

ren, wofür die bisherige Deutung des Wesens des Barrschen Zellkernkörpers keine Erklärung geben konnte. HENZ (Heidelberg)°°

**Aldur W. Eriksson: Ulcus gastroduodenale und Blutungen aus dem oberen Gastro-intestinaltrakt in den aländischen Blutersippen. (v. Willebrand-Jürgensche Krankheit — erbliche Thrombopathie).** [IV. Med. Univ.-Klin., Helsingfors.] Med. Welt 1962, 350—355.

**S. Muldal and C. H. Ockey: Deletion of Y chromosome in a family with muscular dystrophy and hypospadias.** [Cytogenet. Dept., Christie Hosp. and Holt Radium Inst., Manchester.] Brit. med. J. 1962 I, 291—294.

**Margarete Weninger: Anthropologische Beobachtungen an den Kindern einer Inzest-Verbindung. Die morphologischen Merkmale des Gesichtes.** [Anthropol. Inst., Univ., Wien.] Acta genet. med. (Roma) 10, 181—206 (1961).

Es wird berichtet über den Ähnlichkeits-Vergleich einer Reihe von Gesichts-Merkmalen bei fünf Geschwistern, ihrer Mutter sowie Großmutter und Großvater mütterlicherseits, wobei der Großvater gleichzeitig der Vater der fünf Geschwister ist. Und zwar steht im Vordergrund des Interesses die Ähnlichkeit der Kinder untereinander und ihre Ähnlichkeit zu ihrem Großvater bzw. Vater. Kinder aus einer solchen Verbindung müßten theoretisch mit ihrer Großmutter ein Viertel, dagegen mit ihrem Großvater-Vater drei Viertel ihrer Erbanlagen gemeinsam haben. Entsprechend dem somit bei den Geschwistern bestehenden erhöhten gemeinsamen Allelenbesitz, fand sich zwischen ihnen auch eine überdurchschnittliche Ähnlichkeit in den von der Verf. untersuchten Merkmals-Bereichen (den Weichteilen der Mund-Kinngegend, der Weichteilumgebung des Auges, den Merkmalen der äußeren Nase). Die Unterschiede zwischen den Kindern lagen fast durchweg im Variationsbereich von eineiigen Zwilling-Paarlingen. Ebenfalls ihrer Erwartung gemäß konnte die Verf. beim Vergleich der Kinder mit den drei erwachsenen Personen eine weitgehende Merkmals-Übereinstimmung mit dem Großvater und der Kindesmutter feststellen, dagegen nur geringe Ähnlichkeit mit der Großmutter. Die Ergebnisse der Arbeit sind sehr aufschlußreich, nicht zuletzt im Hinblick darauf, daß bei Ahnenverlust der Ähnlichkeitsgrad zwischen Geschwistern so schnell sehr wesentlich zunehmen kann.

CHR. STEFFENS (Heidelberg)

**Klas-Bertil Augustinsson and Bertil Olsson: Genetic control of arylesterase in the pig.** (Die Vererbung der Arylesterase beim Schwein.) [Inst. of Org. Chem. and Biochem., Univ., and Dept. of Animal Nutr., Genet. and Hyg., Roy Vet. Coll., Stockholm.] Hereditas (Lund) 47, 1—22 (1961).

Die Arylesterase unterliegt beim Schwein erheblichen Variationen. Die Werte schwanken zwischen 0 und 200. Das Plasma des neugeborenen Tieres enthält noch keine aktive A. Die Differenzierung in verschiedene Gruppen beginnt erst vom 2. bis 4. Lebenstag an. Die endgültigen Werte sind im Alter von 50 Tagen erreicht. Es wird Vererbung, und zwar multiple Allelie angenommen. Man ist zu dieser Annahme durch Rückkreuzungsversuche an einer größeren Anzahl Schafe verschiedener Rassen gelangt. Geschlechtsdifferenzen konnten nicht festgestellt werden.

TRUBE-BEKKER (Düsseldorf)

### Blutgruppen, einschließlich Transfusion

• **P. Dahr und M. Kindler: Erkenntnisse der Blutgruppenforschung seit der Entdeckung des Rhesusfaktors.** 2., völl. neu bearb. u. erw. Aufl. Stuttgart: Friedrich-Karl Schattauer 1961. 112 S. DM 14.50.

Das Buch behandelt zunächst in mehreren Kapiteln die klinischen Fragestellungen, wie Morbus haemolyticus neonatorum, Bluttransfusionen, hämolytische Anämien und andere Aggressionskrankheiten. Anschließend ist der gerichtlichen Medizin und Kriminologie sowie Anthropologie Raum gewidmet. Alles für uns Wissenswerte ist in klarer — und trotz knapper, so doch erschöpfender — Form gebracht. Besonders interessieren die Kapitel über die Haptoglobin-, Gammaglobulin- sowie Gc (group specific component)-Gruppen.

KLOSE (Heidelberg)

**E. J. Clegg, Elizabeth W. Ikin and A. E. Mourant:** The blood groups of the Baltics. [Dept. of Anat., Univ., Liverpool und Blood Group Ref. Laborat., Lister Inst., London.] Vox Sang. (Basel), N.S. 6, 604—614 (1961).

**G. Weipl und D. M. Kahlich-Koenner:** Sporadisches Doppel-A<sub>2</sub>-Hämoglobin (A<sub>2</sub>). [Univ.-Kinderklin. u. Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Wien.] Blut 7, 303—304 (1961).

Das von CEPPELINI (1957) zuerst bei amerikanischen Negern beobachtete A<sub>2</sub> wurde bei einem gesunden 24jährigen Mann mit hämatologisch normalen Befunden festgestellt. 3,5% des Hb war A<sub>2</sub>. Eltern und Geschwister ohne A<sub>2</sub>. H. KLEIN (Heidelberg)

**Fumio Fujinuma:** Studies on plant agglutinin in seed of *Momordia Charantia L.* (Untersuchungen der planzlichen Agglutinine des Samens von *Momordia charantia L.*) [Dept. of Leg. Med., Tokyo Med. and Dent. Univ., Tokyo.] Acta Crim. Med. leg. jap. 27, 20—32 mit engl. Zus.fass. (1961). [Japanisch.]

Verf. untersuchte das Pflanzenagglutinin im Samen von *Momordia charantia L.* und kam zu folgenden Ergebnissen: Der Kochsalzextrakt dieses Samens agglutinierte menschliche Blutkörperchen der Gruppen 0, A, B und AB mit dem gleichen Ausmaß. Die Blutkörperchen wurden dabei etwas hämolytiert. Nach Zugabe von Alkohol oder Cholesterin zum Extrakt trat keine Hämolyse mehr auf. — Wurde der Extrakt mit A-, B- oder 0-Zellen absorbiert, verschwanden die gegen 0, A oder B gerichteten Agglutinine vollkommen. — Das Agglutinin wurde auch gehemmt durch Absorption mit Speichel von Ausscheidern, dagegen hemmte der Speichel von Nichtausscheidern nicht. Das beweist, daß der Pflanzenextrakt Anti-H (Anti-0-)Agglutinin enthält. — Außerdem agglutinierte der Extrakt noch Zellen von Ratten und Kaninchen. Das Agglutinin gegen diese Zellen wurde ebenfalls durch menschliche 0-Blutkörperchen absorbiert. — Temperaturen von 56° (über 30 min Einwirkung) beeinflußten das Agglutinin nicht.

KLOSE (Heidelberg)

**O. Prokop:** Bemerkenswertes Überwiegen der Anti-B-Ausscheidung im Speichel von 0- gegenüber A<sub>1</sub>-Trägern. [Inst. f. Ger. Med., Humboldt-Univ., Berlin.] Blut 7, 143—148 (1961).

In der vorliegenden Arbeit wird die schon 1928 von YOSHIDA gemachte Entdeckung über die Ausscheidung der Iso-Antikörper im menschlichen Speichel nachgeprüft. — Nach früheren Ergebnissen wurde für diese Ausscheidereigenschaft der Buchstabe v und für die Nichtausscheidereigenschaft V gesetzt, wobei V über v dominiert und diese beiden Symbole auch zugleich die genetische Situation charakterisieren sollen. — Verf. untersuchte 313 A<sub>1</sub>- und 0-Personen (ohne Säuglinge). Er fand innerhalb der 0-Gruppe mehr Beta-Ausscheider als bei A<sub>1</sub>. Die Ursache könnte in dem geringeren Antikörpermolekulargewicht bei der 0-Gruppe gesucht werden. — Außerdem wird diskutiert, daß die Antikörperbestimmung im Speichel unter Umständen für die Zygote-Bestimmung in der A<sub>1</sub>-Gruppe von Bedeutung sein könnte. — Nach den Untersuchungen vom Verf. genügt die bisherige Hypothese eines einfachen Genpaars V/v, das für die Antikörperskretion verantwortlich sein soll, nicht.

KLOSE (Heidelberg)

**V. E. Merz:** Untersuchungen über den Blutgruppensubstanzgehalt von Medikamenten im Hinblick auf iatrogene Iso- und Heteroimmunisierungen im AB0-Blutgruppensystem. [Neugeborenenabt., Univ.-Frauenklin., Univ.-Kinderklin. u. Zentrallaborat. d. Blutspendedienstes d. SRK, Bern.] Praxis (Bern) 50, 1011—1015 (1961).

Ausgehend von der Tatsache, daß die Isoimmunantikörper Anti-A und Anti-B durch Iso- oder Heteroimmunisierung (Schwangerschaft, Blutübertragung, Medikamente) gebildet werden, untersucht Verf. die Möglichkeiten einer iatrogenen Immunisierung durch menschliche Blutpräparate, tierische Immunseren, Impfstoffe, Organextrakte und Hormonpräparate. Gereinigte eiweißarme Pferdeseren, Di-Te-Antitoxine, Extrakte aus tierischen Magen-Darmschleimhäuten enthalten reichlich A-, wenig B-Blutgruppensubstanzen. In geringerer Menge wurden solche in Plasma- und Serumkonserven, Di-Te-Adsorbatimpfstoffen und verschiedenen choriongonadotropinhaltigen Präparaten gefunden. Unter Berücksichtigung einer Immunisierungsmöglichkeit durch diese Stoffe wird vorgeschlagen, gruppensubstanzhaltige Medikamente an Frauen im gebärfähigen Alter mit Zurückhaltung zu verabreichen. Der Arbeit ist eine Aufstellung der untersuchten, gruppensubstanzhaltigen Medikamente mit Titrationswerten beigefügt.

HEIFER (Bonn)

**Mary B. Gibbs, William S. Collins and Joseph H. Akeroyd:** Quantitative hemagglutination inhibition studies of blood group substances. I. Assay of the blood group A activity of substances. (Quantitative Agglutinationshemmstudien an Blutgruppen-substanzen. I. Testung der Blutgruppensubstanz A.) [Dept. of Immunohematol., Div. of Commun.-Dis. and Immunol., Walter Reed Army Inst. of Res., Walter Reed Army Med. Center, Washington, D. C.] *J. Immunol.* 87, 396—404 (1961).

Verff. testeten A-Substanzen verschiedener Provenienzen mittels der quantitativen Inhibitionstechnik von WILKIE und BECKER (1955). Sie fanden unter anderem, daß der Hemmeffekt des Austernpolysaccharids etwa  $1/12$  und das Pneumococcus XIV Polysaccharid nur  $1/150$  der Schweiinemagen-A-Substanz betrug. Die angewendete Methode erwies sich als exakt reproduzierbar. Einzelheiten der umfangreichen Versuchsanordnung sind im Original nachzulesen.

JUNGWIRTH (München)

**Mary B. Gibbs, Norman C. Laffer, Charles J. Dunne and Joseph H. Akeroyd:** Quantitative hemagglutination inhibition studies of blood group substances. II. Characterization of anti-A-isoagglutinins by their behavior with blood group A substances. (Quantitative Agglutinationshemmstudien an Blutgruppensubstanzen. II. Charakterisierung der Anti-A Isoagglutinine durch ihr Verhalten mit Blutgruppensubstanz A.) [Dept. of Immunohematol., Div. of Commun. Dis and Immunol., Walter Reed Army Inst. of Res., Walter Reed Army Med. Center, Washington, D. C., and Dept. of Microbiol., Univ. Maryland, College Park, Md.] *J. Immunol.* 87, 405—414 (1961).

Bei strikter Einhaltung gleicher Versuchsbedingungen der vorangehenden Arbeit, testeten Verff. nunmehr das Verhalten von Anti-A-Seren von Personen mit und ohne Stimulierung durch Schwangerschaften oder Injektionen von Schweiinemagen-A-Substanz. Die vergleichenden quantitativen Hemmstudien zeigten deutliche Unterschiede zwischen „normalen“ und „stimulierten“ Anti-A-Seren auf. So benötigten „normale“ Anti-A-Seren u. a. größere Mengen an A-Substanz zur Erzielung gleicher Hemmwirkung und zeigten eine geringere Avidität. Das spezifische Verhalten konnte durch zahlreiche Paralleluntersuchungen bestätigt werden. Einzelheiten im Original.

JUNGWIRTH (München)

**H. M. Bhatia:** Studies on ABH-like antigens and “0-cell agglutinins” in cattle, sheep, goat and buffalo. (Studien über ABH-ähnliche Antigene und gegen 0-Erythrozyten gerichtete Agglutinine bei Rindern, Schafen, Ziegen und Büffeln.) [Blood Group Refer. Center, Indian Canc. Res. Center, Parel, Bombay.] *J. Immunol.* 87, 518—521 (1961).

Verf. konnte bei zahlreichen Bluten artgleicher Tiere unterschiedliche Reaktionsweisen feststellen. In vielen der untersuchten Tierseren konnte eine relative Spezifität gegen menschliche ABH-Antigene gefunden werden. Vorwiegend gegen menschliche 0-Erythrozyten wirksame Tierseren wurden einer besonderen Testung unterzogen. Entsprechend ihrer Neutralisationsfähigkeit mittels menschlichem Ausscheiderspeichel wurden sie in Anti-H bzw. Anti-0 unterschieden. So zeigten die betreffenden Ziegenseren Anti-H-Spezifität, während die Büffelseren eine Anti-0-Fraktion aufwiesen; Rinderseren enthielten zuweilen beide Fraktionen. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

JUNGWIRTH (München)

**Sister Mary Aloysia, A. G. Gelb, H. Fudenberg, Jean Hamper, Patricia Tippett and R. R. Race:** The expected “Bombay” groups  $0h^{A_1}$  and  $0h^{A_2}$ . (Beobachtungen über die „Bombay“-Merkmale  $0h^{A_1}$  und  $0h^{A_2}$ .) [St. Vincent Hosp., Worcester, Knickerbocker Found., Inc., New York, N.Y., School of Med., Univ., of California, San Francisco Med. Center and Med. Res. Coun. Blood Group Res. Unit. Lister Inst., London.] *Transfusion (Philad.)* 1, 212—217 (1961).

Es wird über zwei Brüder mit dem Gen  $0h$  berichtet, die beide Frauen mit der Blutgruppe 0 haben. Der ältere Bruder hat drei Kinder mit der Gruppe  $A_2$ , der jüngere ein  $A_2$ -Kind. Als Schreibweise wird  $0h^{A_2}$  vorgeschlagen. — In einer anderen Familie hat ein  $A_1$ -Mann eine Frau der Gruppe 0. Da von den 10 Kindern 8 die Blutgruppe  $A_1$  haben, wird für den Vater mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit (1:256) auf den Genotypus  $A_1A_1$  geschlossen. Bei seinen zwei Kindern

des Phänotypus 0 schließt man somit weiter auf Oh (vorgeschlagene Schreibweise: Oh<sup>A<sub>1</sub></sup>). — Eine Tochter des Oh-Genotyps ist mit einem Mann der Gruppe A<sub>1</sub> verheiratet und hat ein Kind ebenfalls mit der Gruppe A<sub>1</sub>.  
KLOSE (Heidelberg)

**S. A. Hakim, G. N. Vyas, L. D. Sanghvi and H. M. Bhatia:** Eleven cases of "Bombay" phenotype in six families: suppression of AB0 antigen demonstrated in two families. (Elf Fälle von „Bombay“-Phänotypen in sechs Familien: Unterdrückung von AB0-Antigenen in zwei Familien.) [Blood Group Ref. Centre, Indian Cancer Res. Centre, Parel, Bombay.] Transfusion (Philad.) 1, 218—222 (1961)

Es wird über elf Fälle des sehr seltenen „Bombay“-Merkmals in sechs verschiedenen Indianerfamilien berichtet. Oft ging die Unterdrückung des Phänotyps soweit, daß die wahre klassische Blutgruppe nicht mehr festgestellt werden konnte. — Die meisten Fälle wurden durch Schwierigkeiten beim Kreuztest entdeckt. — Die Wichtigkeit des Gebrauchs von Anti-H-Seren n diesen Fällen wird betont.

KLOSE (Heidelberg)

**Harold Baer, H. Warner Klopfer and Ursula Rasmussen:** The immunochemistry and genetics of blood group O. II. A study of the secretion of blood group A, B and O (H) substances in the saliva of family groups using precipitating antibody prepared in chickens. (Die Immunchemie und Genetik der Blutgruppe O. II. Untersuchungen über die Ausscheidung von Blutgruppen A-, B- und O (H)-Substanz im Speichel bei Benutzung eines präcipitierenden Antikörpers, der von Kaninchen gewonnen wurde.) [Dept. of Microbiol. and Anat., Tulane Univ. School of Med., New Orleans, La.] J. Immunol. 87, 342—350 (1961).

Verff. gewannen präcipitierende Antikörper durch Immunisation von Hühnern, die sie mit pseudomucinöser Ovarial-Cystenflüssigkeit von Frauen der Gruppe O impften. Mit diesem Anti-Serum prüften sie die Ausscheidereigenschaften von 13 Familien (77 Personen) mit verschiedenen klassischen Blutgruppen. Aus der Intensität der Reaktionen schließen sie auf den vermutlichen Genotyp. Als genetische Hypothese vermuten sie ein Drei-Allelen-Schema.

KLOSE (Heidelberg)

**Anna Luczkiewicz-Mulczykowa:** Genetische Beziehungen zwischen einigen Gruppensystemen. (Inst. f. Immunologie und experimentelle Therapie, Breslau) Postepy Hig. Med. dosw. 15, 617—625 (1961). [Polnisch.]

Die Mehrzahl der bekannten Gruppensysteme wird unabhängig voneinander vererbt; zwischen einzelnen bestehen jedoch Beziehungen, deren Aufdeckung für viele genetische und sero-anthropologische Probleme von Bedeutung ist. So ist die Ausscheidung von Gruppensubstanzen ABH eng mit dem AB0-System verbunden. Auch der Faktor Lewis zeigt eine deutliche Beziehung zum Ausscheidersystem, da fast alle Individuen Le(a+) Nichtausscheider und fast alle Le(a-) Sekretoren der ABH-Substanzen sind. Das Ausscheidergen Se erfüllt drei Funktionen: es bewirkt die Sekretion von ABH-Substanzen, es bedingt die Bildung und Ausscheidung der spezifischen Leb-Substanz und es ruft gemeinsam mit dem Gen Lea die Eigenschaft Le<sup>b</sup> in den Blutkörperchen hervor (GRUBB). Ein neues Licht auf diese Verhältnisse warf die Entdeckung von Antikörpern im Serum eines gewissen Magard durch JORGAN-ANDERSON. Nach dem Ergebnis der serologischen Auswertung kann man annehmen, daß beim Fehlen des Gens Le<sup>a</sup> das Gen Se gemeinsam mit dem Gen A in den roten Blutkörperchen einen bisher unbekannten Faktor bildet, den man als „Faktor Magard“ bezeichnen könnte. Weitere Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen dem System Lewis und der Ausscheidung von ABH-Substanzen ergaben (BIANCO 1960), daß die Vererbung dieser Systeme zwar unabhängig voneinander erfolgt, jedoch ein gemeinsamer Einfluß auf den Phänotyp besteht. Mit dem Sekretorsystem verbunden ist auch die durch CLEGHORN aufgefundene Blutgruppe „Swann“, die zwar unabhängig von allen bekannten Gruppensystemen vererbt wird, aber bei Anwendung der Methode von FINNEY eine genetische Beziehung zur Sekretoreigenschaft ABH annehmen läßt. Eine Bindung besteht ferner offenbar auch zwischen den Faktorensystemen P und Jay, obwohl die genetischen Zusammenhänge nicht eindeutig geklärt sind. Mit den Faktoren MN ist nicht nur das System Ss verbunden, sondern es stehen auch die Antigene Hunter (Hu) und Henshaw (He) mit ihnen in Beziehung. Diese beiden Antigene sind nicht, wie man ursprünglich annahm, miteinander identisch.

Beide sind aber eng an das MNS-System gekoppelt. WALLACE u. Mitarb. haben ferner die Bindung der Antigene  $Mia^a$  (LEVINE) und  $Vw$  (VAN DER HART) an das MNS-System aufgedeckt. Die Seltenheit dieser beiden Antigene erschwert jedoch die völlige Aufklärung der genetischen Verwandtschaft mit dem Faktorensystem MNS. Es konnte aber jedenfalls die Lokalisation der Antigene  $Mia^a$  und  $Vw$  gemeinsam mit  $Hu$  und  $He$  im Bereich jenes Chromosoms nachgewiesen werden, das dem Faktor MNSs entspricht. Schließlich hat MOHR 1954 auch genetische Beziehungen zwischen den Systemen Lutheran und Lewis aufgedeckt. Eine Kopplung des Faktors Lutheran mit der Sekretoreigenschaft wird letztthin von METAXAS u. Mitarb. angenommen. Die Aufdeckung der genetischen Beziehungen zwischen einzelnen Gruppensystemen nötigt zu einer Revision der bisherigen Ansichten. Das Problem erscheint weitschichtig und bisher noch keineswegs voll geklärt.

BOLTZ (Wien)

**Ernst Scheibe und Bruno Gibb: Über das Vorkommen von blutgruppenaktiven Substanzen in der harten Hirnhaut.** [Inst. für gerichtl. Med., Univ., Greifswald.] *Acta biol. med. germ.* 7, 87—95 (1961).

Die Dura von frischen und älteren Leichen mit unterschiedlichen Todesursachen wurde zunächst unter fließendem Leitungswasser und dann in physiologischer Kochsalzlösung gespült, danach fein zerkleinert. Auch die Unterkieferspeicheldrüse wurde analog aufgearbeitet. Nach Zusatz von gleichen Gewichtsteilen destillierten Wassers wurde das Material gekocht und noch warm zentrifugiert. Der Überstand wurde unverdünnt und in Verdünnungen von 1:100 und 1:10000 nach der Absorptionsmethode untersucht. Die Ergebnisse werden in Tabellen wiedergegeben. Es stellt sich heraus, daß sich in der Dura von Ausscheidern die Blutgruppen A, B und AB nachweisen lassen. Die Differenzierung der A-Untergruppen und der Nachweis des 0-Agglutinogens im Gewebe gelang nicht. Die Methode kann angewandt werden bei der Identifizierung zerstückelter Leichen.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Romeo Pozzato e Waldo Molla: Caratteristiche gruppospecifiche in preparati istologici: dimostrazione degli agglutinogeni AB0 su sezioni colorate.** (Gruppen-spezifische Merkmale in histologischen Präparaten: Nachweis der Agglutinogene AB0 in gefärbten Gewebeschnitten.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] *Riv. Med. leg.* 3, 131—140 (1961).

Verff. haben die Anwesenheit von Agglutinogenen des AB0-Systems bei verschiedenen Organen überprüft, welche im Laufe von 28 Sektionen entnommen wurden. Die Blutgruppe mancher Leichen war bekannt, die der anderen wurde festgestellt. Nach der üblichen Formolfixierung, Paraffin-Einbettung und Färbung mit HE haben Verff. 41 Paar Schnitte von verschiedenen Organen auf die Objektträger gebracht. Sie haben die Präparate wenigstens von 10 Tagen bis 2 Monate aufbewahrt, bevor die Untersuchung begann. Dann wurden je zwei Präparate des selben Organes wie folgt behandelt: 1. Im Xyloolbad wurden die Schnitte vom Objektträger entfernt. 2. Die Schnitte wurden in 80%igem Alkohol 40 min lang und in 75%igem Alkohol 20 min lang entfärbt. 3. Die Schnitte wurden zerrieben. 4. Die zerriebenen Schnitte wurden mit „anti-A“- und „anti-B“-Test-Serum mit bestimmter Titulation 48 Std lang in Berührung gebracht. 5. Nach 48 Std wurde der Agglutinengehalt des Serums bestimmt. Die Ergebnisse sind so befriedigend, daß es auch nur mit zwei fixierten Schnitten möglich ist, die AB0-Agglutinogene der Gewebe nachzuweisen.

V. D'ALOYA (Mestre-Venezia)

**H. Tichy: Die Spezifizierung erhöhter Antistreptolysin-0-Titer als Grundlage des Begriffs des Antistreptolysin-Typs des entzündlichen Rheumatismus.** [Inst. f. Rheumatol., Dresden.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* 16, 1963—1966 (1961).

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, daß in der Rheumaserologie erhöhte Antistreptolysin-Titer (AST) einmal spezifisch wegen der Antikörperbildung gegen Streptokokken — daneben aber auch unspezifisch durch streptolysinhemmende Substanzen (wahrscheinlich Fettstoffe, die durch die Streptolysinhemmung erhöhte AST vortäuschen) vorkommen. Verf. benutzte eine vom Institut Pasteur (Paris) entwickelte Methode, um spezifische und unspezifische AST zu trennen und berichtet über seine Erfahrungen. — Nach dieser Methode wird die bekannte Eigenschaft des Albumins — auf Hämolyse unspezifischer Natur hemmend zu wirken — benutzt, um das verschiedene Verhalten der einzelnen Globulin-Fraktionen serologisch zu erkennen. Man vermutet, daß es sich dabei um eine Schutzwirkung auf die Erythrocyten handelt. KLOSE (Heidelberg)

**O. Prokop, G. Fünfhausen und A. Rackwitz: Familienuntersuchungen zur Frage der Vererbung der Eigenschaft Gm<sup>a</sup> (gleichzeitig mit Hp-Befunden).** [Inst. f. Gerichtl. Med., Humboldt-Univ., Berlin.] Blut 7, 301—302 (1961).

Kurzer Bericht mit folgenden Ergebnissen:

8 Familien Gm (a+)	×	Gm (a-)	/16 Kinder/Gm (a+)	10/Gm (a-)	6
26 Familien Gm (a+)	×	Gm (a-)	/60 Kinder/Gm (a+)	32/Gm (a-)	28
12 Familien Gm (a-)	×	Gm (a-)	/27 Kinder/Gm (a+)	0/Gm (a-)	27

Die gleichzeitig mitbestimmten Hp-Typen entsprechen der bekannten Erbweise. Im Gm- und Hp-System keine Beziehung zu anderen Faktoren.

H. KLEIN (Heidelberg)

**G. Fünfhausen: Die Gm<sup>a</sup>-Frequenz in Berlin mit Angaben über die Häufigkeit geeigneter Anti-Rh-Seren und sogenannter präzipitierender Seren.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Berlin.] Blut 7, 331—334 (1961).

Zur Einführung kurz die Entwicklung von der Entdeckung der Serum-Eigenschaften Gm. Verf. beschreibt dann die zur Gm<sup>a</sup>-Bestimmung verwendeten Reagenzien und Methodik. Von 77 Anti-Rh-Seren erwiesen sich zur Sensibilisierung von 0-Rh-positiven Erythrocyten sechs Seren brauchbar (davon fünf Anti-D, ein Anti-CD). Die angegebene Methode ist gut nachzuarbeiten. — Von den 1550 untersuchten Seren war bei 8 der Gm-Typ nicht bestimmbar. 769 Seren waren Gm<sup>a</sup>-positiv. Die Genfrequenz errechnet sich damit auf 0,292. — Unter 1600 Seren wurden 3 Anti-Gm<sup>a</sup>-Seren gefunden.

KLOSE (Heidelberg)

**G. Fünfhausen, O. Prokop und H. Runge: Untersuchungen über die Temperaturamplitude von Anti-Gm-Seren.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Berlin.] Z. Immun.-Forsch. 122, 157—163 (1961).

Verff. fanden heraus, daß die niedertitigen Anti-Gm-Seren analog dem Verhalten anderer schwacher Iso-Agglutinine des menschlichen Serums eine ausgesprochene Kälte-Affinität haben. Diese Tatsache spielt insbesondere beim Aufsuchen von Anti-Gm-Seren eine Rolle. Wenn man bei Kühlschranktemperatur untersucht, soll man wesentlich häufiger Anti-Gm-Seren finden als bei Zimmertemperatur. Einige der von den Verff. untersuchten Seren erreichten nur knapp die Zimmertemperatur-Grenze. Außerdem ist die Zimmertemperatur für die Routinepraxis schlecht, da sie großen Schwankungen unterworfen ist. — Die Arbeit enthält ausführliche Tabellen über die Ergebnisse der Reaktionen bei verschiedenen Temperaturen. Danach liegt das Optimum bei +5° C.

KLOSE (Heidelberg)

**P. Herzog und O. Vojtisek: Gm(a+)Seren in der Prager Bevölkerung.** [Inst. f. Hämatol. u. Bluttransfus. u. Forsch.-Inst. f. Rheumatol., Prag.] Blut 7, 148—151 (1961).

Verff. untersuchten die Seren von 60 an progressiver Polyarthritis Erkrankten auf das Vorhandensein eines Gm<sup>a</sup>-Antikörpers. Davon war ein Serum als Anti-Gm<sup>a</sup>-Serum brauchbar. Mit diesem wurde die Gm-Zugehörigkeit von 929 Blutspendern untersucht. Von diesen waren 41,87% Gm<sup>a</sup>-positiv. — Die Technik wird genau beschrieben. Außerdem werden die gewonnenen Ergebnisse der Agglutinations- und Hemmungsteste bei den 60 Rheumaseren zahlenmäßig aufgeschlüsselt.

KLOSE (Heidelberg)

**BGB § 1591 Abs. 1 Satz 2 (Ausschluß der Vaterschaft auf Grund des Blutgruppensystems Ss).** Dem Ss-System kommt für den Fall des klassischen Vaterschaftsausschlusses, d.h. wenn das Kind ein Merkmal S besitzt, das der Kindesmutter und dem in Anspruch genommenen Vater fehlt, gleicher Beweiswert zu, wie einem Ausschluß im MN-System. [LG Waldshut, Urt. v. 27. IV. 1961; 2 R 43/60.] Neue jur. Wschr. 14, 1972/1973 (1961).

Das Blutgruppenmerkmal S wurde 1947 in Australien entdeckt. Die Koppelung an die Merkmale M und N ist vergleichbar mit der Koppelung der Rhesus-Merkmale Cc, D und Ee untereinander. Die Eigenschaften S und s sind bereits bei der Geburt voll ausgebildet. Sie werden zusammen mit M und N nach den Mendelschen Regeln vererbt. Die Vererbung erfolgt kombinant. Deshalb müssen beide Eigenschaften auch im Phänotyp nebeneinander nachweisbar sein. Besitzt ein Kind das Merkmal S, muß es dieses — falls es die Kindesmutter nicht hat — vom Erzeuger geerbt haben. Fehlt es bei einem zu Unrecht als Erzeuger in Anspruch genommenen Mann, ist dieser auszuschließen. Die Ausschlußchance mit Hilfe der Eigenschaft S ist etwa

gleich hoch wie mit M und N. — SANGER und RACE berichten 1958 über 298 Kinder aus der kritischen Paarung  $ss \times ss$ , von denen alle S-negativ waren. — Nach dem bisherigen Schrifttum wurden im ganzen 1199 Kinder aus 525 Familien untersucht. Dabei fand sich keine Abweichung vom erwarteten Erbgang und die Häufigkeitsverteilung der kindlichen Merkmale entsprachen der statistisch errechneten Erwartung. Es liegen mindestens 556 gesicherte verwertbare Erbgänge vor, so daß die Sicherheitsrate mindestens 1:556 beträgt. Ausschlüsse auf Grund der Eigenchaften Ss erfüllen demnach die Anforderung, die man an das „... offenbar unmöglich“ stellt.

KLOSE (Heidelberg)

Patti Strickel, Wilson G. Brown and James A. Jack: **Two sisters lacking the blood group antigen Vel.** (Zwei Schwestern, denen das Blutgruppen-Antigen Vel fehlt.) [Hermann Hosp., Houston, Tex. and Knickerbocker Found., Inc., New York.] Vox Sang. (Basel), N.S. 6, 293—297 (1961).

SUSSMAN und MILLER entdeckten 1952 das Antigen Vel bei der Blutuntersuchung eines Patienten, der einen Transfusions-Zwischenfall hatte. Das Serum dieses Patienten agglutinierte die Blutkörperchen von 10000 Menschen der Gruppe 0 — außer vieren. Von diesen insgesamt fünf Vel-negativen Personen konnten acht Geschwister untersucht werden. Sie waren alle Vel-positiv. — Weitere Veröffentlichungen über das Antigen Vel stammen von LEVINE, ROBINSON, HERRINGTON und SUSSMAN (1955) sowie BRADISH und SHIELDS (1959). — Verff. beschreiben nun eine Familie mit zwei Vel-negativen Schwestern. An Hand der Untersuchungen über drei Generationen konnte gezeigt werden, daß es sich um ein genetisch determiniertes Blutgruppenmerkmal handelt. Die Vel-Antigene vererben sich unabhängig von den übrigen Blutgruppensystemen.

KLOSE (Heidelberg)

Margaret J. Polley and P. L. Mollison: **The role of complement in the detection of blood group antibodies: special reference to the antiglobulin test.** (Die Rolle des Komplements bei der Suche nach Blutgruppen-Antikörpern: speziell beim Antiglobulin-Test.) [Med. Res. Counc. Exp. Haematol. Res. Unit, Wright-Fleming Inst. of Microbiol., St. Mary's Hosp. Med. School, London.] Transfusion (Philad.) 1, 9—22 (1961).

Seren, die bei  $-20^{\circ}\text{C}$  aufbewahrt werden, werden regelmäßig zu Antikomplementen. Das kommt durch die Entwicklung von „Komplementoid“ zustande — einer Form von Komplement, die von sensibilisierten roten Blutkörperchen absorbiert wird und dadurch die Absorption von normalem Komplement blockiert. Die Absorption von „Komplementoid“ kann vermieden werden durch Vorbehandlung der Antikörper mit Serum, dem EDTA (ethylene diamine tetra-acetic acid) zugefügt wurde. — Auf  $56^{\circ}$  erwärmte Seren ergeben nur unwesentliche Schäden an den Blutgruppen-Antikörpern. Sie beschleunigen aber die Entwicklung von antikomplementären Eigenschaften. Wenn nun dieses erwärmte Serum frischem normalem Serum hinzugefügt wird, ist die Komplementaktivität des frischen Serums vermindert. Die Eigenschaften des erwärmten Serums können durch Zugabe von Kaolin rückgängig gemacht werden. Kaolin absorbiert ebenfalls „Komplementoid“. Es ist aber trotzdem nicht für die Routinebehandlung aller Antikomplementseren geeignet, weil es einige Blutgruppen-Antikörper absorbiert (z. B. Anti-Jka).

KLOSE (Heidelberg)

R. B. Thompson, J. W. Mitchener and Titus H. J. Huisman: **Studies on the fetal hemoglobin in the persistent high Hb-F anomaly.** (Untersuchungen über fetales Hämoglobin bei Persistenz von hoher Hb-F Anomalie.) [Dept. of Path. and Biochem., Med. Coll. of Georgia, Augusta, Ga.] Blood 18, 267—284 (1961).

Das Hb des erwachsenen Menschen enthält etwa 0,5% HbF. Unter verschiedenen pathologischen Bedingungen kann es erhöht sein. Höhere HbF-Konzentrationen wurden zusammen mit abnormen Hb gefunden: S, C, E. Es wird nunmehr ein Fall erblicher Persistenz von HbF in Verbindung mit normalem HbA oder HbS bei Erwachsenen in drei Generationen einer Negerfamilie beschrieben. HbF war gleichmäßig enthalten in allen Erythrocyten. HbF/HbS unterscheidet sich dadurch von homozygoter Sichelzellanämie. Es wird vermutet, HbF schützt, wenn in allen Erythrocyten, diese vor Sichelung. Die Möglichkeit allerer Gene (HbA, HbS, HbC) könne nicht ausgeschlossen werden [andere Auffassung: ZUELZER, Blood 7, 393—408 (1961), R.], HbA<sub>2</sub> war niedriger als gewöhnlich. Das Hämoglobin bei HbF-Anomalie ist identisch mit HbF. Weitere hämatologische Abweichungen wurden nicht gefunden.

H. KLEIN (Heidelberg)

**A. La Grutta e F. Mollica: Il tasso di emoglobina alcali-resistente nella thalassemia major, in rapporto all'età, al sesso, e ad alcuni dei principali caratteri ematologici.** (Das alkaliresistente Hämoglobin bei der Thalassemia maior in Beziehung zum Alter, Geschlecht und einigen hämatologischen Hauptcharakteristica.) [Ist. di Clin. Pediat., Univ., Palermo.] Atti Accad. Sci. med. Palermo, N.S. 3, 81—83 (1960).

Der Wert des alkaliresistenten Hämoglobins ist in den zwei ersten Lebensjahren höher als zwischen dem 2.—5. Lebensjahr. Der Wert dieser Altersklasse nun wiederum liegt über dem älterer Jahre (bis zum 12. Jahre), daher auch der schwerere Krankheitsverlauf in den ersten Lebensjahren. — Knaben haben höhere Werte als Mädchen. — Die Höhe der Werte ist direkt abhängig vom Volumen des Einzelerythrocyten. — Genaue Erklärungen für das Geschilderte können vorerst noch nicht gegeben werden, es werden weitere Untersuchungen angekündigt.

EHRHARDT (Nürnberg)

**R. L. Kirk and L. Y. C. Lai: The distribution of haptoglobin and transferrin groups in south and south east Asia.** (Die Verteilung von Haptoglobin und Transferrin-gruppen in Süd- und Süd-Ostasien.) [Zool. Dept., Univ. of Western Australia, Ned-lands.] Acta genet. (Basel) 11, 97—105 (1961).

Es wurden Hp- und Tf-Gruppen im Serum von 2000 Personen aus Ceylon, Indien, Pakistan, Thailand und Malaya bestimmt mit folgenden Ergebnissen: 1. Ceylon: Hp<sup>1</sup> 0,14—0,16; TfC 0,921—1,000. 2. Südindien: Hp<sup>1</sup> 0,09—0,19; TfC 1,000. 3. Nordindien: Hp<sup>1</sup> 0,15; TfC 0,96. 4. Westpakistan: Hp<sup>1</sup> 0,20—0,24; TfC 1,000. 5. Thailand: Hp<sup>1</sup> 0,19—0,26; TfC 0,946—0,985 6. Malaya: Hp<sup>1</sup> 0,23—0,47; TfC 0,956—0,985.

H. KLEIN (Heidelberg)

**Dietrich Wichmann: Populationsgenetische Untersuchungen über das Haptoglobin-system.** Z. menschl. Vererb.- u. Konstit.-Lehre 36, 93—97 (1961).

Die Hp-Typen von 1253 Blutten (ausschließlich Männer, Blutspenderzentrale) aus 22 verschiedenen Orten Nordrhein-Westfalens wurden bestimmt und nach Altersklassen, Kind-Eltern-Kombinationen sowie nach ihrer sozialen Schichtung und nach Familiennamen (slawisch, nicht-slawisch) ausgewertet. Die Möglichkeiten intravitaler und soziologischer Siebungsvorgänge werden unter Berücksichtigung der gegebenen Aufschlüsselungen der Typen erörtert. Für eine pränatale Selektion ergaben sich keine Anhaltspunkte. Die ungleiche Alterszusammensetzung wird auf soziale Siebungsfaktoren zurückgeführt.

H. KLEIN (Heidelberg)

**J. A. Owen, F. C. Better and J. Hoban: A simple method for the determination of serum haptoglobins.** (Eine einfache Methode für die Bestimmung der Serum-Haptoglobine.) [Clin. Biochem. Laborat., St. Vincent's Hosp., Melbourne, Australia.] J. clin. Path. 13, 163—164 (1960) u. Laboratorio (Granada) 32, 161—164 (1961).

Angesichts der Wichtigkeit der Bestimmung des Hp-Spiegels im Serum in manchen Formen von Anämie, sowie in verschiedenen entzündlichen und chronischen Krankheiten schlagen Verff. eine einfache Methode vor, die auf die Peroxydasetätigkeit des Hp-Methämoglobin-komplexes fußt. Reagentien: Wasserlösung von Guajachol, die mittels 1 M-Essigsäure und 1 M-OHNa auf pH 4,0 gebracht wird. Wasserstoffsuperoxyd 0,05 M. Methämoglobinlösung: menschliche Erythrocyten, in einem Gemisch von Wasser und Äther hämolisiert, werden nach genauer Bestimmung des Hämoglobin gehaltes mit einer Standardmethode auf die Verdünnung 1% gebracht; alsdann Hämoglobin mittels Kaliumferricyanür in Methämoglobin verwandelt und auf 1:2000 verdünnt. NaCl-Lösung 0,15 M. Das zu prüfende Serum wird 1:4 mit Kochsalzlösung verdünnt, im Wasserbad bei 25° C mit dem Guajacholreagens vermischt, Wasserstoffsuperoxyd hinzugegeben und 8 min lang im Wasserbad gehalten. Sodann werden die Röhren aus dem Wasserbad genommen und mittels eines photoelektrischen Colorimeters bei einer Wellenlänge von 470  $\mu$  die optische Dichte bestimmt. Sind vielfache Seren zu untersuchen, können sämtliche gleichzeitig untersucht werden. Der gebildete Farbstoff (Tetraguajachol) flaut bei Tageslicht ab. Das Wasserbad muß also gedeckt sein. Der Gehalt an Hp wird aus einer Bestimmungskurve abgelesen und in Zahlen des gebundenen Methämoglobins angegeben. Sind die Zahlen der unteren oder der oberen Grenze zu nahe, wird der Versuch mit weniger oder mehr verdünntem Serum wiederholt. Die Bestimmungskurve wird so gebaut, daß elf Röhren mit 1 ml Methämoglobinlösung und wachsenden Mengen (0,0; 0,1; 0,2 ... 1,0 ml) hämolysefreiem, aufbewahrtem, normalem Serum und Guajacholreagens beschickt werden. Das Photometer wird mit einer Kontrollröhre auf Null gestellt, die gelesenen Zahlen in bezug auf die entsprechenden Serummengen auf

Koordinaten aufgetragen. Der Biegungspunkt der Kurve entspricht genau der Menge unverdünnten, aufbewahrten Serums, die die ganze Methämoglobinmenge bindet (50 mg/100 ml). Die Peroxydasetätigkeit des Komplexes Hämoglobin-Hp und ebenso des Methämoglobin-Hp ist unter gewissen Bedingungen weit höher als die des freien Hämoglobins. Von der Zahl des untersuchten Komplexes soll die der Serumkontrolle abgezogen werden, womit der nicht enzymatischen Oxydation von Guajachol und der manchmal ansehnlichen Peroxydasetätigkeit des Serums selbst Rechnung getragen wird. Diese wird wahrscheinlich von der Verdoperoxydase der Leukozyten verursacht. Auch etwa anwesendes Methämalbumin wird zur Oxydation beitragen. Die Tätigkeit des Methämoglobin-Hp-Komplexes ist unter den gewählten Bedingungen zehnmal höher als die des freien Hämoglobins. Dadurch, daß die Ergebnisse in Methämoglobinzahlen ausgedrückt werden, sollen die Resultate verschiedener Laboratorien verglichen werden können; Hämoglobin und daher Methämoglobin sind mit den Standardmethoden mit zweckmäßiger Genauigkeit zu bestimmen. Für den Bau der Bestimmungskurve wurde ein normales Hp-Gehalt von 100 mg/100 ml berechnet. Die vorgeschlagene Methode ist genauer als die einfache elektrophoretische, rascher als die von LATHEM u. WORLEY. Sie nimmt weniger Zeit in Anspruch als zahlreiche andere und sie vermeidet das gefährliche Äthylhydroperoxyd.

FERNÁNDEZ MARTÍN (Madrid)

**G. Schumacher und H. D. Schlumberger: Eigenschaften, Bestimmung und klinische Bedeutung von Haptoglobin.** [Univ.-Frauenklin., Tübingen.] Klin. Wschr. 40, 67—71 (1962) *Übersicht.*

**Jørgen Andersen, M. Weis Bentzon and S. Olesen Larsen: AB0-incompatibility and Rh-immunization in pregnancy. Immunological considerations based on an analysis of 148 two-children families.** (AB0-Unverträglichkeit und Rh-Immunisierung in der Schwangerschaft. Vergleichende immunologische Betrachtungen durch statistische Analyse von 148 Zwei-Kind-Familien.) [Statens Seruminst., Copenhagen.] Vox Sang. (Basel), N.S. 6, 3—20 (1961).

Zur Frage der schon von LEVINE (1943) beobachteten Wechselbeziehungen zwischen AB0-Unverträglichkeitskonstellation und Rh-Immunisierung untersuchten Verff. 148 Zwei-Kind-Familien, in welchen zuerst ein Rh-positives, gesundes Kind geboren wurde, während es bei der zweiten Schwangerschaft zu einer Rh-Immunisierung der Mutter und zu einer Schädigung des Rh-positiven Kindes kam. — Durch Vergleich der Reihenfolgen der Kinder, die gegenüber ihren Müttern im AB0-System verträglich bzw. unverträglich waren mit der relativen Häufigkeit solcher Reihenfolgen in einer zufälligen Stichprobe, weiterhin durch Vergleich der Sensibilisierungsintensität von den Kindern, die beide mit ihrer Mutter im AB0-System verträglich waren mit denen, bei denen sich die AB0-Verträglichkeit nur auf das erste Kind erstreckte sowie durch Schätzung der bedingten Sensibilisierungswahrscheinlichkeit und Vergleich der 148 Familien mit einer zufälligen Stichprobe, ließ sich die Annahme erhärten, daß ein AB0-unverträgliches Kind einen geringeren antigenischen Reiz im Rh-System ausübt als ein AB0-verträgliches Kind. Der Unterschied ist jedoch in der untersuchten Stichprobe nur quantitativ und nicht qualitativ ähnliche Beobachtungen sind im deutschen Schrifttum z. B. von PETTENKOFER, PROKOP, SPEISER u. a. mitgeteilt worden. Anm. des Ref.).

SACHS (Kiel)

**Paolo Giaccone: Significato del reperto di immunanticorpi del sistema abo e del sistema Rh in gravidanze con feto compatibile.** (Die Bedeutung des Fundes von Immunantikörpern des AB0- und Rh-Systems bei Schwangerschaften mit kompatibler Frucht.) [Ist. di Med. Legale e d. Assicuraz., Univ., Palermo.] Atti Accad. Sci. med. Palermo, N.S. 3, 105—121 (1959).

Ausführliche Literaturübersicht über die Antikörperbefunde bei Gruppen- und Rh-Verträglichkeit und Unverträglichkeit. Zwei eigene Fälle: 1. 12-Para mit typischer M.h.n.-Anamnese, Blutformel B K cDE, des Ehemannes A<sub>1</sub> k Ccde. Geburt eines gesunden Kindes B k cDe. Konglutinintiter gegen Blkp. des Ehemannes und A<sub>1</sub> k cDEe-Blkp. von mens. VIII bis post partum 1:4096. Coombs-Versuch im kindlichen Blut negativ, Anti-A<sub>1</sub>-Titer 1:1 aggl., 1:8 kongl. Die Anti-A-Titerdifferenz im mütterlichen und kindlichen Serum wird mit der Literatur mit dem besonders großen Antikörpermolekül und der Behinderung des diaplacentaren Durchtritts erklärt. für den Fall selbst wird eine AB0-Inkompatibilität am wahrscheinlichsten gehalten (Coombs-Versuch gegen OC-Blkp. negativ), die Möglichkeit der Beteiligung von Antikörpern gegen

„korrelierte Antigene“ wird für unwahrscheinlich erachtet. — 2. 7-Para mit zweilebenden Kindern, danach typische M.h.n.-Anamnese (D-Unverträglichkeit). Geburt eines lebenden AB0- und Rh-kompatiblen Kindes. Konglutinintiter (gegen Ehemann und 0D-Blut) des mütterlichen *und kindlichen* Serums 1:128, indirekter Coombs-Test positiv (der direkte beim Kind negativ). Der Rh-Titer des mütterlichen Serums blieb vom 9. ante- bis zum 1. postpuerperalen Monat gleich. — Verf. regt an, die allgemein zu beobachtende Differenz zwischen der Titerhöhe „inkompatibler“ Antikörper bei Mutter und Kind bei der Diagnose des M.h.n. zu beachten. SCHLEYER (Bonn)

**Peter Mayser: Prognose des Morbus haemolyticus neonatorum seit Behandlung mit Austauschtransfusion.** [Univ.-Kinderklin., München.] Münch. med. Wschr. 103, 2372—2377 (1961).

**P. C. Frei et A. Fleisch: Diminution de l'hémolyse dans les conserves de sang par un mouvement continu.** [Inst. de Physiol., Univ., Lausanne.] Vox Sang. (Basel), N.S. 6, 590—603 (1961)

**Calogero Vullo and Anna Maria Tunioli: The selective destruction of "compatible" red cells transfused in a patient suffering from thalassaemia major.** [Ist. di Clin. Padiat., Univ., Ferrara.] Vox Sang. (Basel), N.S. 6, 583—589 (1961).

**P. Dahr: Nochmals zum Thema: Die Kreuzprobe vor Bluttransfusionen.** [Inst. f. Blutgruppenforsch., Bensberg b. Köln.] Med. Welt 1962, 127—131.

**Ch. Salmon: Groupes sanguins.** (Blutgruppen.) Cah. Coll. Méd. Hôp. Paris 1, 355—362 (1960).

Verf. gibt eine kurze Übersicht über die wichtigsten menschlichen Blutgruppen- und Faktorensysteme und ihre Anwendungsbiete, nämlich die Genetik und die Bluttransfusion. Er weist dabei unter anderem auf die Zusammenhänge zwischen den Systemen der klassischen Blutgruppen, der Lewis-Faktoren und der Ausscheider hin. Ferner erwähnt er die verschiedenen Theorien über die Entstehung der natürlichen Antikörper, die Ursachen der Immunantikörperbildung und die Technik der AB0-Bestimmung einschließlich der Fehlermöglichkeiten. — In einem besonderen Abschnitt geht Verf. auf das Rh-System ein. Er erwähnt in diesem Zusammenhange die Notwendigkeit, bei D-negativen Blutspendern auch die Faktoren C und E zu untersuchen und nur diejenigen Personen als Rh-negative Spender zu verwenden, welche den Genotyp cde/cde besitzen. Weitere Faktorensysteme (MN, Ss, P, Lutheran, Kell, Lewis, Duffy, Kidd und Diego) werden hinsichtlich ihrer Bedeutung für Bluttransfusionen und Abstammungsfragen kurz erläutert. Nachdem Verf. die wichtigsten blutgruppenserologischen Fragen der Bluttransfusion behandelt hat (AB0-Verträglichkeit, gefährliche Universalspender, Bedeutung der A-Untergruppen, Iso-Immunisierung), gibt er anschließend einen Überblick über Antikörperuntersuchungen bei 800, mit wiederholten Bluttransfusionen behandelten Patienten. Bei 76 Kranken (fast 10% !) wurden irreguläre Antikörper diagnostiziert, die zum Teil kombiniert vorhanden waren: 27mal anti-D, 19mal anti-E, 19mal anti-Kell, 12mal anti-C, 7mal anti-c, 5mal anti-Jka<sup>a</sup>, 4mal anti-Fya<sup>a</sup>, 2mal anti-S, 2mal anti-C<sup>w</sup>, 1mal anti-Fyb<sup>a</sup>, 1mal anti-Au, 1mal anti-e, 7mal anti-Lea<sup>a</sup>, 1mal anti-Lea<sup>a</sup>+Leb<sup>a</sup>, 2mal anti-Lu<sup>a</sup>, 2mal anti-P. Auf Grund dieser Ergebnisse fordert Verf. vor allem bei Mehrfachtransfusionen genaue blutgruppenserologische Untersuchungen zur Vermeidung von Transfusionsstörungen. NAGEL (Rotenburg/Hann.)

**H. Stickl: Die Panagglutination. Hübener-Friedenreich-Thomsen-Phänomen; T-Agglutination, Polyagglutination.** Dtsch. med. Wschr. 87, 206—210 (1962) *Übersicht*.

**E. R. Huehns, E. M. Shooter and N. Dance: A haemoglobin containing only  $\alpha$ -chains.** (Ein Hämoglobin, das nur  $\alpha$ -Ketten enthält.) [Dept. of Biochem., Univ. Coll., London, Engl.] Biochem. biophys. Res. Commun. 5, 362—366 (1961).

Neuerdings werden normale und abnormale Hb-Typen nach der Art der Peptidketten charakterisiert. Die im Erwachsenen-Hb (Hb-A) vorkommenden vier Polypeptidketten sind 2 $\alpha^A$ - und 2 $\beta^A$ -Ketten. Ein Hämoglobin, das nur  $\alpha$ -Ketten enthält, war bisher noch nicht bekannt. Den Verfassern gelang mit Hilfe der Dissoziations-Rekombinations-Technik von ITANO u. SINGER die experimentelle Darstellung eines Hämoglobins, das nur  $\alpha^A$ -Ketten aufweist. In vivo wurde ein solcher Hb-Typ noch nicht gefunden. SCHWERD (Würzburg)

**P. Speiser: Einfache serologische Methoden zur Erkennung von A- bzw. Hypo-y-Globulinämien. [Path.-Anat. Inst., Univ., Wien.] Wien. klin. Wschr. 73, 691—694 (1961).**

Mit einem Antikörperfilm behaftete (sensibilisierte) Blutkörperchen werden durch ein Anti-human-Globulinserum zur Agglutination gebracht. Wird das Anti-Globulinserum vorher mit menschlichem Serum zusammengebracht, bindet der Gamma-Globulin-Anteil dieses Serums das Anti-Globulin-Serum. Nach Hinzufügen der sensibilisierten Blutkörperchen tritt also keine Agglutination mehr auf (= „Antihuman-Globulin-Inhibitionstest“ von WIENER u. Mitarb.). Verf. benutzt diese Methode und die Isoagglutinin-Titerbestimmung zur Erkennung von A- bzw. Hypo-y-Globulinämien, die mit oder ohne Antikörpermangel-Syndrom einhergehen. Bei A- bzw. Hypo-y-Globulinämie wird das Antiglobulin-Serum (AG-Serum) gar nicht bzw. nur etwas davon gebunden, und das nicht verbrauchte AG-Serum bewirkt die Agglutination der sensibilisierten Blutkörperchen. — Es wird weiter eine Antigen-Analyse erblicher Blutmerkmale bei Spendern und Empfängern von Transplantaten bei drei Fällen durchgeführt und auf die Möglichkeiten einer Antikörperbildung des Patienten gegen das Transplantat und umgekehrt hingewiesen. — Die Arbeit ist mit instruktiven Zeichnungen sowie Tabellen versehen. KLOSE (Heidelberg)

### Kriminologie. Gefängniswesen. Strafvollzug

● **H. Bürger-Prinz und H. Lewrenz: Die Alterskriminalität.** (Forum d. Psychiatrie. Hrsg.: HANS BÜRGER-PRINZ. Nr. 3.) Stuttgart: Ferdinand Enke 1961. 56 S. u. 19 Tab. DM 9.—

Wenn hier von Alterskriminalität gesprochen wird, so sind damit nicht die Spätkriminellen schlechthin gemeint. Der Begriff Alterskriminalität soll vielmehr eine Tätergruppe kennzeichnen, deren Taten im Zusammenhang mit den besonderen, an die Lebensphase gebundenen, biologisch-psychologischen Bedingungen gesehen werden. Dieses Bedingungsverhältnis gilt von vornherein nur für einen kleinen Kreis. — Die Kriminalitätsziffern für die Altersgruppe über 60 Jahre sind erstaunlich konstant. Sehr aufschlußreich ist jedoch die Herausstellung des kriminalpolitischen Profils für „alternde Kriminelle“ in den einzelnen Straftatengruppen. Beim Diebstahl ist vom 40. Lebensjahr an ein Absinken der kriminellen Aktivität gegenüber jüngeren Täterklassen festzustellen. Einzelheiten werden durch Zahlenmaterial belegt. Besonders werden jene Täter beschrieben, deren Taten biologisch fundiert sind und die vorher niemals mit dem Gesetz in Konflikt gekommen waren. Gerade für diesen Täterkreis wäre nach Meinung des Ref. eine klarere begriffliche Kennzeichnung nicht nur wünschenswert, sondern auch möglich, denn jene in höherem Alter erstmals straffällig gewordene Menschen kann man logischerweise nicht als „alternde Kriminelle“ bezeichnen. In der Straftatengruppe des Betruges fällt besonders auf, daß bei den erstmalig Straffälligen jenes typische Täterprofil (Pseudologie, Geltungssucht, Hyperthymie) kaum angetroffen wird, welches die jüngeren Täter dieser Gruppe auszeichnet. Motivisch ausschlaggebend ist im Gegensatz zu den jüngeren Jahrgängen hier ein Mangel an Planungsfähigkeit, an Übersicht und Vorausschau. — Für die Heblerei gilt nicht das beim Diebstahl und Betrug Gesagte, nämlich daß die Straftatenzahlen im höheren Lebensalter überdurchschnittlich schnell absinken. Meist handelt es sich nicht um Erstdelinquennten. Mit Recht wird darauf hingewiesen, daß das Alter auch die Handlungsweisen des Rückfallverbrechers prägen kann. — Von den Delikten wider das Leben wird gesagt, daß den über 60jährigen Tätern nur selten volle geistige Gesundheit attestiert werden kann. — Im Rahmen der Erörterung der Verkehrsdelikte wird festgestellt, daß das, was in der Unfallsachenstatistik als mangelhafte Aufmerksamkeit, Rücksichts- und Verantwortungslosigkeit aufgeführt wird, beim alternden Kraftfahrer häufig Ausdruck eines involutiven Leistungsrückgangs ist. Einerseits werden die Gefahren des alternden Menschen darin gesehen, daß seine Ansprüche und Wünsche nicht zurückgesteckt werden; andererseits wird „der Rückzug ... auf die Befriedigung eines kleinen Kreises von Eigenbedürfnissen“ als Wesensänderung geschildert, die den Ausgleich funktionspsychologischer Schwächen in der Regel nicht mehr erlaubt. Gerade „diese Art von Wesensänderung“ soll „Unfähigkeit zum Führen eines Kraftfahrzeuges“ (wobei offenbleibt, was darunter zu verstehen ist) bedingen können. Schließlich wird aber betont, daß lebensphasische Besonderheiten erst in der kasuistischen Einzelforschung, nicht aber in der Statistik sichtbar werden (eine mehrere Bezugssysteme erfassende, vergleichbare Statistik liegt allerdings nicht vor). — Besonders ausführlich werden die Sexualdelikte alternder Menschen besprochen, ohne daß neue Gesichtspunkte