

## **Blutgruppen, einschließlich Transfusion**

- **Ergebnisse der Bluttransfusionsforschung. IV: Blut- und Plasmafraktionen — Blut- und Plasmatransfusion in der Pädiatrie — Rechtsfragen auf dem Gebiet des Bluttransfusionswesens — Freie Vorträge.** Bericht d. 7. Tagung d. Deutsch. Ges. f. Bluttransfusion in Berlin vom 20.—21. Juni 1958. Vorsitzender: W. HEIM. Hrsg. von W. HASSE. (Bibl. Haematologica. Red.: L. HEILMEYER, E. MEULENGRACHT, S. MOESCHLIN, K. ROHR, G. ROSENOW, J. WALDENSTRÖM. Secret.: H. LÜDIN. Fasc. 9.) Basel u. New York: S. Karger 1959. 280 S. u. 52 Abb. sfr. 32.25.

Der vorliegende Band 9 der „Bibliotheca haematologica“ enthält die auf der 7. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Bluttransfusion in Berlin vom 20.—21. Juni 1958 gehaltenen Vorträge und zahlreiche Diskussionsbemerkungen. Die einzelnen Vorträge sind 4 Gruppenthemen untergeordnet. 1. Blut- und Plasmafraktionen — mit einem Übersichtsreferat von RASCH, München, sowie Beiträgen von NITSCHMANN, Bern, über Methoden der Herstellung von Plasmafraktionen und von HÄSSIG, Bern, über ihre therapeutische Verwendung in der Klinik. Weitere Vorträge befassen sich mit Transfusionszwischenfällen durch Leukocytentantikörper (VAN LOGHEM, Amsterdam) und mit Fragen der Thrombocytentransfusion. Unter dem 2. Hauptthema „Blut- und Plasmatransfusion in der Pädiatrie“ werden technische Schwierigkeiten bei der Transfusion im Kleinkindesalter (STENGER, Göttingen), Erfahrungen bei der Vorbereitung und Technik der Austauschtransfusion, sowie Fragen der Elektrolytverschiebungen in Konservenblut und beim Empfänger behandelt. Das 3. Gruppenthema befaßt sich mit Rechtsfragen auf dem Gebiet des Bluttransfusionswesens. In einem Referat weist O. PROKOP, Berlin, auf die Erfüllung der Sorgfaltspflicht hin, die sich nicht nur in der Befolgung von Richtlinien erschöpfen darf. Die Aufklärungspflicht gegenüber dem Patienten, die Frage, ob eine Transfusion bei lebensrettender Indikation gegen den Willen des Patienten vorgenommen werden kann, und die Pflicht des Arztes zur eigenen Fortbildung werden eingehend besprochen, da sich gerade hier straf- und zivilrechtliche Komplikationen ergeben können. In weiteren Beiträgen von REISSIGL, Innsbruck, und HAASE, Leipzig, werden überwiegend klinische Gesichtspunkte und praktische Beispiele im Zusammenhang mit Transfusionszwischenfällen zur Sprache gebracht. In der Gruppe der freien Vorträge wird unter anderem über Erfahrungen mit der serologischen Kreuzprobe (GRIFFITTS, Miami) und über experimentelle Untersuchungen über den Wirkungsmechanismus von bakteriell bedingten Transfusionszwischenfällen berichtet. Ein Beitrag von B. SCHMIDT, Berlin, befaßt sich mit den von der Deutschen Gesellschaft für Bluttransfusion ausgearbeiteten „Herstellungsregeln für Blutkonservenflaschen“ unter kritischer Besprechung der hygienischen Forderungen an die Herstellung und Anwendung von Blutkonserven. — Die genannten Themen stellen nur eine willkürlich getroffene Auswahl aus der Vielzahl der interessanten und aufschlußreichen Vorträge dar, die insgesamt dem Serologen wie dem Transfusionsarzt wertvolle Hinweise und Anregungen vermitteln werden.  
PROCH (Bonn)

- Alexander S. Wiener und Irving B. Wexler: **Die Vererbung der Blutgruppen.** Dtsch. Übers. von K. STAMPFELI. Stuttgart: Georg Thieme 1960. X, 179 S., 5 Abb. u. 51 Tab. DM 24.—.

Obwohl sich im deutschen Sprachbereich das Buch von RACE und SANGER größter Beliebtheit erfreut, erscheint nun zusätzlich ein Buch von WIENER und WEXLER, im wesentlichen zum gleichen Thema. Es wird den bekannten „Rh—Hr-Syllabus“ ablösen. Einleitend bringen die Autoren die Geschichte der Blutgruppenkunde, z.T. tabellarisch. Schon hier kommt die Wienersche Nomenklatur zum Ausdruck — Bezeichnungen, die nur der Experte kennt — dem weniger Vertrauten sind sie fremd: F für Duffy (Fy), J für Kidd (Jk). Auch im Absatz über Grundregeln der Blutgruppengenetik sind ungewohnte Symbole. Für die MN-Faktoren die zum Blutgruppen-Faktor S in Beziehung stehen, wird nicht enge Koppelung MS, Ms, NS undNs angenommen, sondern multiple Allele von 4 Allelen L<sup>s</sup>, L, l<sup>s</sup> und l postuliert — was durch die Entdeckung von U zu erweitern ist. Jetzt: L<sup>s</sup>, L<sup>s</sup>, L<sup>u</sup>, l<sup>s</sup>, l, l. Auch im Rh-System wird der deutsche Leser interessante Neuigkeiten finden, so z. B. Rh<sup>A</sup>, Rh<sup>B</sup> und Rh<sup>C</sup>. Nach einer Betrachtung der genetischen Verhältnisse des AB0-Systems finden sich Ausführungen über den Faktor „C“. C ist vielleicht nach unserer bisherigen Auffassung A<sub>4</sub>, nach LEVINE A<sub>0</sub>. Die Verhältnisse im MN-System sind übersichtlich dargestellt. Es interessieren die Partialantigene. Das Rh-System ist mit besonderer Liebe bearbeitet worden — naturgemäß für den deutschen Leser nicht

so eingängig wie bei RACE-SANGER. Die Autoren geben zu, daß in der internationalen Literatur mehr die CDE-Nomenklatur vorgefunden wird — sie rechtfertigen aber — sicherlich ist das gelungen — ihre Nomenklatur, die auf der Annahme fest gefügter Komplexe fußt. Die Hauptstütze der CDE- oder besser DCE-Nomenklatur: das „Crossing over“ wird widerlegt. Es ist noch nicht beobachtet worden und die hypothetische Annahme auf Grund des Untersuchungsgutes von verschiedenen Völkern zu willkürlich. Dagegen spricht auch die Beobachtung immer neuer Varianten — besonders solcher mit Genausfällen (z. B. —D—/—D—). Die Annahme neuer Allele ist nach der Meinung WIENERS viel simpler und zutreffender. „Die Entdeckung von f(hr) macht die Sechs-Gen-Theorie völlig unhalbar“. — Die Systeme P, Kell, Duffy, Lutheran und Kidd und die Familienfaktoren sind sehr knapp dargestellt. Wichtig ist das Kapitel: „Der Gerichtsmedizinische Anwendungsbereich“. Inhalt: Ausschußchancen, Chancen der Erkennung von Kindesverwechslung usw. Mit den Wienerschen Super-Rh-Genen werden sich auch die deutschen Sachverständigen vermutlich auseinanderzusetzen haben. Ein „Super-Rh-Gen“ wäre z. B.  $\bar{R}^0$  (WIENER möge es dem Ref. verzeihen, wenn man es dem deutschen Leser so interpretiert: D—/—D—); es wäre auch die starke Agglutinabilität der Erythrocyten durch Anti-Rh<sub>s</sub>-Serum zu entdecken. Im Kapitel „Eignung von Sachverständigen“ wird einiges recht massiv gesagt, was wohl allgemein den „Auch“-Gutachter betrifft. Ein Kriterium für die Auswahl und Zulassung von Sachverständigen soll abgesehen von vollendeten technischen Kenntnissen, auch die Kenntnis der Wienerschen Nomenklatur sein: „WIENER stellt deshalb die Behauptung auf, daß von gewissen Ausnahmen abgesehen, diejenigen, welche aus Einfachheitsgründen zu den unrichtigen CDE-Bezeichnungen glauben Zuflucht nehmen zu müssen, das Sachgebiet nicht völlig beherrschen“. — Die Übersetzung des interessanten, verdienstvollen und zugleich eigenwilligen Buches ist gut.

PROKOP (Berlin)

**W. T. J. Morgan and Winifred M. Watkins:** Some aspects of the biochemistry of the human blood-group substances. (Einige Gesichtspunkte über die Biochemie der menschlichen Blutgruppensubstanzen.) [Lister Inst. of Prev. Med., London.] Brit. med. Bull. 15, 109—113 (1959).

Übersichtsreferat.

LANG (Mainz)<sup>oo</sup>

**F. Schwarzfischer:** Die regionalen Unterschiede der Blutgruppenfrequenz in Schwaben und Oberbayern. [Inst. f. Anthropol. u. Humangenet., Univ., München.] Ber. 6. Tagg dttsch. Ges. Anthropol. [Suppl. Homo (Göttingen)] 1959, 253—256.

Maria Tibera und S. Aloman: Serologische Untersuchungen der Dorfbevölkerung von zwei Distrikten: Tara Hategului (Hatzeg-Land) und Bezirk Pădureni, Gebiet Hunedoara. Rumänien. [Acad. R.P.R., Centrul de cercet. antropol., Bucuresti.] Ber. 6. Tagg dttsch. Ges. Anthropol. [Suppl. Homo (Göttingen)] 1959, 250—253.

**H. Fleischhacker:** Blutgruppenstatistik und Rassenmischung in El Salvador (Zentralamerika). Ber. 6. Tagg dttsch. Ges. Anthropol. [Suppl. Homo (Göttingen)] 1959, 244—248.

**Leif Kornstad:** The frequency of the Rh antigen Cw in 2750 Oslo blood donors. (Die Häufigkeit des Rh-Antigens Cw bei 2750 Blutspendern aus Oslo.) [Sero-Diagn. Dept., State Inst. of Publ. Health, Oslo.] Vox Sang. (Basel), N.S. 4, 225—230 (1959).

Von 2750 Blutspendern der Stadt Oslo besaßen 82 den Faktor Cw. Das sind also  $2,98 \pm 0,32\%$ . Verf. vergleicht diese Zahlen mit den bisher in anderen Ländern gefundenen Zahlen. So fand z. B. SPEISER in Wien bei 219 Untersuchten 2,74% Cw pos. — In Italien fand CEPPELLINI bei 448 Untersuchten 1,18—1,79% Cw pos. Den höchsten Prozentsatz fanden die Norweger und Schweden (ALLISON, KORNSTAD u. a.): bei 440 Untersuchten fanden sich 8,41% Cw-Positive

KLOSE (Heidelberg)

**M. Kout:** Bestimmung der Blutgruppen A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>B0, MNS, P, Rh/Hr, Kell und Duffy<sup>a</sup> in der Prager Bevölkerung. [Inst. f. Hämatol. u. Bluttransfus., Prag.] Blut 5, 205—208 (1959).

Verf. berichtet über das Ergebnis seiner Bluttypenbestimmung bei der Prager Bevölkerung. Die gefundenen Werte werden den entsprechenden Zahlen anderer europäischer Länder gegenübergestellt, wobei sich gute Übereinstimmung zeigt.

JUNGWIRTH (München)

**H. V. J. Fernando:** Distribution of A-B-O and M-N blood groups among Ceylonese; their significance in forensic work. (Verteilung der AB0- und MN-Blutgruppen-eigenschaften in der Ceylonesischen Bevölkerung; ihre Bedeutung für die gerichts-medizinische Arbeit.) [Dept. of Forensic Med., Univ., Ceylon.] Ceylon J. med. Sci. 9, 55—65 (1958).

Verf. berichtet über die Ergebnisse der AB0- und MN-Bestimmung bei 1302 Ceylonesen. Die Ergebnisse werden statistisch ausgewertet und die Ausschlußchancen für die zu Unrecht der Vaterschaft bezüglichen Männer errechnet.

JUNGWIRTH (München)

**J. A. Fraser Roberts:** The anthropological significance of the relationship between blood groups and disease. [Med. Res. Coun., Clin. Genet. Res. Unit, London.] Ber. 6. Tagg dtsch. Ges. Anthropol. [Suppl. Homo (Göttingen)] 1959, 235—238.

**Tosio Taguchi, Utaka Shimizu and Tooru Hirano:** Hemotypologic studies on the umbilical cord blood. (Hämotypologische Studien an Nabelschnurblut.) [Dept. of Leg. Med., Hokkaido Univ. School of Med., Hokkaido.] Jap. J. leg. Med. 13, 579 bis 558-mit engl. Zus.fass. (1959) [Japanisch].

Verf. untersuchten die Seren von Nabelschnurbluten auf das Vorhandensein irregulärer Agglutinine. Sie fanden dabei Anti-Le<sup>a</sup>, Anti-0-, Anti-Q-Agglutinin, ferner Anti-T-Kälte-agglutinin und inkomplettes Kälteanti-T. Anti-A- und Anti-B-Agglutinine verhielten sich anders als in Erwachsenenserien. An den Nabelschnurerythrocyten konnte das Agglutinogen T nicht festgestellt werden.

JUNGWIRTH (München)

**Yutaka Yamaguchi:** Immunologic studies with enzyme-treated red blood cells. I. On the B group substance in various animals. (Immunologische Studien mit durch Enzyme behandelten Erythrocyten. I. Über die B-Blutgruppensubstanz bei verschiedenen Tieren.) [Dept. of Leg. Med., School of Med., Chiba Univ., Chiba.] Jap. J. leg. Med. 13, 457—469 mit engl. Zus.fass. (1959). [Japanisch.]

Mit Hilfe spezifischer Absorptions- und Elutionsmethoden (teilweise Behandlung der Erythrocyten mit proteolytischen Enzymen) und isolierten Anti-B-Agglutininen von verschiedenen Anti-B-Seren werden Pferd-, Schaf- und Ziegenerythrocyten hinsichtlich der Partial-Anti-B-Antigene untersucht. Die Resultate zeigen, daß Pferde- und Schafererythrocyten B<sub>2</sub> und B<sub>3</sub>, Ziegenerythrocyten B<sub>3</sub> in kleinen Mengen zu enthalten scheinen. Es wird auch über die Immunisierung von Küken mit derartigen Erythrocyten berichtet, wobei es gelungen sei, Anti-B<sub>2</sub>- und Anti-B<sub>3</sub>-Agglutinine mit Pferde- oder Schafererythrocyten und Anti-B<sub>3</sub>-Agglutinine mit Ziegenerythrocyten zu erzeugen.

G. FÜNFAUSEN (Berlin)

**A. Meyn und O. Richter:** Die Blutgruppenforschung beim Rind; praktische Erfahrungen in Bayern. [Inst. f. Blutgruppenforsch. d. Tierzuchtforsch. e.V., München.] Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 72, 361 (1959).

**O. Prokop, A. Illekmann-Christ und A. Rackwitz:** Eine neue Methode zum Nachweis inkompletter Antikörper. [Inst. f. Gerichtl. Med., Humboldt-Univ., Berlin.] Blut 5, 221—224 (1959).

Vier menschliche Immunseren mit inkompletten Rh-Antikörpern wurden (nach vorheriger Titerbestimmung) sowohl nativ als in drei verschiedenen NaCl-Verdünnungen mit gewaschenen Testblutzellen ÖR<sub>1</sub>r zu gleichen Teilen angesetzt, 1 Std bei 37° inkubiert und dann bis zur Serumfreiheit gewaschen. 1 Tr. des Sediments zeigte bei Zugabe von 1 Tr. Aqua dest., besser noch hypoton. NaCl-Lösung, deutliche Agglutination; die Kontrollen mit Orr-Testblutzellen waren niemals eindeutig positiv. Empfindlichkeit: Dem Gelatinetest durchwegs, dem Antikörper-Nachweis im AB-Serum und mittels der Fermentierungsmethode teilweise überlegen. — Schlußfolgerung: Der indirekte Coombs-Test beruht nicht, jedenfalls nicht allein, auf dem Antiglobulin-Prinzip, er wird auf physikalisch-chemische Zustandsänderungen der sensibilisierten Blutzellen zurückgeführt.

v. KARGER (Kiel)

**Yutaka Yamaguchi:** Immunological studies with enzyme-treated red blood cells. II. Studies on the influence of enzyme-treatment on the Forssman's antigen and some

**other antigens common to goat and bovine red blood cells.** (Immunologische Studien mit durch Enzyme behandelten Erythrocyten. II. Studien über den Einfluß der Enzym-Behandlung auf das Forssmann-Antigen und einige andere Antigene, die in Ziegen- und Rindererythrocyten vorkommen.) [Dept. of Leg. Med., School of Med., Chiba Univ., Chiba.] Jap. J. leg. Med. 13, 470—487 mit engl. Zus.fass. (1959). [Japanisch.]

Verf. berichtet über Untersuchungen der Verhaltensweise des Forssmann-Antigens und des sog. Mononucleose-Antigens in Ziegen- und Rindererythrocyten, die mit Enzymen (Trypsin, Papain, Ficin) behandelt werden. Dabei werden Kaninchenserien gegen Ziegen- und Rindererythrocyten getestet. Die in den Erythrocyten enthaltenen Antigene, die dem Mononucleose-antigen zu entsprechen scheinen, sollen durch die Enzymbehandlung zerstört werden und ihre Aktivität verlieren. Bei Behandlung der Erythrocyten mit starker konzentrierten Enzymlösungen zeigten die Erythrocyten erneut Agglutinationsreaktionen. Diese Erscheinung wird durch eine andere antigene Substanz erklärt, die durch die höher konzentrierte Enzymlösung aktiviert werden soll. Die Substanz soll auch in Kükenerythrocyten enthalten sein.

G. FÜNFAUSEN (Berlin)

**O. Prokop und A. Illekmann-Christ: Zur Problematik des Coombs-Tests unter besonderer Berücksichtigung eines eigenen Verfahrens.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Humboldt-Univ., Berlin u. Inst. f. Gerichtl. u. Soz.-Med., Univ., Kiel.] Dtsch. med. Wschr. 84, 1963—1965 u. Bild 1977 (1955).

Man unterscheidet bivalente und univalente Antikörper. Mit inkompletten Rh-Antikörpern beladene Blutzellen können durch völlig heterologe Substanzen der verschiedensten Provenienzen (z. B. Rinderserum, Rinderalbumin, Gelatinelösungen, Dextran und Kollidon, Gummi arabicum usw.) zum Agglutinieren gebracht werden. Verff. schließen daraus, daß es sich wegen der Verschiedenartigkeit der konglutinationsfördernden Medien um unspezifische Eingriffe an der Blutkörperchen-Oberfläche handelt. — Der Coombs-Test beruht darauf, daß auf Blutzellen angelagerte Antikörper entsprechend ihrer  $\gamma$ -Globulin-Natur durch ein Anti-Mensch-Globulin-Serum angezeigt wird. — Auf der Suche nach geeigneten Anti-Globulin-Seren fanden Verff., daß nach Zusatz hypotoner NaCl-Lösungen zu sensibilisierten, gewaschenen Blutzellen eine Schollenbildung — in den negativen Kontrollen aber nur eine Hämolyse auftrat. Diese Beobachtung ist zu einem eigenen Verfahren ausgearbeitet worden. Man glaubt jetzt daraus schließen zu können, daß für die Entstehung der Reaktion beim Coombs-Test neben spezifischen Mechanismen auch unspezifische eine Rolle spielen. Es wird angenommen, daß durch die Erythrocytenquellung in der NaCl-Lösung „tiefer“ liegende Receptor-Stellen an die Oberfläche gelangen und eine Agglutination begünstigen. — Die Änderung der Oberflächenladung (hervorgerufen durch die verschiedenen Supplamente) wird dadurch erklärt, daß die Repulsivkräfte unwirksam werden und die kleimolekularen Antikörperfraktionen ein Netzwerk zur Agglutination aufrichten können.

KLOSE (Heidelberg)

**G. W. G. Bird: Agar gel studies of blood group specific substances and prezipitins of plant-origin. I. The precipitins of Dolichos biflorus.** (Agar-Gel-Studien an Blutgruppen spezifischen Substanzen und Präzipitinen pflanzlichen Ursprungs. I. Die Präzipitine von Dolichos Biflorus.) [Armed Forces Med. Coll., Poona, India.] Vox Sang. (Basel), N. S. 4, 307—313 (1959).

Mit Hilfe von Präzipitationsversuchen im Agargel gelang der Nachweis, daß das in Dolichos biflorus-Samenextrakten enthaltene Präzipitin mit einer reaktiven Komponente der A-Blutgruppensubstanz reagiert. Die Untersuchungen wurden mit einer modifizierten Agargeltechnik nach OUCHTERLONY (Gel diffusion methods for immunological analysis. Atti del VI Congresso Internazionale di Microbiologia, Roma 2:276/1953) durchgeführt. Die reaktive Komponente ist in der A-Substanz von  $A_1$ ,  $A_2$ -Individuen und Schweinemagenmucin enthalten. Im flüssigen Milieu durchgeführte Präzipitationsversuche ergaben keine qualitativen Unterschiede der Dolichos-Komponente der in Ovarialcystenflüssigkeit von  $A_1$ - und  $A_2$ -Individuen enthaltenen A-Substanz. Die  $A_1$ - und  $A_2$ -Differenzierung von Erythrocyten und Speichel beruhte bei Prüfung mit Dolichos-Samenextrakten auf quantitativen Unterschieden.

E. STRICHNOTH (Berlin)

**Jon Jonsen and Erik Kåss: Investigations on complement and complement components in a case of high-titer cold hemagglutination.** (Untersuchungen über Komplement und Komplementkomponenten bei einem Fall von Kälteagglutination hohen Titers.) [Inst. of Biochem., Univ., Oslo, Blindern, Oslo and Med. Dept. A, Rikshosp. Oslo.] Acta med. scand. 116, 229—233 (1959).

Verff. untersuchten das Serum eines Patienten mit hochtitrigen Kälteagglutininen vor und nach Kälteexposition. Die quantitative Erfassung der einzelnen Komplementkomponenten zeigte, daß neben einer geringen Senkung der C<sub>1</sub>-Komponente eine deutliche Abnahme des Titers der C<sub>2</sub>-Komponente erfolgte, während C<sub>3</sub> und C<sub>4</sub> unbeeinflußt blieben. Die geschilderten Versuche stimmen hinsichtlich ihres Ergebnisses mit ähnlichen Untersuchungen anderer Autoren gut überein und zeigen, daß die Komplementfixation einen Teil des hämolytischen Geschehens bei hochtitriger Kälteagglutination darstellt.

JUNGWIRTH (München)

**Göran Sterner und Nils Peterson: Kälteagglutination nach Garrow. Ein in der Praxis anwendbarer Schnelltest.** Svenska Läk.-Tidn. 56, 2246—2252 (1959).

GARROW hat in Brit. Med. J. 1, 1958, 206 einen Schnelltest zum Nachweis eines erhöhten Gehaltes an Kälteagglutininen angegeben. Nach Untersuchungen der Verf. ist das Verfahren zuverlässig. GARROWS Resultate werden bestätigt.

G. E. VOIGT (Lund)

**Claes F. Höglman: Blood group antigens A and B determined by means of mixed agglutination on cultured cells of human fetal kidney, liver, spleen, lung, heart and skin.** (Bestimmung der Blutgruppenantigene A und B mittels der Mischzellagglutination an Zellkulturen menschlicher fetaler Niere, Leber, Milz, Lunge, Herz und Haut.) [State Inst. for Blood Group Serol., Statens Rätskem. Laborat., Dept. of Virus Res., Karolinska Inst., Stockholm.] Vox Sang. (Basel), N. S. 4, 319—332 (1959).

Verf. berichtet über die Anwendung der Coombs-Bedfordschen Mischzellagglutinationstechnik zum Nachweis der Blutgruppenantigene A und B an Zellen verschiedener fetaler Gewebskulturen. Die Ergebnisse der Mischzellagglutination wurden mit denen der Blutzellagglutination, also der direkten Blutgruppenbestimmung, verglichen. Dabei ergaben die aus flächig konfluierten epithelialen Zellen bestehenden Nierenkulturen die besten Ergebnisse (78 Übereinstimmungen bei 81 untersuchten Fällen). Typisches Reaktionsbild: Kranzartige Anordnung der Blutzellen an die Nierenzelle. Der jüngste Fet, bei dem auf diese Weise A-Antigen an der Zellmembran der Nierenzellen nachgewiesen werden konnte, war 3 Monate. Leberzellen reagierten am schlechtesten. Nur in 7 von 39 Fällen reagierte eine entsprechend erwartungsgemäße Anzahl von Zellen positiv. Fünf von 34 A-Fällen und 5 von 9 B-Fällen waren völlig negativ. Die Untersuchung der Milz bot einige Schwierigkeiten wegen ihrer Kleinheit und geringen Zellausbeute nach Trypsinisierung (Röhrchen-Gewebskulturen aus trypsinisiertem Gewebe). Die Kulturen bestanden teils aus fibroblastartigen, teils aus großen epithelialen Zellen mit granuliertem Cytoplasma. Einwandfreie spezifische positive Reaktionen bei 13 von 16 Feten. Lungengewebe wuchs vorwiegend in flächig konfluierenden Fibroblasten mit mehr oder weniger Epitheloidzellen und zeigte neben Nierengewebe die besten Ergebnisse: 23 von 24 Fällen positiv, fast alle Zellen agglutiniert. Herzkultur bestand ebenfalls in der Regel aus Fibroblasten mit verteilten Epitheloidzellen. Positiv 9 aus 12 Fällen. Hautkultur bestand in der Mehrzahl aus fibroblastartigen Zellen und nur zum geringeren Teil aus epithelialen Zellen. In der Regel wurde eine augenfällige positive Reaktion nur mit den epithelialen Zellen erhalten. Nur in 3 Fällen starke Reaktion; völlig negativ 3 von 28 Fällen. — Die Antigenbestimmung mit der verwendeten Technik versagte an fetalen Gewebskulturen bei Niere in nur 2%, bei Lunge in 4%, bei Haut in 18%, bei Milz in 19% und bei Leber in 23% der Fälle. Quantitative Untersuchung ergab keine Beziehung zwischen der Reaktionsstärke der Mischzellagglutination und der Menge der Gruppensubstanz des Magens. Auch das Alter der Feten war ohne Einfluß auf die Reaktionsstärke. Dagegen spielt offenbar die Alterung der Zellkulturen und ihre Überwucherung mit Fibroblasten bei unerwartet negativen Reaktionen eine Rolle, da Fibroblasten meist negativ und epithelialartige Zellen positiv zu reagieren scheinen.

REIMANN (Berlin)

**A. Richardson Jones and Lorraine Kaneb: A new property of iso-agglutinins of the AB0 blood group system.** (Eine neue Eigenschaft der Isoagglutinine des AB0-Blutgruppensystems.) [Blood Group. Laborat., Child. Med. Center, Dept. of Pediat., Harvard Med. School, Boston, Mass.] Blood 14, 1094—1102 (1959).

Bei der experimentellen Bearbeitung der sog. Mischzellagglutination entdeckten Verff. ein neues Agglutinationsphänomen, welches sie mit „anomale Mischagglutination“ bezeichneten. Es handelt sich hierbei um die Reaktion zwischen einer spezifisch sensibilisierten Zelle und anderen, nicht sensibilisierten, nicht antigenen Zellen. In verschiedenen Versuchen werden die serologischen Eigenheiten dieses Phänomens demonstriert und abschließend mit den gegenwärtigen Agglutinationstheorien diskutiert.

JUNGWIETH (München)

**L. E. Glynn and E. J. Holborow: Distribution of blood-group substances in human tissues.** (Die Verteilung von Blutgruppensubstanzen in menschlichen Geweben.) [Med. Res. Counc., Rheum. Res. Unit, Canadian Red Cross Mem. Hosp., Taplow.] Brit. med. Bull. 15, 150—153 (1959).

Nach einem Überblick über die bisher benutzten Methoden zum Nachweis der Blutgruppensubstanzen in Geweben und die vorliegenden Ergebnisse, empfehlen Verff. die Fluoreszenz-Antikörper-Methode wegen ihrer besonderen Empfindlichkeit. Mit hinreichender Reinheit können heute nur A-, B-, H- und Le<sup>a</sup>-Substanzen hergestellt werden. In früheren Arbeiten wurde gezeigt, daß diese besonders in den sekretorisch tätigen Zellen des oberen Verdauungstraktes gefunden werden. — In der vorliegenden Untersuchung werden die genannten Substanzen entsprechend der Blutgruppe des Individuums in den mukösen Zellen der Glandula submaxillaris, den Krypten und Zotten des Jejunums, Spuren in der Mucosa des Colons, in der Mehrzahl der Inselzellen des Pankreas, den schleimsezernierenden Zellen der Bronchien und der Intercellularsubstanz deren Knorpel, den Sammelrohren der Niere, den Capillarwänden zahlreicher Organe, der Epiphyse und im Thymus nachgewiesen. — Die verschiedene Verteilung von beispielsweise A-, H- und Le<sup>a</sup>-Substanzen in einem A-Individuum wird diskutiert, doch ist das Verteilungsprinzip noch völlig unbekannt. Vielleicht ist die H-Substanz eine Vorstufe der A- und B-Substanzen, die aus H durch die Wirkung des determinierenden A- oder B-Genes entstehen, und Le<sup>a</sup>, sowie Le<sup>b</sup> werden ebenfalls so aus H gebildet.

G. SCHUBERT (Heidelberg)°°

**Rachel Jakobowicz, Hal Crawford, J. J. Graydon and Marjorie Pinder: Immunological tolerance within the AB0 blood group system.** (Immunologische Toleranz innerhalb des AB0-Blutgruppensystems.) [Red Cross Blood Transfus. Serv. and Commonwealth Serum Laborat., Melbourne, Australia. (7. Congr. of Intern. Soc. of Blood Transfus., Rome, September 1958.)] Brit. J. Haemat. 5, 232—244 (1959).

Unter dem Ausdruck „immunologische Toleranz“ versteht man die Tatsache, daß ein Antigen, das die Zellen des R.E.S. während einer kritischen Zeit des Fetallebens erreicht, als „gleichartig“ empfunden werden kann, so daß es bei späterer abermaliger Verabreichung vertragen wird, ohne zur Bildung von Antikörpern zu führen (BURNET und FENNER 1949; BURNET 1956). OWEN u. Mitarb. (1954) hatten diese Hypothese hinsichtlich des Rh-Systems untersucht und hatten gezeigt, daß Rh-negative Frauen von Rh-negativen Müttern schon zu einem früheren Zeitpunkt ihrer Schwangerschaft Rh-Antikörper bilden als Rh-negative Frauen von Rh-positiven Müttern, da sich bereits pränatal bei diesen eine gewisse „aktiv erworbene Toleranz“ gegenüber dem Rh-Antigen entwickelt habe. Die gleiche Hypothese haben nun die Autoren am AB0-System überprüft. Zu diesem Zweck führten sie eine kontrollierte Immunisierung mit A-Gruppensubstanz bei einer Anzahl von Personen gleichen Alters durch und setzten den Grad ihrer Reaktion mit der mütterlichen Blutgruppe in Beziehung. Für die Immunisierung diente A-Substanz enthaltendes Tetanus-Toxoid. Als Kriterium für die Immunisierung galt der Anstieg des Anti-A-Titers der Kochsalzagglutinine, der Hämolyse und der inkompletten Antikörper. Es ergab sich, daß 0-Söhne von A-Müttern niedrigere Anti-A-Titer hatten als 0-Söhne von 0-Müttern. Die Unterschiede erwiesen sich zwar als statistisch signifikant, waren aber doch enttäuschend gering. Die immunologische Toleranz wird als ein Phänomen angesehen, das durch fortgesetzte Berührung mit den ursprünglich vertragenen Antigenen aufgehoben werden kann.

P. DAHR (Göttingen)°°

**Alexej Májský: Rare agglutinogen A<sub>4</sub> in a blood donor.** [Institut für Hämatologie und Blutübertragung in Prag.] Čas. Lek. čes. 48, 1144—1145 mit engl. u. franz. Zus.fass. (1959). [Tschechisch.]

Bei einer Blutspenderin mit Blutmerkmalen A M P + D. ccee Le/a—b + hat man festgestellt, daß die Blutkörperchen zwar eine starke Agglutination mit Sanguitest Anti-A + B verursachen aber die Agglutination mit Sanguitest Anti-A kaum bemerkbar ist. Im Serum konnte man den Kälte-Agglutinin Anti-A und im Speichel die H-Substanz feststellen, aber in beiden war die A-Substanz nicht nachweisbar. Darum der Verf. glaubt, den Forderungen von VAN LONGHEM, DUNSFORD und RACE entsprechend, festgestellt zu haben, daß es sich um ein Agglutinogen A<sub>4</sub>(A<sub>x</sub> A<sub>0</sub>) handelt. Bei 4 anderen Familienangehörigen war dieser schwächer Agglutinogen nicht nachweisbar.

VÁMOŠI (Bratislava)

**G. W. G. Bird: Agar gel studies on blood group specific substances and precipitins of plant origin. II. The precipitins of Ricinus communis.** (Agar-Gel-Studien an Blutgruppen spezifischen Substanzen und Präzipitinen pflanzlichen Ursprungs. II. Die Präzipitine von Ricinus communis.) [Armed Forces Med. Coll., Poona, India.] Vox Sang. (Basel), N. S. 4, 313—317 (1959).

Präzipitationsversuche mit Ricinus communis-Samen im Agargel zeigten, daß diese Extrakte mit der chemischen Grundstruktur der ABH- und Le<sup>a</sup>-Blutgruppensubstanzen reagieren. Die Untersuchungen zeigten positive Ergebnisse mit A, B, H und Le<sup>a</sup>-Substanzen sowie mit Muco-polysacchariden aus gereinigten Ovarialcysten frei von A, B, H oder Le<sup>a</sup>-Aktivität und mit Pneumokokken (Typ XIV) Polysacchariden; jedoch nicht mit Shigella Dysenterie Polysacchariden, Dextran oder Kaninchelenleber Glykogen.

E. STICHNOTH (Berlin)

**Kazumasa Kono: Studies on the T and O group specific substances in human fetus. I. The T and O group specific substances in human meconium with particular emphasis on fetal age in months.** (Untersuchungen über die T- und O-Substanz bei menschlichen Feten. I. Die T- und O-Gruppensubstanz in menschlichem Meconium unter besonderer Berücksichtigung des Fetal-Alters in Monaten.) [Dept. of Legal Med., Nagasaki Univ., School of Med., Nagasaki.] Nagasaki med. J. 34, Abstr. 80—81 (1959). [Japanisch.]

Verf. untersuchte menschliches Meconium in den Zeiträumen zwischen dem 5. und 10. Schwangerschaftsmonat. Die T- und O-Substanz verändert sich quantitativ mit zunehmendem Fetal-alter. Der Antigentiter steigt mit dem Zunehmen des monatlichen Alters. — Von Haustieren (Geflügel) gewonnenes Anti-T- und Anti-O-Serum zeigte mit menschlichem Meconium positive Reaktionen. Die Präcipitation mit Anti-O-Serum war stärker und hatte auch einen höheren Antigen-Titer als die mit dem Anti-T-Serum. Eine Ausnahme bildete Meconium von Nicht-sekretoren. Man kann das menschliche Meconium hauptsächlich in Typen unterteilen, die eine große Menge und solche, die nur wenig Agglutinin-Bindungsvermögen von menschlichem Anti-A-, Anti-B- und Anti-O-Serum haben. Für einen mittleren Typus wurden nur wenige Beispiele gefunden. — Es besteht eine Parallele zwischen dem spezifischen Agglutinin-Bindungsvermögen, der Absorbierbarkeit und der Präcipitation von menschlichen Seren. KLOSE (Heidelberg)

**G. Morganti, A. Cresseri, A. Serra, P. E. Beolchini, S. Barbaini, G. A. Gianotti, Margherita Morganti Pizzigoni and Luisa Archenti: Comparative studies in the A, B, O (H) blood substances in the saliva and the milk.** (Vergleichende Betrachtungen über die A-, B-, O-(H)-Blutgruppensubstanzen im Speichel und in der Milch.) [Centro di Studi d. Genet. Uman., Univ., Centro di Studi d. Assoc. Volontari Ital. d. Sangue, and Ist. Osp. Prov. d. Matern., Milano.] Vox Sang. (Basel), N. S. 4, 267—277 (1959).

Die Autoren führten vergleichende Untersuchungen bei 302 Wöchnerinnen bezüglich der Ausscheidung der Blutgruppensubstanzen A, B, AB und O in der Milch und im Speichel durch. O(H)-Blutgruppensubstanz sei im Durchschnitt in größerer Menge in der Milch als im Speichel, A- und B-Blutgruppensubstanz dagegen in etwas größerer Menge im Speichel enthalten. Dabei sei bei ein und derselben Person im allgemeinen eine ziemlich gute Korrelation zwischen den ausgeschiedenen Blutgruppensubstanzen im Speichel und der Milch zu verzeichnen. Da jedoch einige Individuen nur in die Milch bzw. den Speichel Blutgruppensubstanz ausschieden, bzw. da die

übliche Unterscheidung zwischen „Ausscheider“ und „Nichtausscheider“ auf einem willkürlich gewählten Grenzwert beruhe, dürfe die Beurteilung der Ausscheiderqualität eines Individuums nicht auf einer einzigen Sekretion beruhen.

G. FÜNFHAUSEN (Berlin)

**Shokichi Ueno, Shigetaka Matsuzawa, Shinji Kitamura and Heizaemon Mishima:** *Blood group studies on the antigenic structure of human red cells and its relation to the so-called secretor and nonsecretor with special reference to its heredity.* (Blutgruppenuntersuchungen über die antigene Struktur menschlicher roter Blutkörperchen und ihre Beziehung zu dem sogenannten Ausscheider und Nichtausscheider unter besonderer Berücksichtigung der Vererbung.) [Dept. of Legal Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, Tokyo.] *J. Immunol. (Baltimore)* 82, 385—396 (1959).

Auf Grund früherer Arbeiten unterscheiden die Autoren bei den Blutgruppen A und B 4 bzw. 3 Teiantigene ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ;  $B_1$ ,  $B_3$ ,  $B_2$ ). Alle diese Teiantigene finden sich im Speichel von Ausscheidern, während bei Nichtausscheidern nur das 2. oder 3. der Teiantigene vorhanden ist. In der vorstehenden Arbeit stellen die Autoren fest, daß die Menge dieser Teiantigene und das Verhältnis ihrer Zusammensetzung in der Kohlenhydratfraktion der roten Blutkörperchen ungefähr dasselbe ist wie im Speichel der gleichen Person. Wenn beispielsweise die Teiantigene  $A_3$  und  $A_4$  reichlich an den roten Blutkörperchen vorkommen und das Teiantigen  $A_1$  nur spärlich, dann enthält auch der Speichel der gleichen Person  $A_3$  und  $A_4$  in großen Mengen, während  $A_1$  quantitativ nur gering vorhanden ist. Nach Ansicht der Autoren ist das Verhältnis der Zusammensetzung der Teiantigene für jede Person charakteristisch. Es scheint ferner ein Faktor zu sein, der zusammen mit den Genen A und B vererbt wird. Ebenfalls ist die Menge der Teiantigene eine erbliche Eigenschaft, die durch die Gene S und s bestimmt wird. Es ist die Möglichkeit gegeben, die genetische Theorie der Autoren praktisch bei Vaterschaftsausschlüssen anzuwenden.

P. DAHR (Göttingen)°°

**E. Stichnoth, H. Hunger und A. Vogt:** *Untersuchungen über gemeinsame Partialantigene an Mensch, Pferd und Schwein im Hinblick auf M-N-Faktoren.* [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Berlin u. Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Leipzig.] *Z. Immun.-Forsch.* 118, 482—489 (1959).

Nach neuem Schrifttum haben Pferde eine „N-ähnliche“ Eigenschaft an ihren Blutzellen. Das heißt, ein N-Nachweis gelingt nur unter Anwendung von Phytagglutininen, nicht aber mit Anti-N-Seren tierischer Provenienz (z. B. von Kaninchen). LEVINE fand bei Pferden ein natürliches Anti-M, das sich durch Injektionen mit menschlichen M-Blutkörperchen verstärken ließ. SCHEIBE und JENTZSCH gelang es, durch Immunisierung von Schweinen Anti-N-Seren zu erhalten. Demnach müßten Schweine genetisch der „M-ähnlichen“ Gruppe zugehören. — Verff. prüften nun die wechselseitigen Beziehungen, d. h. sie immunisierten Pferde mit Schweine-Blutkörperchen und Schweine mit Pferde-Blutkörperchen. Es wurde jedoch in keinem Fall eine wesentliche Anti-M- oder Anti-N-Bildung beobachtet. Verff. kommen zu dem Schluß, daß bei diesen Tierarten die Antikörper-Bildungsfähigkeit in einer günstigen Individualstruktur des einzelnen Tieres begründet sein muß.

KLOSE (Heidelberg)

**E. Stichnoth und A. Rackwitz:** *Ein ungemein seltener Befund von großer praktischer Bedeutung: Anti-D bei einer Frau der Gruppe R'R'.* [Inst. f. ger. Med., Humboldt-Univ., Berlin.] *Z. ges. Hyg.* 5, 241—242 (1959).

Bei der Mutter eines durch D-Immunisierung (Titer  $1/_{2000}$ — $1/_{4000}$ ) erythroblastosekranken Kindes fand sich der sehr seltene Rh-Typ Cde/Cde (Cw-, Du-). Zwei Schwestern der Mutter gehören zum gleichen Rh-Typ. Da das Anti-D dieser Frau mit Sicherheit kein Anti-C enthält, ist es zum Nachweis des Du bei C-Blutproben besonders geeignet.

KRAH (Heidelberg)

**B. D. Janković and T. L. Lincoln:** *The demonstration of D (Rh) antigen in human leukocytes.* (Nachweis von D-[Rh]-Antigen in menschlichen Leukocyten.) [Microbiol. Inst., Univ. School of Pharm., Belgrade, Jugosl.] *Experientia (Basel)* 15, 61 (1959).

In Leukocyten Rh-positiver Vpn. wird mit der indirekten Fluoreszenz-Antikörpertechnik nach COONS und KAPLAN D-Antigen nachgewiesen. Die Leukocyten werden mit Anti D-Serum inkubiert, anschließend mit Antihumanglobulin-Serum vom Huhn überschichtet und dieses

dann mit Antihuhnglobulin, an das Fluorescein gekoppelt wurde, nachgewiesen (sog. Sandwich-Methode). Die üblichen Spezifitätsproben zeigen, daß sich nur Leukocyten Rh-positiver Personen färben.  
G. SCHUBERT (Heidelberg)°°

Lester J. Unger, Alexander S. Wiener and L. Katz: **Studies on blood factors Rh<sup>A</sup>, Rh<sup>B</sup> and Rh<sup>C</sup>.** (Studien über die Blutfaktoren Rh<sup>A</sup>, Rh<sup>B</sup> und Rh<sup>C</sup>.) [Blood and Plasma Bank, New York Univ.-Bellevue Med. Center New York.] J. exp. Med. 110, 495—510 (1959).

Zunächst werden die Häufigkeitswerte der Faktoren Rh<sup>A</sup>, Rh<sup>B</sup> und Rh<sup>C</sup>, welche mit dem Rh<sub>0</sub>(D)-Faktor normalerweise verbunden sind, bei Weißen und Negern verglichen. Es zeigt sich, daß diese neuen Faktoren in normalen Rh<sub>0</sub>(D)-positiven Blutern fast immer vorhanden sind, während sie bei der Hälfte der Rh<sub>0</sub>-Varianten (Du-Blute) einzeln oder zusammen fehlen können. Die zum Nachweis dienenden Antiseren stammen von Rh-positiven Patienten mit Transfusions-schäden oder erythroblastotischen Kindern. Verff. zweifeln nicht, daß noch weitere solcher Seren bei Rh<sub>0</sub>-positiven Patienten gefunden werden. Zur Erhaltung einer einheitlichen Nomenklatur sollten derartige Seren zunächst mit der Spezifität der bis jetzt bekannten 4 Seren verglichen werden. Für die Transfusionspraxis wird wegen des relativ häufigen Fehlens dieser Faktoren bei Rh<sub>0</sub>-Varianten (Du) zur Vermeidung einer Sensibilisierung empfohlen, Empfängern vom Typ Du möglichst nur Rh-negatives Blut zu transfundieren. Einzelheiten bezüglich Nachweistechnik und Nomenklatur sind im Original nachzulesen.

JUNGWIRTH (München)

K. W. Schaumkell: **Familienuntersuchungen zum Problem der paternen Homo- bzw. Heterozygotie der Standard-Rhesuseigenschaft (D).** (Die indirekte Bestimmung unter Berücksichtigung der Faktoreneigenschaften Cc, Ee.) [Univ.-Frauenklin. Kiel.] Ber. 6. Tagg. dtsc. Ges. Anthrop. [Suppl. Homo (Göttingen)] 1959, 241—244.

Die Feststellung des väterlichen Rh-Genotyps ist direkt serologisch nicht möglich. Verf. versuchte auf statistischem Wege unter Zugrundelegung der Chromosomenfrequenz der englischen Bevölkerung zu einer Aussage über den wahrscheinlichen väterlichen Genotyp zu gelangen. In Tabellen werden die jeweiligen Phäno- und Genotypenfrequenzen dargestellt. (In der Tabelle auf S. 243, Zeile 2 muß es an Stelle cDe/cDe richtig cDe/cde heißen). Als Kontrolle und Beweis für die Richtigkeit der statistischen Annahme werden die Rhesusbefunde 459 Kinder Rh-negativer Mütter wiedergegeben. (Auffällig ist die relative Häufigkeit in unserer Bevölkerung extrem selten vorkommender Rh-Typen bei den Vätern. Der Ref.)

JUNGWIRTH (München)

Sherwin V. Kevy, Paul J. Schmidt and Webster C. Leyshon: **A second example of the blood type "rh<sup>G</sup>".** (Ein 2. Fall des Bluttyps „rh<sup>G</sup>“.) [Dept. of Health, Educat. and Welf., Publ. Health Serv., Nat. Inst. of Health, Div. of Biol. Standards, Bethesda, Md.] Vox Sang. (Basel), N. S. 4, 257—266 (1959).

Nachdem von ALLEN (1958) ein neuer RH-Blutfaktor, genannt G, beschrieben worden war (Reaktion der Erythrocyten weder mit anti-rh'(C)-Seren, noch mit anti-Rh<sub>0</sub>(D)-Seren, jedoch mit anti-Rh'<sub>0</sub>(CD)-Seren] charakterisieren die Autoren einen 2. Fall dieses Rhesusantigens „rh<sup>G</sup>“. Sie nehmen an, daß die Antigene rh'(C), Rh<sub>0</sub>(D) und rh<sup>G</sup> Antigenkomponenten eines einzelnen Rh-Moleküls sind, da Antikörperreaglate dieser Blutprobe die Rhesusantigene rh'(C) und Rh<sub>0</sub>(D) blockierten.

G. FÜNFHAUSEN (Berlin)

P. Prokop und A. Rackwitz: **Eine weitere Beobachtung von R<sub>Z</sub><sup>W</sup> in der seltenen Kombination R<sub>Z</sub><sup>W</sup> R<sub>i</sub><sup>W</sup> mit einer Bemerkung über den Dosiseffekt von CW.** [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Berlin.] Blut 5, 279—281 (1959).

Die Auffindung der seltenen Chromosomenkombination R<sub>Z</sub><sup>W</sup> R<sub>i</sub><sup>W</sup> ermöglichte Untersuchungen über den Gendosiseffekt beim Faktor CW. Die Paralleltitration von Anti-CW- und Anti-C+CW-Seren gegen homo- bzw. heterozygote CW-Blute ergab einen deutlichen Gendosiseffekt beim Anti-CW-Serum während bei letzterem Serum diese Wirkung nicht klar zum Ausdruck kam.

JUNGWIRTH (München)

M. N. Metaxas, M. Metaxas-Bühler, I. Dunsford and L. Holländer: **A further example of anti-Lu<sup>b</sup> together with data in support of the Lutheran-Secretor linkage in man.** (Ein weiteres Beispiel von Anti-Lu<sup>b</sup> in Verbindung mit Angaben zur Unterstützung der Lutheran-Secretor-Koppelung beim Menschen.) [Swiss Red Cross Transfus.

Centres, Zürich and Basel, Nat. Blood Transfus. Serv., Sheffield.] Vox Sang. (Basel) N. S. 4, 298—307 (1959).

Im Serum einer Frau wurde der seltene Antikörper Anti-Lub gefunden. Es handelte sich um eine 55 Jahre alte Frau, welche an chronischem Gelenkrheumatismus mit nachfolgender Periarteritis nodosa erkrankt war. Exitus durch Urämie. Im Verlauf dieser Krankheit wurden in einem Zeitraum von 9 Monaten 12 Bluttransfusionen vorgenommen, bei denen zwar keine ernsthaften Transfusionsreaktionen, jedoch des öfteren leichte Temperaturerhöhungen bemerkbar waren. Eine umfassende Familienuntersuchung (insgesamt 36 Personen) erbrachte weiteres Beweismaterial für die angenommene Koppelung zwischen den Lutheran- und Secretogenen beim Menschen. Die Patientin hat 7 Kinder geboren, welche alle Lu(b+) sind. Der Anti-Lu<sup>b</sup>-Antikörper reagierte gut in Kochsalz, bei 20° besser als bei 37°, und war nur schwach nachweisbar mit der indirekten Antiglobulintechnik. Abschließend eine Tabelle mit Zahlenangaben über die Häufigkeit der Lutheran-Secretorkoppelung beim Menschen. E. STICHNOTH (Berlin)

**Jan Hirschfeld: Immune- electrophoretic demonstration of qualitative differences in human sera and their relation to the haptoglobins.** (Immunelektrophoretische Darstellung qualitativer Unterschiede des menschlichen Serums und ihre Beziehung zu den Haptoglobinen.) [Dept. of Bacteriol., Karolinska Inst., State Bacteriol. Laborat., Stockholm.] Acta path. microbiol. scand. 47, 160—168 (1959).

Es wurde das Serum von 10 normalen Blutspendern immunelektrophoretisch nach einer Methode, die eine schärfere Trennung im  $\alpha_2$ -Globulinbereich ermöglicht, untersucht und dabei 3 Gruppen festgestellt: Gruppe 1 = schnellwandernder präzipitierender Anteil; Gruppe 2 = zwei Präzipitatgipfel; Gruppe 3 = langsamwandernder präzipitierender Anteil. Gruppe 2 konnte durch eine Mischung von 1 und 3 erreicht werden. Zwischen den Haptoglobingruppen und Gruppe 1—3 konnte keine Beziehung festgestellt werden. Nur kurze Angaben über technische Einzelheiten.

H. KLEIN (Heidelberg)

**Jan Hirschfeld: A simple method of determining haptoglobin groups in human sera by means of agar-gel electrophoresis.** (Eine einfache Methode zur Bestimmung der Haptoglobingruppen im menschlichen Serum durch Agar-Gel-Elektrophorese.) [Dept. of Bacteriol., Karolinska Inst., State Bacteriol. Laborat., Stockholm.] Acta path. microbiol. scand. 47, 169—172 (1959).

Zum Nachweis der Haptoglobingruppen eignet sich auch die Immunelektrophorese — mit einigen technischen Abänderungen (früher beschrieben; Acta path. et microbiol. Scandinav., 46, 229, 1959) — nach SCHEIDEGGER. Die Einzelheiten hierzu werden kurz angegeben. Zu dem untersuchenden Serum wird eine 1:10 Volumen Hämoglobinlösung zugesetzt. Nach der Elektrophorese wird mit einer in 10%iger Essigsäure gesättigten Benzidinlösung mit 0,1 ml einer 30%igen  $H_2O_2$ -Lösung gefärbt. Die Ergebnisse sollen gleichwertig der nach SMITHIES Stärkeelektrophorese sein.

H. KLEIN (Heidelberg)

**Koichi Yagóri: On the specific rôle of the waterly solution of cat erythrocytes in transforming simple haptens into complete antigen.** (Über die spezifische Rolle der wäßrigen Lösung von Erythrocyten der Katze bei der Überführung von Haptens in komplettes Antigen.) [Dept. of Legal Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, Tokyo.] Jap. J. leg. Med. 13, 681—693 mit engl. Zus.fass. (1959). [Japanisch.]

Gereinigte Kohlenhydrate und das Mucoid des menschlichen Harns können keine Antikörperbildung auslösen. Verf. versuchte nun, das als Hapten wirkende Mucoid des menschlichen Harns dadurch in ein komplettes Antigen zu überführen, daß er Kaninchen und Hühner mit Mucoid und einer wäßrigen Lösung von Katzenerythrocyten immunisierte. So gelang es, bei Kaninchen durch Immunisierung mit menschlichem A-Gruppen-Mucoid einen starken Anti-A-Antikörper, bei Hühnern in analoger Weise einen Anti-B-Antikörper zu erzeugen. Im Gegensatz zur Immunisierung mit roten Blutkörperchen oder Speichel des Menschen konnte Verf. keinen Anti-O-Antikörper gewinnen. Nun kann die Agglutinationsfähigkeit, die eine hämolytische Lösung von Erythrocyten der Katze gegenüber den eigenen roten Blutkörperchen und denen anderer Tiere in hohem Maße besitzt, durch Zusatz einer kleinen Menge von Lactose, Galactose oder Mucoid aufgehoben werden. Daher dürften die vom Verf. erzielten Ergebnisse dadurch zu erklären sein, daß die Kohlenhydrate, die die Hapten-Gruppe im Mucoid des mensch-

lichen Harns bilden, eine Verbindung mit dem Protein in der wässrigen Lösung von Katzenerythrocyten eingehen und dieser Komplex die Bildung eines gruppenspezifischen Antikörpers auslöst. Die angegebene Methode ermöglicht auch, eine verstärkte Antikörperreaktion bei Immunisierung mit schwachem Antigen zu erhalten.

ADEBAHR (Köln)

**Klaus Jarosch:** Indirekte Vaterschaftsausschlüsse. Öst. Juristen-Ztg. 14, 561—563 (1959).

Hinweis auf die Möglichkeit von indirekten Vaterschaftsausschlüssen beim AB0-System, bei den Untergruppen A<sub>1</sub> und A<sub>2</sub> und bei den Unterteilungen des Rh-Systems zum Gebrauch des Richters und des Anwalts.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Leon N. Sussman and Sidney B. Schatkin:** Survey of paternity disputes in New York City. (Übersicht über Vaterschaftsprozesse in der Stadt New York.) [Blood Bank Laborat., Beth Israel Hosp., New York.] [11. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 26. II. 1959.] J. forensic Sci. 4, 448—458 (1959).

In der Stadt New York sind die Vaterschaftsprozesse in den Jahren 1952—1957 von 1477 auf 3941 Fälle angestiegen. — Im Laboratorium der Verff. sind in diesen 5 Jahren 700 Fälle durch Blutgruppenbestimmungen untersucht worden. Man kam zu 88 Ausschlüssen. Diese sollen die 51% repräsentieren, in denen es möglich ist, falsch beschuldigte Männer durch die Anwendung der 3 Haupt-Blutgruppensysteme (AB0, MN und Rh) auszuschließen. Demnach muß die Zahl der wahrscheinlich falsch beschuldigten Männer etwa 173 betragen haben. — Anhand dieses Zahlenmaterials wird noch einmal eindringlich auf die Wichtigkeit der Blutgruppenuntersuchungen zu Beginn jedes Vaterschaftsprozesses hingewiesen.

KLOSE (Heidelberg)

**Panayiota A. Athanasiadou:** Blood grouping tests in nonpaternity and their medico-legal application. (Blutgruppenuntersuchung bei Nichtvaterschaft und ihre gericht-medizinische Anwendung.) [Blackburn Laborat., Dept. of Path. Anat., Saint Elizabeths Hosp., Washington.] Int. Rec. Med. 172, 599—605 (1959).

In Amerika wurden im Jahre 1935 erstmalig im Staate New York Blutgruppenuntersuchungen als Beweismittel zur Feststellung der Nichtvaterschaft gerichtlich anerkannt. Später wurden sie noch in 12 weiteren Staaten zugelassen. Gegen eine allgemeine Anwendung sprechen nach Ansicht des Verf. die Verschiedenheit der Nomenklatur sowie der Mangel geeigneter Sachverständiger. Die verschiedenen Blutgruppensysteme werden hinsichtlich ihres genetischen Verhaltens und ihrer praktischen Anwendung erläutert.

JUNGWIRTH (München)

**O. Prokop:** Möglichkeit des direkten Vaterschaftsnachweises durch den Nachweis des Genmosaiks R<sub>z</sub> bei Kind und Beklagtem. [Inst. f. Gerichtl. Med., Humboldt-Univ., Berlin.] Acta biol. med. german. 3, 502—505 (1959).

Die Feststellung selten vorkommender Blutkörperchenmerkmale kann in geeigneten Fällen durchaus eine positive Vaterschaftsfeststellung ermöglichen. Verf. beweist diese Annahme am Falle der Erstauffindung des seltenen Chromosoms R<sub>z</sub> bei einem Kind. Durch Untersuchung der Kindsmutter und deren Eltern konnte die väterliche Herkunft dieses Chromosoms eindeutig analysiert werden. Die extreme Seltenheit dieser Antigenkombination ermöglicht theoretisch eine Auffindung des wahren Vaters aus einer gegebenen Bevölkerung.

JUNGWIRTH (München)

**Romeo Pozzato e Waldo Molla:** La determinazione delle proprietà gruppospécifiche AB0 su frammenti di organo fissati in formalina. (Die Bestimmung der Blutgruppenzugehörigkeit [AB0] in Organteilen, die in Formalin fixiert sind.) [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] Riv. Med. leg. Legislat. sanit. 1, 19—33 (1959).,

Mittels der Adsorptionsmethode wurde an verschiedenen Organteilen die Blutgruppenzugehörigkeit unter obigen Bedingungen überprüft. Die Einzelheiten über die besondere Untersuchungstechnik müssen dem Original entnommen werden. Der Versuch einer entsprechenden Blutgruppenbestimmung war häufig erfolgreich.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**Antonio A. Laudanna e Marco Segre:** A proposito della diagnosi individuale (gruppo sanguigno) di macchie di sangue mediante l'elettroforesi su carta. (Zur Individualdiagnose [Blutgruppen] von Blutflecken mittels der Papierelektrophorese.) [Dept.

de Med. leg., Fac. de Med., Univ., São Paulo.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 79, 182 bis 183 (1959).

Es wurde das von DELL'ERBA und AMBROSI vorgeschlagene Verfahren angewandt: quantitative Bestimmung der (antikörpertragenden)  $\gamma$ -Globulinfraktion von Blutgruppen-Antiseren vor und nach Absättigung mit dem Fleckenextrakt. Die Ergebnisse waren nicht brauchbar, besonders wegen der starken Hb-Beimischung zum Antiserum während der Absorption. Kontrollversuche mit NaCl-Lösung (statt Antiserum) zeigten, daß auch Serumweißfraktionen aus dem Blutflecken in den Extrakt übergehen, die naturgemäß das papierelektrophoretische Bild ihrerseits verändern.

SCHLEYER (Bonn)

**John O'Riordan and John Cann: Potent anti-s in pregnancy.** (Über das Vorkommen eines starken anti-s im Serum einer Schwangeren.) [Nat. Blood Transfus. Assoc., Dublin.] *Vox Sang.* (Basel), N. S. 4, 242—246 (1959).

Die bisher beschriebenen anti-s-Seren bewirkten alle die Hämolyse-Krankheit des Neugeborenen. Verff. beschreiben ein Schwangeren-Serum, das einen kompletten hochtitrigen Anti-s-Antikörper besaß. Das Neugeborene zeigte keine klinischen Zeichen eines Morbus hämolyticus neonatorum.

KLOSE (Heidelberg)

**Geoffrey H. Tovey, E. M. Gillespie, Joan Guy, T. Valaes, T. E. Oppé and F. J. W. Lewis: Cord-blood findings in A BOhaemolytic disease.** (Nabelschnurblutbefunde bei AB0-bedingter Erythroblastose.) [Dept. of Paediatr. and Path., Southmead Hosp., Bristol.] *Lancet* 1959 I, 860—863.

Obwohl eine Erythroblastose, die durch AB0-Unverträglichkeit hervorgerufen ist, ebenso häufig vorkommt wie die Rh-bedingte Erythroblastose, verläuft sie meist milder und bedarf keiner Behandlung. Einen Hinweis gibt der Nachweis von Anti-A- oder Anti-B-Hämolsinen während der Gravidität. Meist handelt es sich um Mütter mit der Blutgruppe 0, während die Kinder die Blutgruppe A oder B haben. Der Ikterus tritt am 1. Lebenstag auf. Verff. verglichen Hb-Wert, Bilirubinmenge im Serum, Zahl der Reticulocyten, direkten Coombs-Test und die osmotische Resistenz der Erythrocyten von Neugeborenen, die aus AB0-unverträglicher Schwangerschaft stammten, mit den Werten für Neugeborene aus verträglicher Gravidität. Es fanden sich keine eindeutigen Unterschiede. Unter 575 Neugeborenen, von denen 182 unverträglich waren, konnte 6mal klinisch eine Erythroblastose durch AB0-Unverträglichkeit erfaßt werden. Die Mütter hatten stets Hämolsine in ihrem Serum. Ein Blutaustausch ist unbedingt indiziert, wenn der Bilirubinwert im Serum 25 mg-% überschreitet. Darum ist die genaue Beobachtung und wiederholte Bestimmung des Serumbilirubins unbedingt notwendig. WOLFF (Duisburg)<sup>oo</sup>

**K. Fischer und M. Lurati: Eine Methode zur Unterscheidung natürlich vorkommender Antikörper von Immunantikörpern für die Diagnose der AB0-Erythroblastose („AB-Gamma-Test“).** [Univ.-Kinderklin., Hamburg-Eppendorf.] *Klin. Wschr.* 37, 493 bis 495 (1959).

Zum Nachweis von Immunantikörpern des AB0-Systems schalten Verff. in üblicher Weise komplettete Antikörper durch Bindung an Blutgruppensubstanz aus und weisen inkomplettete Antikörper durch den indirekten Coombs-Test nach. Die verbleibenden, allein als Immunantikörper anzusprechenden inkompletten Antikörper sind solche, deren Reaktion mit dem Antiglobulin-(Coombs-)Serum nach einem von Verff. modifizierten Antiglobulinneutralisationstest durch  $\gamma$ -Globulin (DACE) durch ein verdünntes reines  $\gamma$ -Globulinpräparat gehemmt wird. Die theoretische Begründung und praktische Ausführung dieser Methode wird beschrieben und an Hand von schematischen Abbildungen verdeutlicht.

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

**Hisashi Haga: Studies on natural selection in AB0 blood groups, with special reference to the influence of environmental changes upon the selective pressure due to maternal-fetal incompatibility.** (Studien über die natürliche Auslese innerhalb der AB0-Blutgruppen mit besonderer Berücksichtigung des Umwelteinflusses auf die Selektion infolge der Mutter-Fet-Inkompatibilität.) *Jap. J. hum. Genet.* 4, 1—20 mit engl. Zus.fass. (1959). [Japanisch.]

Bei 915 Familien zweier Bergwerksgesellschaften wurden vergleichende Untersuchungen über die durchschnittliche Anzahl der Schwangerschaften und der fetalen Todesfälle ausgeführt,

wobei der Frage des Einflusses der homo- bzw. heterospezifischen Schwangerschaften besondere Beachtung zuteil wurde. Während die Anzahl der Schwangerschaften sowie der lebenden Kinder zwischen den beiden Gruppen keinen wesentlichen Unterschied aufwies, zeigten die Daten der fetalen Todesfälle erhebliche Unterschiede. Letztere ergaben, jeweils für homo- und heterospezifische Schwangerschaften, Werte von 0,031 bzw. 0,068. Die Sterblichkeitsrate für die Heterozygoten infolge der Inkompatibilität wird auf Grund des ausgewerteten Materials auf etwa 0,05 geschätzt und mit den Ergebnissen von ITOH (1953—1958) verglichen.

JUNGWIRTH (München)

**W. Maresch: Die AB0-Unverträglichkeit.** [Kinderklin. u. Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Graz.] Wien. med. Wschr. 109, 685—691 (1959).

Obwohl schon bald nach Entdeckung der Rh-Unverträglichkeit das Augenmerk auf ähnliche Störungen innerhalb des AB0-Systems gerichtet wurde, ergibt die serologische Diagnostik auf diesem Gebiete im Gegensatz zum Rh-System keine sicheren Anhaltspunkte für den Kliniker. Dieser Umstand ist in erster Linie durch die stets vorhandenen Isoagglutinine bedingt, welche eventuell vorhandene Immunantikörper maskieren können und somit deren Nachweis erheblich erschweren. Außerdem können auch unter völlig normalen Verhältnissen Immunantikörper gefunden werden. Die serologische Diagnostik sollte daher schon während der Schwangerschaft einsetzen, wodurch unverdächtige Fälle von vornherein ausgeschieden werden und Fälle mit potentieller Gefährdung der besonderen Aufmerksamkeit des Geburtshelfers empfohlen werden können. Wie sich aus dem mitgeteilten klinischen Material ergibt, fanden sich im Beobachtungszeitraum AB0-Unverträglichkeiten häufiger als solche im Rh-System, wobei ein Ansteigen der Zahlen in den letzten Jahren festzustellen ist. Letzteres dürfte vor allem auf die verbesserte Diagnostik zurückzuführen sein. Meist erscheint der klinische Verlauf bei den AB0-Fällen leichter als bei den Rh-Unverträglichkeiten. Als Indikation für eine Austauschtransfusion werden für die ersten 24 Std als Grenzwert des indirekten Serumbilirubins 10 mg-%, nach 48 Std 20 mg-% angegeben. Weitere Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

JUNGWIRTH (München)

**M. Tortara: Blood group factors and fertility.** (Blutfaktoren und Fertilität.) [Dept. of Obstetr. e Ginec., Univ., Sassari. (Naples, 18.—26. V. 1956).] Proc. II. Wld. Congr. Fertil. Steril. 1, 226—238 (1958).

Verf. fand von 7090 Frauen 770 (10,8%) Rh<sub>0</sub> negativ und 6320 (89,2%) Rh<sub>0</sub> positiv. Von den negativen Frauen waren 63 isoimmunisiert. In 56 Fällen fanden sich monovalente, in 4 Fällen bivalente Rh<sub>0</sub>-Antikörper, 3mal bestand eine doppelte Immunisierung. 285 Graviditäten der sensibilisierten Frauen führten 30mal zur Fehlgeburt und 255mal zu lebenden Kindern. Hiervon starben 40 an nichtblutfaktorbedingten Erkrankungen. Von den restlichen 215 Kindern waren 121 erythroblastotisch; nur 13 von ihnen überlebten. 24 erkrankte Kinder wurden behandelt (4mal mit Transfusionen, 20mal mit Austauschtransfusion), von ihnen starben 8 (33,3%).

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

**J. Jungwirth: Die Bluttransfusion in gerichtsarztlicher Sicht mit besonderer Berücksichtigung der ärztlichen Verantwortung.** [Inst. f. Gerichtl. u. Versich.-Med., Univ., München.] Münch. med. Wschr. 101, 935—939 (1959).

In letzter Zeit ist die rechtliche Seite des Transfusionswesens zum Gegenstand zahlreicher Diskussionen geworden. Namhafte Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Bluttransfusion haben sich bei verschiedenen Gelegenheiten mit den Rechtsfragen eingehend beschäftigt und u. a. erklärt, daß in einem hohen Prozentsatz der Fälle — man sprach von über 90% — die Blutübertragungen nicht *lege artis* durchgeführt werden. Insbesondere fehle es an der praktischen Verwirklichung der theoretischen Erkenntnisse. Als Ursache dieses bedauerlichen Rückstandes wurde die ungenügende Ausbildung der Ärzte und auch des Hilfspersonals auf diesem Gebiete bezeichnet. Das bisherige Fehlen einheitlicher neuzeitlicher Richtlinien dürfte sich ebenfalls ungünstig ausgewirkt haben. Durch den nunmehrigen Erlaß der für das gesamte Bundesgebiet gültigen Richtlinien hat diese rechtlich unklar scheinende Situation eine wesentliche Änderung erfahren. Die in diesen Richtlinien (herausgekommen im Schattauer-Verlag Stuttgart 1959) aufgezeigten vermeidbaren und nichtvermeidbaren Gefahrenmomente werden in der vorliegenden Arbeit von einem Gerichtsmediziner erläutert. Jeder Arzt sollte sich, wenn irgend möglich, auf eine Blutbank mit geschultem Personal stützen können, wenn er Transfusionen ausführt. Andernfalls sollte er selbst mit der praktischen Durchführung der Blutübertragung und mit deren

theoretischen Grundlagen vertraut sein. Erfüllt er diese Voraussetzungen nicht, so muß er auf die Ausführung der Transfusion verzichten und die betreffenden Patienten an Anstalten mit entsprechend geschultem Personal abgeben. Diese Forderung erscheint im Interesse der Patienten durchaus begründet. Andererseits sollen die Ausführungen keineswegs eine Angst vor Transfusionen fördern, wodurch vielleicht mancher Patient unnötigerweise am Blutungsschock sterben könnte. Sie sollen lediglich den Arzt zur kritischen Anwendung anregen, so daß die Gefahren, die ihrer unrichtigen Anwendung anhaften, immer mehr bei der Bluttransfusion ausgeschaltet werden. Als optimale Lösung hat sich eine unter Leitung eines Serologen stehende Blutbank erwiesen, an der in kürzester Frist exakte Bestimmungen der Blutgruppen, der Untergruppen und auch die Vornahme der Kreuzprobe unter serologischer Aufsicht erfolgen kann. Derartige Blutbanken bestehen zur Zeit in Deutschland schon an einer Reihe von Universitäten, wie Freiburg, Mainz, Frankfurt, Düsseldorf, Berlin usw. Es ist zu hoffen, daß diese Einrichtungen auch in anderen Städten mit größeren Krankenhäusern usw. Schule machen. R. FREY<sup>oo</sup>

**Paul J. Schmidt, John F. Nancarrow, Eleanor G. Morrison and Charles Chase:** A hemolytic reaction due to the transfusion of  $A_x$  blood. (Hämolytische Reaktion nach Transfusion von  $A_x$ -Blut.) [Div. of Biol. Standards, Unit. States Publ. Health Serv., Bethesda, and Dept. of Path., Washington Hosp. Center, Washington, D. C.] J. Lab. clin. Med. 54, 38—41 (1959).

Nach Übertragung von Blut der Untergruppe  $A_x$  auf einen 0-Empfänger kam es zu einer Transfusionsreaktion, die sich beherrschte ließ. Das Spenderblut war zuvor als 0-Blut mit den üblichen Methoden einschließlich dem Kreuztest bestimmt worden. Die serologischen Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Es wird empfohlen, zum Ausschluß von derartigen Zwischenfällen, in der Blutgruppenbestimmung anti-A-B-Serum zu verwenden, zumal die Bestimmung der Untergruppe  $A_x$  sich dem Nachweis mit den üblichen Methoden leicht entzieht.

SCHLEGEL (Wiesbaden)<sup>oo</sup>

**J. Brocteur, A. Andre et M. Otto-Servais:** Chocs transfusionnels et immunisation anti-leucoytaire. (Transfusionszwischenfälle und antileukocytäre Immunisierung.) [Laborat. d. Group.Sang., Univ., Liège.] Ref. méd. Liège 14, 733—736 (1959).

Bericht über 3 Transfusionszwischenfälle durch antileukocytäre Antikörper nach vielfacher Blutübertragung bei Patienten mit Leukämie bzw. hämolytischer Anämie. Nachweis der antileukocytären Antikörper durch die Methode von DAUSET sowie durch eine Cutanreaktion nach intracutaner Injektion der antigenen Leukozyten. Verträglichkeit des gleichen Spenderblutes nach weitgehender Entfernung der Leukozyten. SCHRÖDER (Hamburg)

**Herbert Vetterlein:** Die rechtliche Beurteilung der Bluttransfusion. [Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminal., Univ., Jena.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 14, 2126—2130 (1959).

Verf. bespricht den ärztlichen Verantwortungsbereich und die ärztliche Sorgfaltspflicht bei den einzelnen Transfusionsarten (direkt, indirekt). Blutentnahmen sind grundsätzlich nur dem Arzt gestattet. Sie können aber unter Aufsicht eines Arztes und auf spezielle ärztliche Anordnung auch von besonders qualifiziertem Hilfspersonal ausgeführt werden. Rein rechtlich ist die Blutentnahme kein ärztlicher Heileingriff; jedoch tritt hierbei an die Stelle der medizinischen Indikation und des Heilzweckes die Einwilligung des Spenders, der sich damit einer hohen sittlichen Aufgabe unterzieht. Die Blutinfusion hingegen, die in jedem Falle vom Arzt ausgeführt werden muß, ist ein ärztlicher Heileingriff. — Verf. geht abschließend auf die rechtliche Lage bei Transfusionszwischenfällen ein und führt ein diesbezügliches Urteil des Kammergerichtes von Groß-DÜRWALD (Rostock) Berlin an.

**Hellmut Wigand:** Serumweißgruppen beim Menschen, ihre Bedeutung für Biologie, Gerichtsmedizin und Bluttransfusion. [Inn. Abt., Evang. Krankenh., Saarbrücken.] Dtsch. med. Wschr. 84, 2120, 2123—2125 u. Bild 2128 (1959).

Der kurze, mehr als Übersicht gedachte Bericht — ohne eigene Untersuchungen zu den Serumgruppen — erläutert die Hp-Gruppen, Gm-Gruppen und ihre mögliche Bedeutung bei Transfusionszwischenfällen. Bei diesen wird ein fieberhafter Typ mit Schüttelfrost ohne Blutdruckabfall und ohne Hämolyse von einem allergischen mit Urticaria, Quincke-Ödem, asthmatischen Zuständen oder, seltener, anaphylaktischem Schock unterschieden. Es wird angeregt, bei Transfusionszwischenfällen vom allergischen Typus zu klären, in welchen Serumfraktionen die

Eiweißgruppen-Antigene lokalisiert sind und ob die Hp- und Gm-Gruppen im allergologischen Test am Menschen erfaßt werden können.

H. KLEIN (Heidelberg)

György Gál und András Németh: **10 Fälle von Nierenkomplikationen bei Transfusionen.** Orv. Hetil. 101, 13—18 mit dtsh. Zus.fass. (1960). ]Ungarisch.]

H. Möller und W. Künzel: **Die Rolle der Bluttransfusion bei der Bildung von Thrombocyten-Antikörpern.** [I. Med. Univ.-Klin., Charité, Berlin.] Ärztl. Wschr. 14, 927—929 (1959).

### Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug

- Albr. D. Dieckhoff: **Zur Rechtslage im derzeitigen Sittenstrafrecht.** Hamburg: Verl. Kriminalistik 1958. 112 S. DM 8.40.

Wer eine umfassende Erörterung „zur Rechtslage im derzeitigen Sittenstrafrecht“ erwartet, wird vom Inhalt des vorliegenden Buches enttäuscht sein. Eine dem Text vorangestellte Abbildung des Kardinals GRIFFIN deutet bereits an, daß eine Auseinandersetzung zwischen „Sittenstrafrecht“ und glaubenssittlichen Auffassungen zu erwarten ist. Tatsächlich wird der gut unterbauten christlichen Moraltheologie ganz allgemein der Vorzug gegeben, wobei der Standpunkt „des nichtkatholischen Christen freisinniger Richtung“ eine gewisse Abwertung erfährt. Verf. fordert allerdings nachdrücklich einen Ausgleich zwischen „Kirche und Freidenkertum“ bezüglich strafrechtlicher Regelungen, den er darin sieht, daß der Staat nur das strafen sollte, was der menschlichen Gesellschaft schadet. — Da dem Rechtswissenschaftler zur Erörterung wesentlicher Grundfragen vermeintlich nicht genügend klare Begriffe geboten werden, schreitet er zur „Selbsthilfe“, die sich dann in allen Fragen der Sexualität an einem bedauerlich einseitigen, teilweise sogar stark tendentiösen Standpunkt orientiert (KLIMMER, SCHLEGEL usw.). Da solche Forschungsergebnisse als gültige Meinung der einschlägigen Wissenschaft hingestellt und zum Ausgangspunkt der Diskussion gemacht werden (z. B. „nach der derzeit herrschenden Meinung soll im wesentlichen die Gleichgeschlechtlichkeit anlagebedingt sein“), wird der Laie auf dem Gebiet der Sexualpathologie keine ausreichende Möglichkeit zur objektiven Orientierung haben. — Viele, auch gut begründete Anregungen und Feststellungen lohnen, einem breiteren Leserkreis bekannt gemacht zu werden: z. B. daß es einer wirksamen Verfolgung von Sittenstrafftaten abträglich ist, wenn die Straftat länger zurückliegt; daß bei geringer Täterschuld und unbedeutenden Tatfolgen häufiger eine Einstellung nach § 153 StPO erfolgen sollte. — Wer sich für Rechtsvergleiche interessiert, findet eine gute Gegenüberstellung der Strafrechtsbestimmungen verschiedener Länder mit teils erfreulich offener und standpunktloser, teils aber ungewöhnlich banaler und abwertender Kommentierung („Es ist nicht Sache des Strafrichters, sich mit der Todsünde der gewillkürten Geburtenbeschränkung zu befassen. Andererseits sieht man immer wieder, daß Leute, die offenbar dieser Todsünde verfallen sind, sich Urteile über geschlechtliche Sittlichkeitsfragen anmaßen wollen“). Wenn schließlich behauptet wird, daß in fast allen protestantischen Ländern (so Norddeutschland) 7—8 von 10 Ehen deshalb geschlossen werden, weil Nachwuchs unterwegs ist oder daß wenige Straftaten so gesellschaftsschädigend sind wie schwerer Ehebruch und „die kompakte Majorität“ der Ehebrecher „um so lauter die Bestrafung sittlicher Abarten“ fordert, so erübrigkt sich jede Stellungnahme. — So notwendig und kritisch viele Feststellungen des Verf. sind, ebenso unsachlich sind oft die Begründungen. Die u. E. berechtigte Forderung nach Änderung der Strafbestimmungen des § 175 (frei gewollte, die Öffentlichkeit nicht berührende gleichgeschlechtliche Handlungen unter Erwachsenen möchte Verf. nicht bestraft sehen), findet ihre Begründung darin, daß das verletzte Rechtsgut lediglich die „Deutsche Manneswürde“ sei. Eine Bestrafung der „weib-weiblichen Unzucht“ (gemeint ist die lesbische Liebe), die Verf. für wesentlich „unsittlicher“ hält, wird nach seiner Meinung deshalb nicht eingeführt, weil „der Gesetzgeber die Anschauungen seiner weiblichen Wähler berücksichtigen muß“. Was über die Bewertung von Kinderaussagen ausgeführt wird, kann kaum die Auffassung vermitteln, daß Verf. sich eingehend mit der Materie beschäftigt hat. — Was schließlich die Aussagen zur „Ursachenforschung nach gleichgeschlechtlichen Anlagen“ betrifft, so kann deren Lektüre nicht annähernd zur Klarstellung der Probleme beitragen. Teils mehr