen, werden diskutiert. JUNGWIRTH (München)

**Ch. Salmon, J. Reviron et Geneviève Liberge: Nouvel exemple d'une famille ou le phénotype Am est observé dans 2 générations.** (Neues Beispiel einer Familie, in welcher der Phänotyp Am in zwei Generationen beobachtet wurde.) [Serv. Immunol., Ctr. Dept. de Transfus. Sang., Paris.] Nouv. Rev. franc. Hémat. 4, 359—364 (1964).

Bericht über das Vorkommen des Phänotyps Am bei drei Personen in zwei aufeinanderfolgenden Generationen innerhalb der gleichen Familie. Die eingehenden serologischen Untersuchungsergebnisse sind in zwei Tabellen zusammengefaßt, außerdem wird der Erbgang bildlich dargestellt. Auf Grund ihrer Untersuchungsergebnisse sind Verff. der Ansicht, daß dieser Phänotyp auf einem seltenen Allel im ABO-System beruht. Einzelheiten sind nachzulesen. KREFFT

**A. Fiori, M. Marigo and P. Benciolini: Modified absorption-elution method of Siracusa for ABO and MN grouping of bloodstains.** (Modifikation der Absorption-Elution-Methode nach SIRACUSA zur ABO- und MN-Bestimmung aus Blutflecken.) [Univ. Inst. of Leg. Med., Padua.] J. forens. Sci. 8, 419—445 u. 535—567 (1963).

Die Absorption-Elution-Methode wurde 1923 von SIRACUSA zur Identifikation von Blutgruppen-Antigenen oder Blutflecken mitgeteilt. — Diese Original-Methode wird am Eingang der Arbeit beschrieben. Verff. untersuchten bzw. variierten folgende Punkte dieser Technik: Fixation der Flecken vor der Absorption, Inkubations-Zeit und -Temperatur, Verhalten der Antiseren mit verschiedenen Titern, Spezifität und Empfindlichkeit der Methode, Einfluß des Alters der Blutflecken, Anwendung der Absorption-Elution-Methode bei Blutflecken auf Erde, Schmutz und Steinen. — Anschließend bringen die Verff. einen ausführlichen und kritischen Überblick über die heute gebräuchlichen Methoden zur Blutgruppenbestimmung aus Blutflecken und -spuren. Sie kommen zu dem Schluß, daß der Absorption-Elution-Methode bei Vorhandensein von wenig Material der Vorzug zu geben ist — vorausgesetzt, daß die optimalen Untersuchungsbedingungen eingehalten werden. Zur Kontrolle sollte die Mischagglutinationsmethode noch mitgeführt werden. KLOSE (Heidelberg)

**K. Hummel: Zur Sicherung von MN-Befunden, insbesondere zur Methode der Absorption.** [Hyg. Inst., Univ., Freiburg i. Br.] *Ärztl. Lab.* 10, 201—211 (1964).

Es wird die Frage aufgeworfen, ob bei Reinerbigkeits-Ausschlüssen im MN-System noch der Absorptionsversuch angewandt werden soll. Man nimmt die Absorption hauptsächlich wegen der Möglichkeit des Vorliegens eines sogenannten „schwachen N“ vor. Als weitere mögliche Störelemente führt Verf. noch auf: schwaches M,  $M_g$ , Mutation, Deletion. Fehlbestimmungen durch diese fünf Möglichkeiten sind weit seltener als 1:500. Demnach wird die Erbgangsstatistik des MN-Systems also nicht merklich beeinträchtigt. Trotzdem muß man sich vergewissern, ob nicht ein Ausschluß eventuell zu Unrecht erfolgt. Verf. behandelt nun die technischen Möglichkeiten solcher Untersuchungen. Er kommt zu dem Ergebnis, daß sich schwache M- und N-Eigenschaften im Agglutinationstest mit hochwertigen Anti-Seren weit empfindlicher erfassen lassen als durch den heterologen Absorptionsversuch. Totalmutanten und Defektvarianten weist man am besten im Dosis-Versuch nach, der entweder als homologe Titration oder homologe Absorption (Anti-M-Serum + „M“-Zellen; Anti-N-Seren + „N“-Zellen) durchgeführt wird. KLOSE (Heidelberg)

**Alexander S. Wiener, J. Moor-Jankowski and Eve B. Gordon: Blood group antigens and cross-reacting antibodies in primates including man. I. Production of antisera for agglutinogen M by immunization with blood other than human type M blood.** (Blutgruppen-Antigene und kreuzreagierende Antikörper bei Primaten einschließlich Menschen. I. Herstellung von Antiseren Anti-M durch Immunisierung mit Blut, welches nicht menschliches M enthält.) [Dept. of Forensic Med., New York Univ. School of Med., New York City, Human Genetics Branch, Nat. Inst. of Dental Res., Nat. Inst. of Hlth., Bethesda, Md.] *J. Immunol.* 92, 391—396 (1964).

Wurden Kaninchen mit menschlichem Blut vom Typ N.He (HENSCHAW) immunisiert, so konnten Antikörper der Spezifität Anti-N, Anti-He und Anti-M<sub>e</sub> gewonnen werden. In weiteren Versuchen wurden Kaninchen mit dem Blut von Schimpansen und Pavianen immunisiert. Hierbei wurden Immunsere Anti-M gewonnen, welche praktisch gleiches Verhalten zeigten wie jene, die auf die übliche Weise mit menschlichem M-Blut hergestellt worden waren. Diese Beobachtungen liefern weitere Beweise für die Mannigfaltigkeit der in den Agglutinogenen enthaltenen Blutfaktoren, wie hier speziell im M-Agglutinogen. JUNGWIRTH (München)

**R. Cruz-Coke, R. Nagel and R. Etcheverry: Effects of locus MN on diastolic blood pressure in a human population.** [School of Med., Univ. of Chile Santiago.] *Ann. hum. Genet.* 28, 39—48 (1964).

**U. Wolf, H. Baitsch, W. Künzer und H. Reinwein: Familiäres Auftreten eines anomalen D-Chromosoms.** [Anthropol. Inst. u. Kinderklin., Univ., Freiburg i. Br.] *Cytogenetics* (Basel) 3, 112—123 (1964).

**Bruce Chown, Marion Lewis, Hiroko Kaita and Sylvia Philipps: The Rh antigen D<sup>w</sup> (Wiel).** (Das Rhesus-Antigen D<sup>w</sup> [Wiel].) [Dept. Paediat., Univ. of Manitoba and Rh Labor., Winnipeg.] *Transfusion* (Philad.) 4, 169—172 (1964).

Durch Untersuchungen von einzelnen Familien über 3—4 Generationen hinweg (Sippen- tafeln sind aufgezeichnet) wird wahrscheinlich gemacht, daß das Antigen „Wiel“ [beschrieben in *Transfusion* 2, 150—152 (1962)] ein Teil der Eigenschaft D vom Rh-System ist. „Wiel“ ist sehr selten bei den Weißen (bei 13000 untersuchten Personen wurde es nicht gefunden) — aber nicht ungewöhnlich bei Negern (bei 253 untersuchten Personen war es neunmal vorhanden). „Wiel“ wird jetzt bezeichnet mit: D<sup>w</sup>, Rh (23) oder rh<sup>w</sup>. Den Genkomplex nennt man cD<sup>w</sup>e oder R<sup>w</sup>, CD<sup>w</sup>e oder R<sup>w</sup>. — Wenn D<sup>w</sup> nicht mit D vergesellschaftet ist, reagiert es wie D<sup>w</sup>. Seine spezifische Natur erkennt man erst durch Testen mit Anti-D<sup>w</sup>-Serum. KLOSE (Heidelberg)

**Mary Edith Dupuy, Margaret Elliot and S. P. Masouredis: Relationship between red cell bound antibody and agglutination in the antiglobulin reaction.** (Beziehungen zwischen Erythrocyten-gebundenen Antikörpern und Agglutination in der Antiglobulin-Reaktion.) [Dept. of Med., Ca. Res. Inst., Univ. of California Med. Ctr., San Francisco, Calif.] *Vox sang.* (Basel) 9, 40—44 (1964).

Verff. benutzten I-133 markiertes Anti-D zur Feststellung der Mindestantikörpermenge für eine positive Antiglobulinreaktion. Außerdem wurden verschiedene Antiglobulinseren daraufhin

untersucht, inwiefern sie noch Erythrocyten mit minimaler I-133 Anti-D-Sensibilisierung anzeigten. In weiteren Versuchen wurden minimal sensibilisierte Erythrocyten durch wechselnde Verkürzungen der Inkubierungszeiten geprüft. Die getesteten Antiglobulinseren zeigten in diesen Versuchsreihen unterschiedliches Verhalten. Einzelheiten im Original. JUNGWIRTH

**A. S. Wiener, J. Moor-Jankowski and E. B. Gordon: Blood groups of apes and monkeys. IV. The Rh-Hr blood types of anthropoid apes.** (Blutgruppen bei Affenarten. IV. Die Rh-Hr-Blutgruppentypen der anthropoiden Affen.) [Dept. of Forens. Med., New York Univ. School of Med., and Serol. Labor., Office of the Chief Med. Examiner, New York, and U.S. Dept. of H.E.W., P.H.S., N.I.H., Nat. Inst. of Dent. Res., Hum. Genet. Branch, Bethesda, Md.] Amer. J. hum. Genet. **16**, 246—253 (1964).

Die vorliegende Arbeit ist die ausführliche Darstellung von Untersuchungen, die bereits früher informatorisch zusammengefaßt veröffentlicht wurden [WIENER, A. S., and J. MOOR-JANKOWSKI: Science **142**, 67—69 (1963)]. In älteren Untersuchungen an 37 Schimpansen wurde vom Arbeitskreis A. S. WIENERS bereits festgestellt, daß bei dieser Affenart lediglich Rh<sub>0</sub> und hr' von den Rh-Hr-Faktoren nachweisbar waren, während rh', rh'' und hr'' fehlten. Die Benennung erfolgte für die Schimpansen danach mit (Rh<sub>0</sub>)Ch. — Die vorliegende Untersuchungsreihe umfaßt 44 Schimpansen, 10 Gibbons, 9 Orang-Utans und einen Gorilla, dazu Ansatz menschlicher Kontrollblute. Für die Gruppe der Schimpansen wurden die gleichen Ergebnisse wie bei den Voruntersuchungen erzielt, (Rh<sub>0</sub>)Ch. Bei den Gibbons ließ sich nur der Faktor hr' nachweisen, die anderen vier Faktoren fehlten, die Benennung erfolgte entsprechend mit: (rh)Gi. Bei den Orang-Utans und dem Gorilla waren sowohl Rh<sub>0</sub> als auch hr' feststellbar, wenngleich mit deutlich schwächerer Reaktionsintensität als bei den Schimpansen. FALK

**N. C. Hughes-Jones, Brigitte Gardner and Rachel Telford: Comparison of various methods of dissociation of anti-D, using <sup>131</sup>I-labelled antibody.** (Vergleich verschiedener Absprenghmethoden unter Verwendung von <sup>131</sup>I-markiertem Anti-D.) [Med. Res. Council, Exp. Haematol. Res. Univ., Wright-Fleming Inst., St. Mary's Hosp. Med. School, London.] Vox sang. (Basel) **8**, 531—536 (1963).

Es werden verschiedene Versuche mit radioaktiv markiertem Anti-D vorgetragen, welche erweisen sollten, welche Methode der Wiedergewinnung des Antikörpers aus dem Antigen-Antikörperkomplex durch Absprenghversuche am geeignetsten ist. Zuerst wurde festgestellt, daß rh-negative Blutkörperchen etwa 2% des Antikörpers binden. Ausgangstitel des markierten Anti-D 1:256 (inkomplett). Technik: Dauerstellung mit Rinderalbumin. Ergebnis des Vergleiches von fünf Methoden: Das Verfahren von RUBIN (1963) ist das beste. Blutkörperchen und Stroma müssen nach dem Bindungsprozeß, dessen zeitliche Bedingungen erläutert werden, bei 0—4° gewaschen werden, um einen Verlust des Antikörpers in die Waschflüssigkeit zu vermeiden. Der pH-Bereich ist wichtig: Unter pH 6 und über pH 8 kommt es zu einer raschen Aufspaltung des Antigen-Antikörperkomplexes. So geht bei dem pH von 5,7 bereits bis 30% des Antikörpers in die Waschflüssigkeit verloren. Schließlich ist die Absprenghung des Antikörpers im alkalischen Bereich ungenügend. Außerdem kommt es hier zu einer gewissen Inaktivierung des Antikörpers. Die von RUBIN in Einzelheiten beschriebene Äthertechnik wird als bekannt vorausgesetzt [J. clin. Path. **16**, 70 (1963)]. Sie erwies sich bei Beachtung der geschilderten Bedingungen als die beste Methode und dürfte für die Antikörper der 7 S-Klasse generell geeignet sein, nicht zwangsläufig aber auch für die 19 S-Antikörper. BUNDSCHUH (Berlin)

**L. K. Arzhelas and E. S. Lutcheva: Rhesus-agglutininogen C<sup>w</sup> determination in the blood of Moscow population.** [Wiss. Forschungsinst. für Ger. Med. d. Min. f. Gesundheitswesen, Moskau.] Sud.-med. Ékspert. **7**, Nr 2, 30—31 (1964) [Russisch].

Die Verff. haben die Bestimmung des C<sup>w</sup>-Merkmals in der Bevölkerung von Moskau nach der Methode von RACKWITZ durchgeführt. In 1050 Bluten war in 62 Fällen (5,9%) das C<sup>w</sup>-Merkmal vorhanden. VÁMOŠI (Halle a. d. S.)

**B. Pirofsky and M. S. Cordova: The nature of incomplete erythrocyte antibodies.** (Die Natur der inkompletten Erythrocyten-Antikörper.) [Div. of Exp. Med., Univ. of Oregon Med. School, Portland, Ore.] Vox sang. (Basel) **9**, 17—21 (1964).

Verff. zeigten in ihren Versuchen ein Anti-Rh<sub>0</sub>-Serum, welches sowohl als inkompletter als auch als agglutinierender Antikörper reagierte. Letztere Eigenschaft konnte durch Zugabe von

2-mercaptoethanol durch Variation der Inkubierungszeiten und Konzentrationen aufgezeigt werden. Auf Grund dieser Versuche halten Verff. eine kritische Aufwertung der univalenten Auffassung der inkompletten Antikörper für gerechtfertigt.

JUNGWIRTH (München)

**H. Ritter, C. Ropartz, H. Baitsch, P.-Y. Rousseau, L. Rivat und K. Remy: Zur Formalgenetik des Gammaglobulin-Polymorphismus Gm (Merkmale Gm (a), Gm (b), Gm (e)); Untersuchungen an 387 Familien.** [Ctr. Département. de Transf. Sang., Rouen, Anthropol. Inst., Univ., Freiburg i.Br.] *Acta genet.* (Basel) 14, 4—14 (1964).

1962 beschrieb ROPARTZ das Merkmal Gm (e) im Gm-System. Hinsichtlich der Merkmale Gm (a), Gm (b), Gm (e) wurden bisher nur 35 Familien mit 90 Kindern untersucht (ROPARTZ et al. 1962). Die Zahlen erhöhen sich durch die vorliegende Arbeit auf 422 Elternpaare mit insgesamt 842 Kindern. Die Auswertung der Ergebnisse spricht nicht gegen die Annahme folgenden formalen Modells: „5 Allele  $Gm^a$ ,  $Gm^{ae}$ ,  $Gm^{be}$ ,  $Gm^b$ ,  $Gm^e$  an einem autosomalen locus.“ Nimmt man die Merkmale Gm (x) und Gm (r) hinzu, ergibt sich die Notwendigkeit, dieses Modell um weitere Allele zu erweitern.

KLOSE (Heidelberg)

**F. P. Alepa and A. G. Steinberg: The production of anti-Gm reagents by rhesus monkeys immunized with pooled human gamma globulin.** (Die Erzeugung von Anti-Gm-Seren durch Immunisation von Rhesus-Affen mit gepooltem Human-gamma-Globulin.) *Vox sang.* (Basel) 9, 333—339 (1964).

Rhesus-Affen wurden mit gepooltem menschlichen  $\gamma$ S-Globulin immunisiert. Dieses gehörte zum Typ Gm (a + b + x + c +) InV (a + b +). 5 von 6 Tieren bildeten Anti-Human- $\gamma$ -Globulin-Antikörper mit Gm—, nicht aber mit InV-Spezifität. Die in dieser Weise gewonnenen Anti-Gm (a)-, Anti-Gm (b)- und Gm (c)-Seren erwiesen sich als brauchbar zur Gm-Bestimmung. — Nach Meinung der Verff. bilden Rhesus-Affen, die in der beschriebenen Weise immunisiert wurden, eine zuverlässige Quelle für Anti-Gm-Seren.

KLOSE (Heidelberg)

**H. Ritter, C. Ropartz, P.-Y. Rousseau, L. Rivat and A. Sati: Studies on the formal genetics of the gammaglobulin polymorphism Gm (characters Gm[a], Gm[b], Gm[x]).** (Formalgenetische Untersuchungen über den Gammaglobulin-Polymorphismus [Eigenschaften Gm (a), Gm (b), Gm (x)].) [Inst. of Anthropol., Univ., Freiburg i.Br. and Ctr. dépt. de Transfus. sang., Rouen.] *Vox sang.* (Basel) 9, 340—348 (1964).

Verff. untersuchten 386 Elternpaare mit 750 Kindern auf die Eigenschaften Gm (a), Gm (b) und Gm (x). Alle Personen waren über 4 Jahre alt. Bei der Bestimmung der übrigen Blut- und Serumformel ergaben sich niemals Hinweise für Illegimität eines Kindes. Die von den Verff. erhaltenen Befunde sprechen für das formalgenetische Modell: „3 Allele  $Gm^a$ ,  $Gm^x$ ,  $Gm^b$  an einem autosomalen Genort.“ — In einer Tabelle werden die jetzigen Familienuntersuchungen mit denen früherer Untersucher zusammengestellt. Danach sind bis jetzt 1292 Elternpaare mit insgesamt 3897 Kindern auf die Eigenschaften Gm (a), Gm (b) und Gm (x) untersucht worden.

KLOSE (Heidelberg)

**P. Herzog and A. Drdová: Anti-Gm sera and Gm (x) factor in the district of Prague.** (Anti-Gm (a)-Seren und Gm (x)-Faktor im Bezirk von Prag.) [Inst. of Hematol. and Blood Transfus., Prague.] *Vox sang.* (Basel) 9, 356—358 (1964).

Verff. untersuchten 5762 Seren von Blutspendern auf das Vorhandensein von Anti-Gm- und Anti-InV-Seren. Hierbei wurde ein inkomplettes Anti-D benutzt. Zusätzlich wurden noch 10649 Blutspender-Seren auf die gleichen Anti-Seren hin untersucht — mit dem Unterschied, daß hierbei sechs inkomplette Anti-D-Seren benutzt wurden. — Bei der ersten Gruppe der untersuchten Seren fanden sie 10 Anti-Gm (a)-Seren, bei der zweiten Gruppe fanden sie 10 Anti-Gm (a)-, 2 Anti-Gm (b)-, 1 Anti-Gm (x)- und 3 Anti-InV (a)-Seren. — Außerdem wurden 519 weitere Seren auf die Verteilung von Gm (a) und Gm (x) hin untersucht. Davon waren insgesamt 225 Gm (a)-positiv (von diesen 147 Gm (x)-negativ und 78 Gm (x)-positiv). 294 Seren waren Gm (a)-negativ. In keinem dieser Gm (a)-negativen Seren konnte die Eigenschaft Gm (x) gefunden werden.

KLOSE (Heidelberg)

**H. Cleve, R. L. Kirk, W. C. Parker, A. G. Bearn, L. E. Schacht, H. Kleinman and W. R. Horsfall: Two genetic variants of the Group-Specific Component of human serum: Gc Chippewa and Gc Aborigine.** (Zwei genetische Varianten des Gc-Systems beim Menschen: Gc Chippewa und Gc Aborigine.) [Rockefeller Inst., New York,



State of Minnesota Dept. of Hlth, Minneapolis, Minn., Commow. Dept. of Hlth, Cairns, Australia.] *Amer. J. hum. Genet.* **15**, 368—379 (1963).

Verff. beschreiben zwei genetische Varianten des Gc-Systems; die Produkte werden offenbar durch zwei weitere nicht antithetische Gene auf dem Gc-Locus gesteuert. Die Gene werden als GcAb und GcChip bezeichnet (hergeleitet aus dem Namen der Population, in der sie beobachtet wurden). Das Produkt des Gens GcChip (Chippewa Indianer, Nordamerika) soll immunoelektrophoretisch schneller wandern als das Produkt des Gens Gc<sup>1</sup>. Während die Diagnose der entsprechenden Phänotypen (Gc-Chip-1, Gc-Chip-2; weitere Phänotypen wurden bisher nicht beobachtet) recht problematisch erscheint, weisen Seren dieser Typen nach stärkegelelektrophoretischer Auftrennung eine weitere Bande im Postalbuminbereich auf, die unmittelbar hinter dem Albumin liegt. Die Genfrequenz wurde bei n=62 als 0,105 ermittelt (in der gl. Population betragen die Frequenzen für Gc<sup>1</sup>=0,685 und für Gc<sup>2</sup>=0,210). — Die in der australischen Population Aborigine gefundenen Phänotypen Gc Ab-1, Gc Ab-2 und Gc Ab-Ab sind durch immunoelektrophoretische Analyse mit einem guten Anti-Gc-Serum überzeugend dargestellt. Verwendet wurde offenbar Anti-Gc vom Pferd. Das Genprodukt von GcAb wandert ebenfalls schneller als das Produkt von Gc<sup>1</sup> bzw. von GcChip. Der Phänotyp Gc Ab-1 imponiert durch einen sehr langgestreckten schnell wandernden Bogen, der Phänotyp Gc Ab-Ab durch einen normal gekrümmten schnell wandernden Bogen und der Phänotyp Gc Ab-2 durch einen abnorm stark eingedellten intermediär wandernden Präcipitationsbogen. Vergleichsweise werden in der entsprechenden Abbildung die Standardtypen gezeigt. Eine Abbildung der Auftrennung dieser Seren in der Stärkegelelektrophorese wird nicht gegeben; wie die Verff. berichten, seien nach dieser Auftrennung keine Besonderheiten zu beobachten gewesen. — Inwieweit diese neuen Typen mit den früher von HIRSCHFELD beschriebenen Gc-Y-Typen identisch sind, bleibt zu prüfen. Um sie sicher in der Routineuntersuchung zu bestimmen, wird die Untersuchungstechnik noch verfeinert werden müssen.

BUNDSCHUH (Berlin)

**Ulrich Heifer: Untersuchungen über die gruppenspezifischen Komponenten (Gc) von Hirschfeld.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Bonn.] *Münch. med. Wschr.* **106**, 108—110 (1964).

Verf. untersuchte 639 Seren. Er fand eine Phänotypenverteilung für Gc 1—1 von 52,22%, für Gc 2—1 von 38,50% und für Gc 2—2 von 9,39%. Die Genfrequenz errechnet sich für Gc<sup>1</sup> mit 0,714. Die maximale Ausschlußwahrscheinlichkeit bei alleiniger Anwendung dieses Systems beträgt für zu Unrecht als Erzeuger in Anspruch genommene Männer 16,26%. — Diese Zahlen liegen nahe denen für das deutsche Sprachgebiet bekannten. — Untersuchungen an 44 Mutter-Kind-Paaren ergaben keine Abweichung vom angenommenen Erbgang. — Verf. beschreibt die von ihm angewandte Technik zur Gc-Bestimmung. Eine gute Abbildung der einzelnen Gc-Typen ist beigelegt. Außerdem enthält die Arbeit tabellarische Vergleiche zwischen den in eigenen Untersuchungen gewonnenen Zahlen und denen anderer Gebiete Deutschlands sowie auch denen anderer europäischer Länder.

KLOSE (Heidelberg)

**F. Schwarzfischer, G. Zieglmayer und K. Liebrich: Zur Verwendbarkeit des Systems Gc im erbbiologischen Gutachten.** [Inst. f. Anthropol. und Humangen., Univ., München.] *Anthrop. Anz.* **26**, 207—210 (1963).

Ausgehend von den Allelenhäufigkeiten Gc<sup>1</sup>=0,7365 und Gc<sup>2</sup>=0,2635 läßt sich für das Gc-System (bei alleiniger Anwendung) eine Ausschlußchance von 15,64% errechnen. Verf.

benutzte dazu die Formel  $P = \frac{b}{2}(1 - \frac{b}{2}) = pq(1 - \frac{b}{2})$ . Dabei wird für  $b$  die Häufigkeit der Heterocygoten, für  $p$  und  $q$  die Allelenhäufigkeit gesetzt. Verff. berichten dann über 377 Männer, bei denen (einschließlich der dazugehörigen Mutter-Kind-Paare) anlässlich der erbbiologischen Begutachtung noch die Gc-Zugehörigkeit untersucht wurde. Von diesen konnten allein durch die group specific components 23 ausgeschlossen werden, das sind 6,1%. — In dem von den Verff. bearbeitetem Material konnten häufiger die Zeugen als die Beklagten ausgeschlossen werden.

KLOSE (Heidelberg)

**H. Baitsch, H. Ritter und Rose Sommer: Zur formalen Genetik des Gc-Polymorphismus; Untersuchungen an 339 Familien.** [Anthropol. Inst., Univ., Freiburg i. Br.] *Anthrop. Anz.* **27**, 63—67 (1964).

Eingangs wird die formalgenetische Hypothese gebracht, anschließend über atypisch konfigurierte Gc-Muster berichtet. — Verff. untersuchten 339 Elternpaare mit insgesamt 668 Kindern

hinsichtlich des Gc-Polymorphismus. In Tabellen werden die beobachteten Werte den erwarteten gegenübergestellt. Außerdem sind die bisher in der Literatur veröffentlichten Zahlen zu diesem Thema zusammengestellt. — Die in der vorliegenden Arbeit gebrachten und auch sonst veröffentlichten Ergebnisse widersprechen nicht dem formalen Modell „zwei allele Gene Gc<sup>1</sup> und Gc<sup>2</sup> an einem autosomalen Genort“. KLOSE (Heidelberg)

**R. R. Race and Ruth Sanger: The X-linked blood group system Xg. Work in progress.** (Das an X gebundene Blutgruppen-System Xg. Bericht über zur Zeit laufende Arbeiten.) [Med. Res. Counc. Blood Group Res. Unit, Lister Inst., London.] *Acta haemat.* (Basel) **31**, 205—213 (1964).

Das bisherige Wissen über die geschlechtsgebundene Blutgruppe Xg wird kurz, doch übersichtlich, dargestellt. Eigene Familienuntersuchungen darüber (mit Sippentafeln) sind beigefügt. Die noch offenstehenden Probleme sowie Fehlformen von X (z. B. Turner-Syndrom) werden besprochen. KLOSE (Heidelberg)

**Marion Lewis, Bruce Chown, R. Pauline Schmidt and James J. Griffiths: A possible relationship between the blood group antigens Sm and Bu<sup>a</sup>.** (Eine mögliche Beziehung zwischen den Blutgruppeneigenschaften Sm und Bu<sup>a</sup>.) [Dept. of Pediatr., Univ. of Manitoba, and Rh Labor., Winnipeg, and Immunol. Dept., Dade Reagents, Miami.] *Amer. J. hum. Genet.* **16**, 254—255 (1964).

1962 beschrieben SCHMIDT u. a. die Blutgruppeneigenschaft Sm, 1963 teilten ANDERSON u. a. die Eigenschaft Bu<sup>a</sup> mit. Verff. fanden nun eine Familie (Sippentafel über drei Generationen ist aufgezeichnet), bei der sowohl Bu<sup>a</sup> als auch Sm vorkam. Bei quantitativen Untersuchungen beider Eigenschaften fiel auf, daß Sm-negative Personen eine doppelte Dosis Bu<sup>a</sup> besaßen und umgekehrt Bu<sup>a</sup>-negative Familienmitglieder eine doppelte Dosis Sm. Auf Grund dieser Untersuchungsergebnisse wird vermutet, daß es sich bei Bu<sup>a</sup> und Sm um allele Gene handelt.

KLOSE (Heidelberg)

**Marion Lewis, Bruce Chown, Hiroko Kaita and Sylvia Philipps: Further observations on the blood group antigen Bu<sup>a</sup>.** (Weitere Beobachtungen über die Eigenschaft Bu<sup>a</sup>.) [Dept. of Pediatr., Univ. of Manitoba, and Rh Labor., Winnipeg.] *Amer. J. hum. Genet.* **16**, 256—260 (1964).

1963 beschrieben ANDERSON u. a. eine neue Blutgruppe, die sie Bu<sup>a</sup> nannten. Sie scheint unabhängig von den sonst bekannten Blutgruppen sowie vom Geschlecht zu sein. — Verff. untersuchten jetzt 145 Elternpaare mit insgesamt 413 Kindern auf die Eigenschaft Bu<sup>a</sup>. Nach dem Ergebnis dieser Familienuntersuchungen läßt sich vermuten, daß Bu<sup>a</sup> dominant nach den Mendelschen Gesetzen vererbt wird. Aus den 134 Elternpaarungen Bu<sup>a</sup> — x Bu<sup>a</sup> — war kein Bu<sup>a</sup> + Kind hervorgegangen.

KLOSE (Heidelberg)

**Hiroshi Hirano: Studies on the preparation of anti-T agglutinin.** (Untersuchungen über die Herstellung von Anti-T-Agglutinin.) [Dept. of Legal Med., School of Med., Hokkaido Univ., Sapporo.] *Jap. J. leg. Med.* **18**, 21—45 mit engl. Zus.fass. (1964) [Japanisch].

Verf. immunisierte Ziegen mit menschlichen Speichelproben vom Typ B T bzw. Typ O T, ferner mit Gummiarabicum sowie mit menschlichem Speichel des Typs A T mit zusätzlichen aktivierenden Substanzen (Schweineserum und Eisenchlorid). Es gelang, ein präzipitierendes Anti-T herzustellen, weiterhin Anti-Seren mit inkompletten und teilweise auch kompletten T-Agglutininen, letztere nur bei Verwendung von menschlichem Speichel. — Bei Verwendung des kompletten Anti-T-Serums gelang es eindeutig, die T-Blutgruppe festzustellen. Auch gelang der Nachweis der T-Substanz im menschlichen Speichel, im Magensaft, im menschlichen Urin, in Speichel- und Spermaflecken, in Fischen und Schalentieren bei Anwendung des kompletten Anti-T-Serums im Agglutinations-Hemmtest. — Die Blutgruppe T wurde — mit komplettem Anti-T-Serum — in 117 Fällen wie folgt bestimmt: Typ T = 22,2%, Typ t = 77,8%.

FALK (Dresden)

**Soodsarkorn Tuchinda, Donald L. Rucknagel, Virginia Minnich, Urapol Boonyprakob, Kampanad Balankura and Vinai Suvatee: The coexistence of the genes for hemo-**

**globin E and  $\alpha$  thalassemia in Thais, with resultant suppression of hemoglobin E synthesis.** [Dept. Pediat., Fac. Med. Sci., Siriraj Hosp., Bangkok, Thailand, Dept. Human Genet., Univ. of Michigan Med. School, Ann Arbor and Dept. Intern. Med., Washington Univ. School Med., St. Louis, Mo.] *Amer. J. hum. Genet.* **16**, 311—335 (1964).

**Lockard Conley, David J. Weatherall, Stuart N. Richardson, Marguerite K. Shepard and Samuel Charache: Hereditary persistence of fetal hemoglobin: a study of 79 affected persons in 15 Negro families in Baltimore.** (Erbliches Bestehenbleiben von fetalem Hämoglobin: Untersuchung von 79 betroffenen Personen aus 15 Negerfamilien in Baltimore.) [Dept. of Med., Johns Hopkins Univ. and Hosp., Baltimore, Md.] *Blood* **21**, 261—281 (1963).

Übersichtsarbeit über das außer bei einer einzigen griechischen Familie nur bei Negerfamilien bisher beschriebene Persistieren von HbF anhand von eigenen umfangreichen Untersuchungen und denen anderer Autoren. Vermutlich wird diese erbliche Anomalie in der Hämoglobinproduktion durch eine Genmutante hervorgerufen, die die Synthese von HbA und A<sub>2</sub> blockiert. Alkali-resistentes Hämoglobin, das vom HbF des Nabelschnurblutes nicht unterschieden werden kann, wird statt dessen von derartigen Individuen gebildet, was als kompensatorischer Vorgang aufgefaßt werden kann, so daß weder Anämie noch Hypochromie der Erythrocyten eintritt. Heterozygote mit dieser Anomalität haben unterschiedlich hohe HbF-Konzentrationen (Mittelwert 26% HbF) in den Erythrocyten mit einer auffallend gleichmäßigen Verteilung des fetalen Hämoglobins auf alle entsprechenden Stufen der roten Markreihe. Hinsichtlich der nicht-Hb Proteine und der O<sub>2</sub>-Dissoziationskurve unterscheiden sich derartige Erythrocyten nicht von normalen. Gelegentliche Schwierigkeiten können bei weiteren Hämoglobinopathien, insbesondere bei der Thalassämie mit der Unterscheidung zwischen HbF und HbTh entstehen. (37 betitelte Literaturangaben).

KLUGE (Würzburg)

**B. Chown, Marion Lewis and Hiroko Kaita: The Bennett-Goodspeed antigen or antigens.** (Das Antigen oder die Antigene Bennett-Goodspeed.) [Rh Labor. and Dept. of Paediat., Univ. of Manitoba, Winnipeg, Canada.] *Vox sang.* (Basel) **8**, 281—288 (1963).

Die hier in Frage stehenden Antikörper finden sich nicht selten, besonders als Begleitantikörper in Immuneren (z. B. Anti-K, Anti-Vw etc.); sie reagieren mit wechselnder Stärke im Coombstest. Sie gehören in die Gruppe von Antikörpern, die als Anti-Donna, Anti-Sturgeon, Anti-Ho usw. beschrieben worden sind. Die Charakteristika dieses „Systems“ sind noch ungeklärt. Anscheinend sind sowohl die Antigene als auch die Antikörper instabil. Möglicherweise wird ihre Reaktion durch zusätzliche Serumkomponenten (Komplement?) verstärkt. Auch der Erbgang ist nicht klar. Das Antigen wurde bei 7 von 158 Personen gefunden. Unter den Kindern von 5 „negativen“ Elternpaaren wurden 8 positive und 5 negative Kinder festgestellt, während bei 98 Kindern von 67 „negativen“ Elternpaaren der Befund der Erwartung entsprach. In der forensischen Praxis kann ein solcher, einem Testserum beigemischter und unbekannt gebliebener Antikörper zu Fehldiagnosen führen.

KRAH (Heidelberg)

**J. Dausset et P. Berg: Un nouvel exemple d'anticorps anti-plaquettaire Ko.** (Ein neues Beispiel eines Plättchen-Antikörpers Anti-Ko.) [Inst. de Rech. sur Mal. du Sang. Hôp. Saint-Louis, Paris.] *Vox sang.* (Basel) **8**, 341—347 (1963).

Spezifische Plättchenantikörper sind in den letzten Jahren mehrfach beschrieben worden. Ein neues Muster der Spezifität Anti-Ko fand sich im Serum eines Leukämie-Patienten mit erythrocytären Autoantikörpern nach 30 stets gut vertragenen Transfusionen. Der Antikörper war agglutinatorisch nachweisbar, hatte einen Titer von  $1/16$ — $1/32$  und ein Wärmeoptimum von 37° C; er war absorbierbar und eluierbar. Gleichzeitig fand sich ein Leukocytenantikörper, der aber eine Frequenz von 66,8% aufwies, während der Plättchenantikörper 16,9% von 296 beliebigen Personen agglutinierte. An drei Familien wurde das Plättchenmaterial Ko als dominant vererbbar festgestellt. Es ist unabhängig vom Plättchenantigen Zw<sup>b</sup>, seine Frequenz von 16,9% stimmt mit der in Holland gefundenen (17%) überein.

KRAH (Heidelberg)

**L. H. Breitenecker: Haptoglobin determinations in cases of disputed paternity.** (Haptoglobin-Bestimmungen in strittigen Vaterschaftsfällen.) [Inst. of Forensic. Med., Univ., Vienna.] *J. forens. Med.* **10**, 119—122 (1963).

Die Verteilung der drei Haptoglobintypen in der Bevölkerung von Wien und Umgebung ist folgende: Hp 1—1 = 16%. Hp 2—1 = 48% und Hp 2—2 = 36%. Diese Zahlen stimmen mit den Untersuchungen in München und Münster überein. Verf. berichtet über 343 Vaterschaftsfälle (eigenes Material) mit 1080 Einzelbestimmungen. Bei den Vaterschaftsfällen waren 32 (10%) Haptoglobin-Ausschlüsse. 7 Ausschlüsse beruhten nur auf den Haptoglobinen. Doppelausschlüsse kamen in 14 Fällen vor, dreifache in 8 Fällen und vierfache in 3 Fällen. Die Mehrfach-Ausschlüsse bestätigten die Zuverlässigkeit der Hp-Ausschlüsse. Die Ausschlußchancen liegen — bei Anwendung der Haptoglobine alleine — bei 18%. Die Ausschlußchancen durch die bisher bestimmten Blutgruppen stiegen durch Hinzunahme der Haptoglobine auf etwa 78%. — Verf. berichtet noch über Untersuchung von Mutter-Kind-Paaren, bei denen er niemals eine Ausnahme von den angenommenen Vererbungsregeln fand. — Außerdem werden klinische Gesichtspunkte hinsichtlich der Hp-Bestimmungen diskutiert.

KLOSE (Heidelberg)

**U. Heifer: Untersuchungen über das Haptoglobin und Methämalbumin in Blut, Blutspuren und Sperma, mittels Stärkegel-Elektrophorese.** [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Bonn.] *Blut* **10**, 113—119 (1964).

Verf. ermittelte an 2501 Serumproben die Genverteilung der Standard Hp-Typen ( $Hp^1 = 40,53$ ;  $Hp^2 = 59,47$ ), sie stimmt mit den Werten anderer Autoren weitgehend überein. Bei 124 kritischen Mutter-Kind Paarungen konnte keine Abweichung von der Erbregel festgestellt werden. — In 40 Seren von Neugeborenen konnte kein Hp festgestellt werden. Methämalbuminbildung wurde gehäuft in AHp-Seren beobachtet. — Mit der Methode nach LAURELL und NYMAN wurden bei 60 Seren die HbK-Werte ermittelt und ein Durchschnittswert von 100 mg-% HbK gefunden. — Von 100 Vollblutproben, die über 2 Jahre in Venülen aufbewahrt worden waren (Alkoholblute), konnte nach Verdünnung 1:2—1:4 in 90 Fällen der Hp-Typ einwandfrei diagnostiziert werden. Die 10 nicht bestimmbareren Proben gehören auf Grund der in dieser Serie ermittelten Verteilung sehr wahrscheinlich dem Hy-Typ 1—1 an. Die Ursache der Nichtbestimmbarkeit wurde in einer Markierung der Hp-Hb-Bande durch reichlich vorhandenes freies Hb gesehen. Einsetzen von Phosphatpuffer (pH 7) hätte möglicherweise eine Klärung bringen können.

BUNDSCHUH (Berlin)

**R. Bachmann: Serum haptoglobin level in conditions associated with M-components.** (Serum-Haptoglobingehalt und M-Komponenten.) [Dept. of Clin. Chem., Gen. Hosp., Univ. of Lund, Malmö.] *Acta med. scand.* **175**, 645—652 (1964).

Bei 200 Patienten mit M-Komponenten verschiedenen Typs (100 Fälle mit  $\gamma_{1M}$ , 50 Fälle mit  $\gamma_{1A}$  und 50 Fälle mit  $\gamma_{2S}$ ) wurde die Haptoglobin-Konzentration im Serum untersucht. Eine Anhaptoglobinämie fand sich achtmal in der 1. zweimal in der 2. und nullmal in der 3. Gruppe. Nur in 4 von diesen 10 Fällen betrug die Konzentration der M-Komponenten 4 g/100 ml oder mehr. Hohe Haptoglobin-Konzentrationen wurden nur in Seren mit niedrigem Gehalt an M-Komponenten gefunden, während niedrige und normale Haptoglobinwerte sich sowohl auf Fälle mit niedrigem als auch mit hohem M-Komponenten-Gehalt verteilen. Die Häufigkeit hoher Haptoglobinwerte nimmt also mit zunehmender Konzentration der M-Komponenten ab. Dies gilt auch für die  $\alpha_1$ -Globulin-Fraktion und für das Albumin. Verschiedene Faktoren dürften dabei eine Rolle spielen, so z. B. die durch die Grundkrankheit veränderte Reaktionslage des Organismus, das veränderte Plasma-Volumen, die besondere Zusammensetzung des Untersuchungsmaterials und, soweit es das Haptoglobin angeht, auch die Veränderungen im Erythrocyten-Abbau. Die Konzentration des Haptoglobins, des  $\alpha_1$ -Globulins und des Albumins ändert sich mit der papierelektrophoretischen Wanderungsgeschwindigkeit der M-Komponenten nicht wesentlich.

NAGEL (Rotenburg/Hann.)

**Erich Weber, Eberhard Kaiser und Peter Brühl: Über ein einfaches Verfahren zur Darstellung und Haltbarmachung von Haptoglobintypen.** [Serol. Abt., Inst. f. Hyg. u. Mikrobiol., Univ. d. Saarlandes, Homburg.] *Klin. Wschr.* **42**, 362—363 (1964).

Verff. berichten über ein Abklatschverfahren, der mittels Stärkegel-Elektrophorese hergestellten Haptoglobinmuster zur dauerhaften Registrierung. Einzelheiten im Original.

JUNGWIRTH (München)

**G. von Muralt und Th. Froidevaux: Die Diagnose des Morbus haemolyticus neonatorum in der Praxis.** [Neugeborenenabt., Univ.-Frauenklin., Univ.-Kinderklin. u. Zentrallabor. Blutspendedienst. SRK, Bern.] Ther. Umsch. 21, 329—340 (1964).

**W. Brandstädter: Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Infukoll-Austauschsenkung bei Morbus haemolyticus neonatorum.** [Inst. f. Med. Mikrobiol. u. Epidemiol., Med. Akad., Magdeburg.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 18, 1175—1179 (1963).

Es wird vorgeschlagen, für die Diagnose des Morbus haemolyticus neonatorum die beschleunigte Senkung der antikörperbeladenen Patientenerothrocyten in einem kolloidalen Milieu auszunutzen. Bei der Untersuchung von 145 Blutproben gesunder Neugeborener [0,6 ml gewasch. Sediment + 0,4 ml 0,9% NaCl + 1 ml „Infukoll“ (=6% Dextranlösung mit 0,9% NaCl)] ergab sich nach 30 min ein Senkungswert bis 16 mm; nur 2 Blutproben zeigten höhere Werte. Bei 9 Erythroblastosefällen (4 Rh- und 5 AB0-Fälle) lag der Senkungswert zwischen 109 und 161 mm. Da die Dextran-Chargen Unterschiede aufweisen, ist eine jeweilige Einstellung des Systems notwendig; unsteril gewordene Dextranlösungen sind ungeeignet. Die Überprüfung der anscheinend brauchbaren Methode an einem großen Material wird empfohlen.

KRAH (Heidelberg)<sup>oo</sup>

**H. Kölbl: Die Bedeutung der Bestimmung der Blutgruppen und der Rhesusfaktoren bei der werdenden Mutter für die pränatale Prophylaxe.** Wien. med. Wschr. 114, 397—401 (1964).

In Niederösterreich werden seit 1959 im Rahmen der Schwangerenberatung Untersuchungen auf Rh-Sensibilisierung durchgeführt. In den Beratungsstellen, die bei den Gesundheitsämtern errichtet sind, ließen sich 39—80% der werdenden Mütter untersuchen und Blutproben entnehmen. Das Ergebnis der Untersuchung wird gemeinsam mit jenem der Wa.R. auf einem Formblatt festgehalten, das an den behandelnden Arzt geschickt wird. Wird bei rh-negativen Frauen ein Antikörper gefunden, soll die Frau an ein Krankenhaus, in dem die Möglichkeit einer Austauschtransfusion gegeben ist, zur Geburt eingewiesen werden. — Bisher wurden 169 sensibilisierte Mütter festgestellt. Bei 20 von Ihnen kam es zum Abort oder Abgang hydropischer Früchte. 146 Kinder, bei welchen sofort nach der Geburt eine Austauschtransfusion durchgeführt wurde, sind gesund. In Fortbildungskursen für Ärzte, Hebammen und Fürsorgerinnen wird auf die Einrichtung der Schwangerenberatung aufmerksam gemacht. Die Bevölkerung selbst wurde durch Film, Presse und Rundfunk darüber informiert. — Unter 240 Neugeborenen ist bei einem von ihnen mit einem Rhesus-Schaden zu rechnen, weshalb verlangt wird neben der Wa.R. auch eine Untersuchung der Blutgruppe, des Rh-Faktors und auf Rh-Antikörper durchzuführen. Wären die genannten 146 Kinder nicht einer rechtzeitigen Austauschtransfusion unterzogen worden, wäre ca. die Hälfte gestorben und die weitere Hälfte geistig geschädigt. Ein Pflegetag kostet öS 66.—; das ergibt für die ca. 70 überlebenden, geschädigten Kinder einen Betrag von 1.686.300 öS pro Jahr.

PATSCHIEDER (Innsbruck)

**Emanuel Hayt: Legal problems of blood transfusion.** (Rechtliche Probleme der Bluttransfusion.) [5. Kongr., Internat. Akad. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Wien, 22.—27. V. 1961.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 17, 11—19 (1964).

An Hand von praktischen Beispielen wird auf die Gefahren von Bluttransfusionen und auf die notwendigen Voraussetzungen für eine möglichst gefahrlose Blutübertragung hingewiesen: Hierzu gehören in erster Linie die exakte Blutformelbestimmung und eine einwandfreie serologische Verträglichkeitsuntersuchung vor jeder Transfusion, weiterhin die Sicherung der Identität des entnommenen Blutes und eine exakte Dokumentation der Befunde. Zu den nicht vermeidbaren Gefahren der Bluttransfusion ist vor allem die Virus-Hepatitis zu rechnen. Diese Krankheit ist rechtlich auch dann irrelevant, wenn sie durch gepooltes Plasma übertragen wird. Mit der Abgabe von Blut- bzw. Plasmakonserven ist keine Garantie für die Unschädlichkeit des Blutes verbunden, so daß auch nicht in jedem Falle einer Schädigung Rechtsansprüche gestellt werden können. Abschließend wird auf religiöse und rassische Probleme eingegangen. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß in einigen Südstaaten Amerikas die Blutkonserven entsprechend der Rassenzugehörigkeit des Blutspenders gekennzeichnet werden müssen.

NAGEL (Rotenburg/Hann.)

**Waldo Molla: Professional responsibility in bacterial contamination of blood stored for transfusion.** (Berufliche Verantwortlichkeit bei bakterieller Verunreinigung von gelagertem Transfusions-Blut.) [Ist. Med. Leg., Univ., Milano.] [5. Kongr., Internat. Akad. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Wien, 22.—27. V. 1961.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 17, 21—28 (1964).

Nach einleitendem Hinweis auf die Bedeutung der bakteriellen Verunreinigung für die Blutkonservierung werden die verschiedenen Möglichkeiten der Verkeimung und Wege zu ihrer Verhütung aufgezeigt. Rechtlich bedeutsam ist es, daß bei der Vollblutkonservierung Sterilitätskontrollen nur an Stichproben und nicht an jeder einzelnen Konserve durchgeführt werden können und daß auch bei Beachtung aller Vorsichtsmaßnahmen Verunreinigungen möglich sind. Der Nachweis von Bakterien in der gebrauchten Konserve ist allein kein Beweis für einen Zusammenhang zwischen Verunreinigung und Transfusions-Reaktion. Das vom Verf. untersuchte Material umfaßt 285 Sterilitätskontrollen. Davon waren 2 Proben verunreinigt (Paracoli, B. subtilis). Unter 200 000 Bluttransfusionen trat nur einmal ein tödlicher Transfusionszwischenfall auf. Transfusionsreaktionen wurden im übrigen in über 1% der Fälle beobachtet. Im ganzen bringt die Arbeit nichts Neues (der Ref.). NAGEL (Rotenburg/Hann.)

**R. Liechti: Lues bei Blutspendern.** [Zentrallabor., Blutspendedienst d. SRK, Bern.] Praxis (Bern) 53, 1174—1182 (1964).

**Susie Fong, H. Fudenberg and P. Perlmann: Ulcerative colitis with anti-erythrocyte antibodies.** (Ulceröse Colitis mit Anti-Erythrocyten-Antikörpern.) [Dept. of Pediat. and Med., Univ. of California School of Med., San Francisco, Calif. and Wenner-Gren Inst., Univ., Stockholm.] Vox sang. (Basel) 8, 668—679 (1963).

Der Arbeit liegt eine Beobachtung des Falles von ulceröser Colitis einer 35jähr. Hausfrau zugrunde, bei der 1959 eine Colektomie und im Laufe der Jahre zahlreiche Bluttransfusionen durchgeführt worden waren. Zwei Transfusionen hatten 12 Jahre vorher wegen einer Placenta praevia mit Abort ausgeführt werden müssen. In der Familie wurden ungewöhnlich zahlreiche Störungen im Bereich des Magen-Darmtrakts sowie Allergien gegenüber geläufigen Allergenen und Nahrungsmitteln beobachtet. Im Serum dieser Patientin, die außer an der ulcerösen Colitis an einer Coombs-positiven hämolytischen Anämie litt, wurden Antikörper gegen Erythrocyten und Colonantigene festgestellt. Die die Erythrocyten bedeckende Substanz erwies sich, wie dies bei erworbener hämolytischer Anämie mit Wärmeautoantikörpern üblicherweise der Fall ist, als 7-S- $\gamma$ -Globulin. Bei Absorptionsversuchen konnten keine Kreuzreaktionen zwischen den Erythrocyten- und Colon-spezifischen Antikörpern gefunden werden. Als mögliche Erklärung für das gleichzeitige Vorkommen beider Antikörperarten wird eine im Erbgut von Patienten mit Colitis ulcerosa verankerte Disposition zu abnormen Immunreaktionen angeführt.

DORMANN (Solingen)<sup>oo</sup>

**Heinrich Schade: Zur Vaterschaftsbegutachtung durch biostatistische Auswertung von Blutgruppenbefunden.** Homo (Göttingen) 14, 89—90 (1963).

Verf. setzt sich mit den Wahrscheinlichkeitsberechnungen in Vaterschaftssachen nach den Tabellen von HUMMEL und ihm auseinander. Er fand erstens, daß die Einstufung mit Hilfe dieses Verfahrens in „sehr wahrscheinlich“, „höchst wahrscheinlich“ usw. auch denen entsprach, die lediglich auf Grund seltener Blutmerkmale wie B, A<sub>2</sub>, Kell, C<sup>w</sup> usw. vorgenommen wurden. Bei der Verwendung statistischer Wahrscheinlichkeiten in der anthrop.-erbbl. Begutachtung ist zu berücksichtigen, daß durch vorherige serologische Untersuchungen schon Männer ausgeschlossen worden sein können. Die nicht geklärten Fälle kommen zur erbbl. Begutachtung. Hierbei werden ebenfalls „echte“ und „falsche“ Väter begutachtet. Es kann nun im anthropologischen Gutachten eine Anreicherung „falscher Väter“ mit seltenen Erbmerkmalen wie z.B. B, A<sub>2</sub>, Kell, C<sup>w</sup> usw. vorkommen. Die Chance des zufälligen Zusammentreffens von diesen seltenen Merkmalen bei Kind und „falschem“ Vater ist also hier größer. Daraus resultiert, daß auch die Wahrscheinlichkeitsberechnungen leichter zu „unechten“ positiven Hinweisen in diesen Fällen kommen können. — Außerdem wird noch einmal der Hinweis gebracht, daß die positive Wahrscheinlichkeitsberechnung in bestimmten Fällen nicht von der Häufigkeit der Genverteilung in der Bevölkerung ausgehen darf, sondern die Konstellation bei den Beteiligten berücksichtigt werden muß. Das wird an Hand von Beispielen näher erläutert. — Verf. kommt zu dem Schluß,

daß auch bei Blutgruppen und -faktoren der biostatistische Beweis nicht nur eine rechnerische Frage ist, sondern ein Problem des Ansatzes und der Bearbeitung. — Da die Mitteilung nicht nur die referierten, sondern noch weitere Hinweise enthält, ist die Arbeit für den am Thema interessierten Personenkreis besonders lesenswert.

KLOSE (Heidelberg)

**Richtlinien für die Erstattung von Blutgruppengutachten.** Bundesgesundheitsblatt 7, 215—219 (1964).

Einzelheiten aus diesen Richtlinien zu referieren würde dem Zweck ihrer Aufstellung nicht gerecht. Sie müssen — insbesondere wegen der Einbeziehung neu entdeckter Erbmerkmale — in allen Punkten von dem mit Blutgruppengutachten betrauten Personenkreis gelesen werden.

KLOSE (Heidelberg)

**J. Jungwirth: Ausscheidung von Blutgruppensubstanzen im Speichel. Vergleichende quantitative Untersuchungen.** [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Versich.-Med., Univ., München.] Münch. med. Wschr. 106, 996—999 (1964).

Die Feststellung der Ausscheidereigenschaft eines Menschen und das Vorhandensein von Blutgruppensubstanz in Speichel- und Spermaflecken spielt in der gerichtsmedizinischen Praxis (z. B. bei Untersuchung von Sittlichkeitsdelikten) eine große Rolle. Verf. diskutiert in der vorliegenden Arbeit den Untersuchungsgang. Wichtig ist dabei, daß schon bei der Asservierung von Spurenmaterial sachgemäß vorgegangen werden muß. — Seine eigenen Reihenuntersuchungen bestätigen die Konstanz der Ausscheidereigenschaft. Er fand ein Verhältnis zwischen Ausscheidern und Nichtausscheidern von 80 zu 20. — Die Arbeit ist hauptsächlich zur Orientierung der praktischen Ärzte gedacht, die oft bei Sittlichkeitsdelikten zuerst herangezogen werden.

KLOSE (Heidelberg)

**Fred H. Allen jr.: Blood groups of relatives of the principal parties in paternity tests.** (Blutgruppenuntersuchungen von Verwandten ersten Grades bei Vaterschaftsuntersuchungen.) [Blood Group. Labor., Boston, Mass.] Transfusion (Philad.) 4, 185—187 (1964).

Verf. bringt Fälle wie z. B. folgenden: Ein Mann focht die Ehelichkeit seines Sohnes an. Er konnte im System Kell/Cellano wegen entgegengesetzter Reinerbigkeit (Vater KK, Kind kk) ausgeschlossen werden. Da dies sehr selten ist, interessierte sich Verf. für die Kell-Eigenschaften bei den Eltern des Vaters. Es war nur noch dessen Mutter am Leben, die darauf bestand, daß der „ausgeschlossene Vater“ ihr leibliches Kind sei — trotzdem sie ebenfalls auf Grund entgegengesetzter Reinerbigkeit im Kk-System als Mutter hätte ausgeschlossen werden müssen (Mutter kk, Sohn KK). Später stellte Verf. fest, daß die Mutter des „ausgeschlossenen Vaters“, der „ausgeschlossene Vater“ und das Kind alle Kp<sup>a</sup> besaßen (Penney). Diese Gruppe ist sehr selten und kommt nur bei 2% der Bevölkerung vor. Demnach mußte der Kell-Ausschluß rückgängig gemacht werden und kehrte sich ins Gegenteil um durch den positiven Hinweis, den das Vorkommen von Kp<sup>a</sup> bei Großmutter, Vater und Kind gab. — Wegen solcher möglichen Vorkommnisse empfiehlt Verf. in besonders gelagerten Fällen die Untersuchung von Verwandten ersten oder auch zweiten Grades.

KLOSE (Heidelberg)

**Mia van der Hart, M. van der Giessen, Marga van der Veer, F. Peetoom and J. J. van Loghem: Immunochemical and serological properties of biphasic haemolysins.** (Immunochemische und serologische Eigenschaften der biphasischen Hämolysine.) [Ctr. Labor., Netherland Red Cross Blood Transf. Serv., Amsterdam.] Vox sang. (Basel) 9, 36—39 (1964).

Verff. schildern das Verhalten zweier Seren von Patienten mit paroxysmaler Kältehämolglobinurie. Die chromatographische Fraktionierung mittels DEAE-Sephatex ergab unter anderem, daß die biphasischen Hämolysine dieser Seren einmal im langsam wandernden  $\gamma$ -Globulin und einmal im schnellwandernden  $\gamma$ -Globulin lokalisiert waren. Einzelheiten im Original.

JUNGWIRTH (München)

**P. H. Renton and Jeanne A. Hancock: A method of separating agglutinated and free erythrocytes.** (Eine Methode zur Trennung agglutinierten und freier Erythrocyten.) [Reg. Transfus. Ctr., Manchester.] Vox sang. (Basel) 9, 187—190 (1964).

Eine geeignete Trennung zweier Erythrocytenpopulationen unterschiedlicher Blutgruppe ist mittels Agglutination der einen Population durch ein entsprechendes Antiserum und an-

schließender Zentrifugierung durch eine Schicht von 20%iger Dextrose möglich. Die agglutinierten Zellen finden sich am Röhrchenboden, während die nicht agglutinierten Zellen oberhalb der Dextrose/Kochsalzgrenzfläche sedimentieren. Einzelheiten der Technik im Original.

JUNGWIRTH (München)

### **Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug**

● **Hans von Hentig: Die unbekannte Straftat.** Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1964. 145 S. u. 13 Tab. Geb. DM 19.80.

Verf. ersucht, die geistigen Sumpfpforten zu entwässern, die sich aus den „zerstampften Meinungen vieler Menschen bilden müssen“. Die Zahl — als Aussage — ist glatt, sie ist tot. Erst die rechte Deutung macht sie lebendig. Der quantitative Maßstab ist die leichteste Erkenntnisform. Er stellt die geringste Anforderung an das Denken. Die große Dunkelziffer ist die *cruX*. Verf. versucht, die Einflüsse, die die Statistik formen, besonders hinsichtlich jener Fälle, die nicht in Erscheinung treten, aufzuzeigen. So z. B. eine Behinderung durch das Gesetz, das Niederschlagen eines Verfahrens, die Ermessensfreiheit staatlicher Verfolgung, Verjährung, fortgesetzte Handlungen, Strafantrag, Flucht, Geisteskrankheit, Tod, Selbstmord nach Tötungsdelikten oder aus Furcht vor Strafe. „Behinderte Erkenntnis durch die Wirklichkeit des Lebens“ werden dargestellt und ferner auf den Umfang und den Einfluß der Anstaltsdelikte hingewiesen. Unter der Überschrift „Deckung der sozialen Kräfte“ wird auf die Tendenz, Verfahren durch die sozialen oder politischen Machtverhältnisse, Gruppeninteressen, zu inhibieren, hingewiesen. Unbekannt bleiben ferner jene Delikte, bei denen Betriebe, Warenhäuser und Behörden als Verfolger auftreten. Es schließen sich Ausführungen über das Ausmaß „bekannter“, aber nicht begangener Delikte an. — In einem besonderen Teil werden Eigentumsdelikte, Delikte gegen Leib und Leben und Sittlichkeitsdelikte abgehandelt. — Die Schrift ist sehr flüssig geschrieben, feuilletonistisch, so auch der Inhalt.

DOTZAUER (Köln)

● **Gesellschaftliche Wirklichkeit im 20. Jahrhundert und Strafrechtsreform.** (Universitätsstage 1964. Veröff. d. Freien Universität Berlin.) Berlin: Walter de Gruyter & Co. 1964. 239 S. DM 4.—.

WERNER MAIHOFFER legt in seinem Referat „Menschenbild und Strafrechtsreform“ dar, daß der Mensch ein „vergesellschaftetes Wesen“ ist, und zeigt die Folgerungen auf, die sich daraus für die Schuld und die Strafe ergeben. HELMUT GOLLWITZER behandelt das „Wesen der Strafe in theologischer Sicht“. HERMANN BLEI setzt sich in seinem Beitrag „Einzelfragen der Strafrechtsreform: Idee und Wirklichkeit“ kritisch mit dem Entwurf 1962 auseinander, legt dar, daß „eine Strafrechtsreform ohne Vollzugsreform ... keine Strafrechtsreform“ ergibt, und betont nachdrücklich, „daß unsere Zeit ... zur Schaffung eines neuen Strafrechtzbuches nicht reif, mindestens aber nicht entschlossen ist“. HANS THOMAE weist in seinem Referat „Verantwortungsreife und strafrechtliche Verantwortlichkeit in psychologischer Sicht“ darauf hin, daß die Bestimmung der eine Schuld ausschließenden bzw. mindernden Gründe noch der Klärung bedürftig sei, und schlägt vor, die dringenden strafrechtlichen Probleme zunächst durch Novellen zu regeln und sich erst dann wieder der Strafrechtsreform zuzuwenden, wenn „die kaum begonnene und zum Teil sehr mangelhafte Rezeption soziologischer und psychologischer Erkenntnisse im Rechtsdenken weitere Früchte getragen“ hat. GERHARD ROMMENY gibt einen Überblick über „kollektives Verhalten und Verbrechensbewegung“. KARL PETERS setzt sich in seinem Beitrag „Strafvollzug als Resozialisierung“ für einen Resozialisierungsvollzug und eine Vollzugsreform ein. WALTER KRAULAND behandelt das „Problem der medizinischen Begutachtung im Strafprozeß“. HANS FRH. v. KRESS befaßt sich mit dem „Problem der medizinischen Aufklärung“. Er setzt sich mit Nachdruck dafür ein, daß dem Arzt „das Recht einer sehr individualisierenden Aufklärung“ des Patienten zustehen müsse, und hält es daher für zweifelhaft, „ob im Gesetz eine rechtlich genormte Pflicht überhaupt formulierbar ist“. In seinem Referat „Rechtsfragen in der Chirurgie“ wendet sich K. H. BAUER zunächst dagegen, daß die Operation tatbestandsmäßig eine Körperverletzung ist, und geht dann auf das Problem der eigenmächtigen Heilbehandlung sowie die gesetzliche Regelung der ärztlichen Aufklärungspflicht ein. PAUL BOCKELMANN legt eingehend das „Problem der Zulässigkeit von Schwangerschaftsunterbrechungen“ dar. — Außerdem werden noch folgende Themen behandelt: Massenkommunikationsmittel und Verbrechen (FRITZ EBERHARD), soziologische Überlegungen zur Strafrechtsreform angesichts der Prozesse gegen nationalsozialistische Gewaltverbrecher (DIETRICH GOLDSCHMIDT), Probleme und Erfahrungen bei dem Neubau von Strafanstalten (ALBERT KREBS), kann Dichtung verboten werden? (WALTER EMRICH.)

GÜNTHER BRÜCKNER (Heidelberg)