

wurden von 32 untersuchten Zwillingspaaren 10 ein- und 10 zweieiige Paare nach erbbiologischer Bestimmung ihrer Eüigkeit morphologisch und nach Auszählung der neutrophilen Kernformen, miteinander verglichen. Die eineiigen Zwillinge stimmen weitgehend überein, oft bis in feinste morphologische Einzelheiten der Kerne. So ergibt sich, daß die individuelle Kernsegmentation ebenfalls — mindestens weitgehend — erbbedingt ist. H. KLÄIN (Heidelberg).

Blutgruppen einschließlich Transfusion.

John A. Flick and Aida L. Villafaña: **Studies on conglutinin. I. Its role in erythrocytic agglutination in relation to the application of the lattice theory.** (Konglutinin-Studien. I. Die Bedeutung des Konglutinins bei der Erythrocytenagglutination in Beziehung zur Gittertheorie.) [Dep. of Mikrobiol., School of Med., Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.] *J. of Immun.* 68, 41—52 (1952).

Neue Versuche zu dem alten Problem, ob bei der Antigen-Antikörperreaktion, hier: dem Agglutinationsvorgang, rein physikalische Kräfte im Sinne der BORDETSchen Theorie oder chemospezifische Reaktionen im Sinne MARRACKS wirksam sind. Im Lichte der Erkenntnisse über die Rolle des Konglutinins für die Hämagglutination lassen sich die Versuche früherer Autoren mit Mischungen differenter Antigen-Antikörpersysteme vielleicht anders interpretieren. *Methodik in Grundzügen:* Kaninchen-Anti-Schaf- und Anti-Entenerythrocytenserum wurde inaktiviert und 10mal mit dem heterologen Blut kreuzabsorbiert. Ein Teil des Serums wurde mit CO₂ nach LIEFMANN (1909) fraktioniert, nach Entfernung des Präcipitats wurde mittels Halbsättigung mit Ammonsulfat die „Pseudoglobulin“-Fraktion ausgefällt, die nach Trocknung usw. als Antikörper verwendet wurde. Normalmenschenserum wurde ebenso in eine „Eu-“, „Pseudoglobulin“- und „Albumin“-Fraktion (Terminologie bewußt ungenau) zerlegt, alle 3 Substrate wurden auf ihre Konglutininwirkung geprüft. Sämtliche Fraktionen wurden in 2facher Konzentration verwendet. Verdünnungsreihen der Antikörper in gepufferter NaCl-Lösung. Sodann wurde ein Gemisch beider Antiseren bzw. ihrer Pseudoglobulinfraktionen in der jeweiligen Verdünnungsstufe mit dem gleichen Volumen Menschenvollserum oder seinen Fraktionen als Konglutininquelle (genauer: Konglutininsubstituens) und einem Gemisch Schaf- + Entenerythrocyten angesetzt, 5 min geschüttelt, und die Reaktion nach Istündigem Stehenlassen bei Zimmertemperatur mittels Agglutinat-zählung im hängenden Tropfen mikroskopisch abgelesen. Beurteilt wurde der Prozentsatz von Mischagglutinaten aus beiden Zellarten. — *Ergebnisse:* Sowohl das Menschenvollserum als auch seine Fraktionen (am meisten Vollserum und die Pseudoglobulinfraktion), sowie weiterhin auch 2% Gummi arabicum-Lösung (Kontrolle) enthielten „Konglutinin“, ersichtlich an der Zunahme der Mischagglutinationen gegenüber dem Resultat mit NaCl-Lösung statt Menschenserum usw. als Zusatz zu den Reaktionsgemischen (Grundwert hier maximal etwa 30% Mischagglutinate). Eine Prozone verschwand bei „Konglutinin“-Zusatz, die Kurve der Reaktionsstärke hatte im übrigen ihr Maximum teils am Anfang, teils in der Mitte der Verdünnungsreihen. Die Pseudoglobulinfraktion der Immunsereen verhielt sich im Prinzip gleich wie das Immunsereum und umfaßte anscheinend den größten Teil des Gesamtantikörpers, während ein großer Teil der univalenten Antikörperkomponente offensichtlich in die (nichtgeprüfte) „Euglobulin“-Fraktion übergegangen war, wie aus einer allgemeinen Titerabschwächung und Verschiebung der Reaktionsmaxima zu den niedrigen Antikörperverdünnungen hin gefolgert wurde. — Die Versuche ergaben somit, daß sich in Antikörpergemischen das Ausmaß von Kreuzreaktionen durch „unspezifische“ Faktoren vergrößern läßt. Daß diese Faktoren absolut identisch mit dem „Konglutinin“ sind, wird jedoch deshalb für unwahrscheinlich gehalten, weil eine 4fache Konzentration der Menschenserum-Albuminfraktion zwar sonst eine sehr deutliche Konglutininwirkung hatte, aber in den vorliegenden Versuchen nur eine durchaus schwache Begünstigung der Mischagglutination bewirkte. Alles in allem kann sowohl BORDETS wie die Gittertheorie den Agglutinationsvorgang oder besser seine Einzelvorgänge an dem hier untersuchten System erklären; die BORDETSche Theorie gibt zum mindesten eine Grundlage für die *nichtspezifische* Wirkung von Serumkonstituenten.

SCHLEYER (Bonn).

Sam M. Beiser and Elvin A. Kabat: **Immunochemical studies on blood groups. XII. Preparation of blood group substances from bovine stomach linings and a comparison of their chemical and immunochemical properties with those of blood group substances from other species.** (Immunochemische Studien über Blutgruppen.)

XII. Gewinnung von Blutgruppensubstanzen aus Rindermagenschleimhäuten und Vergleich ihrer chemischen und immunchemischen Eigenschaften mit den Eigenschaften bei Substanzen von anderen Species.) [Dep. of Bacteriol. and Neurol. Coll. of Physicians and Surg., Columbia Univ. and Neurol. Inst., Presbyt. Hosp., New York.] *J. of Immun.* **68**, 19—40 (1952).

Schleimhäute des Labmagens von Stieren wurden entweder nach Autolyse oder Konservierung in Äthanol oder Kochen dem Äthanol-Phenolfällungsprozeß (Prinzip nach MORGAN und KING) unterworfen. Die Analyse der wasserlöslichen Endextrakte ergab bis auf einen niedrigeren Methylpentosegehalt (Fukose) chemische Identität mit dem Material von anderen Species. Dagegen war die Hemmwirkung der Substanzen auf Anti-Pferde-B-, Anti-Schweine-A-Substanz- und Menschen-A-Immunsereen vom Mensch sowie gegen Ziegen-Anti-Shiga(-, O⁺)-Serum schwächer im Vergleich zu A- und O-Substanz aus Schweine- und B-Substanz aus Pferdemaagen sowie A-, B- und O-Substanz aus menschlichem Speichel. Bei Immunisierung am Menschen (2 subcutane Injektionen von 0,5 mg) hatte die Substanz sowohl A-, als B-Antigenwirkung; bei A-Individuen bildeten sich außerdem Präcipitine gegen A- und B-Substanz aus Pferdemaagen, dieses Serum präzipitierte am stärksten Rinder- und Pferdemaagensubstanz mit B-Charakter. Präparate der Rindermagenschleimhäute mit B-Charakter gaben Präcipitate mit einem Antiserum gegen Pferdemaagensubstanz, Präparate mit A-Charakter präzipitierten dagegen nicht spezifisch mit Antiserum gegen A-Substanz von Schwein, Pferd und Mensch. Nach (nicht-quantitativer) Ausfällung des Anti-Rind-Präcipitins in Anti-Rindersubstanzimmunsereen wurde im Überstand der Hämagglutiningehalt bestimmt (die erhaltenen Werte sind als Mengen und nicht als Titer wiedergegeben und daher nicht zu vergleichen). Präcipitin- und Agglutininbildung erwiesen sich nicht als obligat gekoppelt oder konform. Die Löslichkeit der homologen Präcipitate in NaCl-Lösung war die gleiche wie die von spezifischen Schweinemaagen-A-Substanz-Präcipitaten mit dem entsprechenden Antiserum, allerdings hatten heterologe Präcipitate (Rinder-B-Substanz + Anti-Pferdemaagen-B-Substanz-Antikörper) eine etwas bessere Löslichkeit. Der Hexosamingehalt der Präcipitate wurde bestimmt. Zwecks weiterer Aufklärung der Beziehungen der Rindermagensubstanz zu Blutgruppen-Substanzen anderer Herkunft wurden die Reaktionen von Anti-Pneumokokkentyp XIV-Serum vom Pferd gegen hydrolysierte Rindersubstanz untersucht, die (auch hier verstärkte) Kreuzreaktion war im Gegensatz zu Schweinemaagensubstanz nicht vom Methylpentosegehalt der Substanz abhängig. Die Hydrolyse hob die Reaktionsfähigkeit spezifischer Anti-Rind-Antisereen mit dem Material nicht ganz auf, schwächte aber z. B. die Hemmfähigkeit im Agglutinationsversuch (ebenfalls im Gegensatz zur Substanz vom Schwein). Im Absättigungsversuch gegen Blutgruppen-Substanz-Immunsereen entsprach die Wirkung der Substanzen nicht immer den Ergebnissen der Inhibitionsversuche, sondern war zum Teil unspezifisch, ebenso wurde z. B. durch ein Präparat ohne besondere Gruppenaktivität in vitro der α -Titer von O-Individuen immunisatorisch gesteigert. Umgekehrt bestand keine Konformität der Präcipitationsstärke eines Rindersubstanzpräparates mit seiner immunisatorischen Potenz oder seiner inhibitorischen Wirkung. Einige Immunsereen zeigten mehr einen Anti-Art- (Anti-Rind-) Charakter als Blutgruppenspezifität. Überhaupt war die Rindermagensubstanz den Substanzen aus Material vom Schwein und Menschen anscheinend in ihrer inhibitorischen Wirkung unterlegen. — Weitere Einzelheiten der serologischen Beziehungen und die Erörterungen über die immunologischen Zusammenhänge lassen sich im Referat nicht wiedergeben.

SCHLEYER (Bonn).

W. Punin: Über den Wirkungsmechanismus der pflanzlichen Anti-O-Agglutinine. [Inst. f. Blutgruppenforsch., Göttingen.] *Z. Naturforsch.* **7b**, 48—50 (1952).

Das von RENKONEN [Ann. Med. Exper. Biol. **26**, 66 (1948)] und KRÜPE [Z. Immun.forsch. **107**, 540 (1950)] beschriebene Anti-O-Agglutinin aus *Laburnum* (Goldregen)alpinum-Samen wurde weiter untersucht. Die Agglutination von O (Titer 32), A₂ (Titer 16) und B (Titer 4) ist durch Absorption mit O, A₂ und B aufzuheben, nicht, wie bei tierischen Anti-O-Agglutininen, durch Zusatz von 2% Formaldehyd. Wenn die Titerbestimmungen in Verdünnungsreihen aus molaren Lösungen von NaCl, MgCl₂ und KCl (1—¹/₁₀) durchgeführt wurde, so lag, den Ionenverhältnissen der Pflanzenzellen entsprechend, das Agglutinationsoptimum zwischen 0,3 und 0,14. Es bestehen somit Anhaltspunkte, daß es sich um einen echten Antikörper der Pflanze handelt. *B. botulinus* wird mit einem Titer von 2000, *B. histolyticus* von 500 agglutiniert. Nach Absorption mit O werden beide nicht mehr agglutiniert. Das Agglutinin findet sich (deshalb?) nur im Samen des Goldregens.

H. KLEIN (Heidelberg).

W. Molla: Comportamento dell'antigene "A" nei gruppi "AB". (Das Verhalten des Antigens „A“ innerhalb der Gruppe „AB“.) [Centro Studi Avis, Milano.] *Sangue* (Milano) 25, 4—13 (1952).

59 verschiedene „AB“-Blutkörperchen-Muster wurden mittels einer Kombination der Senkungsreaktion mit der Agglutination im Röhrchen sowie der üblichen Agglutinationsmethode gegen α - und β -Seren titriert. Dabei zeigten 15 (= 25%) der Blutmuster mit β -Seren — im Gegensatz zu den übrigen und zu den Reaktionen mit β -Serum — mangelnde Senkung und leichte Zerschüttelbarkeit der gebildeten Agglutinate bzw. eine auffällig feine Agglutination und eine signifikant schlechtere Agglutinabilität, ausgedrückt im Titer. Es wird die Existenz von 2 verschiedenen starken A-Antigenen („starkes“ und „schwaches“ A) innerhalb der Gruppe AB gefolgert. Über einen Versuch der näheren Determinierung der Blutkörperchen mittels A-Untergruppenseren wird nichts gesagt, ebenso wird die Einteilungsmöglichkeit in A_1B und A_2B überhaupt nicht erwähnt.

SCHLEYER (Bonn).

O. Prokop, W. Geller und H. Becker: Über die Herstellung hochtitriger α -Seren zur blutgruppenserologischen Diagnostik. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ. Bonn.] *Klin. Wschr.* 1952, 422—423.

B- und 0-Individuen werden durch wiederholte wöchentliche subcutane Injektion von 0,5 cm³ einer 1%igen steilen A-Blutgruppen-Substanz [früher beschrieben bei PRIBILLA, PROKOP und SCHLEYER, *Z. Immun.forsch* 108, 487 (1951)] immunisiert. Es wurde ein Titeranstieg bis zu 1:8 000 000 beobachtet. Aus Serumverdünnungen wurden nach der üblichen Absorptionsmethode hochtitrige α_1 -Seren gewonnen und an 500 A-Proben getestet, ohne daß sich ein Intermediärtyp zeigte. — Es wird vorgeschlagen, die Untergruppendifferenzierung mit diesen Immunsereen vorzunehmen.

JÄHSER (Heidelberg).

O. Prokop und F. Schleyer: Weitere Versuche über die immunisatorische Wirkung der A-Blutgruppen-Substanz. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ. Bonn.] *Schweiz. Z. allg. Path.* 15, 15—19 (1952).

Die in einem modifizierten Verfahren nach MORGAN und KING aus Schweinemagenmucin dargestellte A-Blutgruppen-Substanz wurde Menschen der Gruppe A_1 , A_2 , A_1B und 0 (Kontrollen) in 1%iger Lösung subcutan injiziert. Die Substanz hatte bei diesen Personen trotz Gruppenverträglichkeit eine gewisse allgemeine Reizwirkung, die sich in lokaler Schmerzhaftigkeit und Fiebergefühl äußerte. Eine völlige A-Spezifität besaß die Substanz offenbar nicht, denn bei den A- und 0-Individuen trat eine Titersteigerung der Anti-B-Antikörper ein; da der Titer der inkompletten B-Antikörper (in Gelatine) höher war als der der kompletten B-Antikörper (in NaCl), wurde auf die Bildung von Immun-Anti-B geschlossen. Der Anti-Lea-Titer der Mutter eines auf Erythroblastose verdächtigen Kindes ($\frac{1}{4}$) erniedrigte sich nach der — versehentlich intravenös vorgenommenen — Injektion der A-Substanz (auf $\frac{1}{4}$). Zu diagnostischen Zwecken war die dargestellte A-Substanz hervorragend geeignet, da sie die Anti-A-Isoagglutinine vollständig absättigt.

KRAH (Heidelberg).

Otto Guthof: Anti-0-Agglutinine bei Schwangeren. Ihre Wirkung auf homo- und heterozygote A- und B-Blutkörperchen. [Hyg.-Inst., Univ. Köln.] *Z. Immun.forsch.* 109, 210—214 (1952).

Verf. fand bei Wöchnerinnen, deren Kinder gleich nach der Geburt starben, zwei gegen 0 gerichtete Seren. Die Frauen hatten die Blutgruppen A bzw. B, die Ehemänner 0. — Die gefundenen Anti-0-Agglutinine wurden mit verschiedenen A- und B-Bluten unbekanntem Genotyps kontrolliert und reagierten überwiegend positiv. Sicher homozygote Kontrollen aus $AB \times AB$ -Ehen standen nicht zur Verfügung.

JÄHSER (Heidelberg).

P. Speiser und Berta Weigl: Das Blutfaktorensystem P in der Wiener Bevölkerung (1951), ausgewertet mit einem menschlichen, natürlichen Anti-P-Serum. [Path.-anat. Inst., Univ. Wien.] *Klin. Med. (Wien)* 7, 54—61 (1952).

Verff. nahmen an der Wiener Bevölkerung mit einem natürlichen Anti-P-Serum zur Ermittlung der Verteilung der Faktoren P in der Wiener Bevölkerung Untersuchungen vor. Bei den 150 untersuchten Personen ergaben sich 81,34% P-positive und 18,66% P-negative. Weiterhin wurden die Prozentsätze der homozygot P-positiven, heterozygot P-positiven und P-negativen Personen bestimmt, ferner auch die Reaktionsstärken des P-positiven unter Berücksichtigung von Alter Blutgruppen- und Rh-Faktorengleichheit.

SCHÖNBERG (Basel).

Robert E. Hoyt and Helen Zwicker: The effect of human serum upon the agglutination of enzyme-treated erythrocytes. (Die Wirkung menschlichen Serums auf die Agglutination von Erythrocyten nach Behandlung mit Enzymen.) [Dep. of Bacteriol. and Serol. Div. of Laborat., Cedars of Lebanon Hosp., Los Angeles.] *J. of Immun.* **68**, 61—63 (1952).

Agglutinierende und konglutinierende Anti-D-Seren wurden vergleichsweise in NaCl- und Albuminlösung und in Serum gegen Blutkörperchen nach deren Andauung mit 0,1% Papain-Pufferlösung und unbehandelte Blutkörperchen titriert. Es ergab sich nicht nur eine verstärkte Receptoraktivität der enzymierten Blutkörperchen für den bivalenten Antikörper, sondern eine zum Teil erhebliche Überlegenheit der Titration in Serum (bei Verwendung vorbehandelter Blutkörperchen) gegenüber der NaCl-Lösung; dieser Effekt war bei Albumin als Verdünnungsmittel nicht vorhanden. Serum als Verdünnungsmittel bedingte keine Agglutinationsverbesserung im Vergleich zu NaCl-Lösung bei unbehandelten Blutkörperchen. Für die inkompletten Seren war die Stufenfolge der Reaktionsstärke: Titer in Albumin gegen unbehandelte Blutkörperchen — in NaCl-Lösung gegen enzymierte Blutkörperchen — ebenso in Serumverdünnung (ein Albumin-Papainansatz wurde nicht geprüft). Es wird das Vorhandensein eines besonderen Faktors im menschlichen Serum gefolgert, der die Sensibilität enzymierter Blutkörperchen für uni- und bivalente Anti-D-Antikörper erhöht. Auf ähnliche Beobachtungen anderer Autoren, z. B. bei Verwendung von Serum von Pat. mit primär-chronischer Polyarthrit (Pike u. a.) oder von Serum von Kranken mit Mononucleosis inf. (MILZER und NATHAN) bei der Agglutination sensibilisierter Hammelblutkörperchen wird hingewiesen. Die Methodik der Kombination von Titration in Menschenserum und Enzymierung der Testblutkörperchen wird für die Diagnostik von Rh-Antikörpern empfohlen. SCHLEYER (Bonn).

Sol Haberman and Joseph M. Hill: On the verbal usage of the CDE notation for the Rh blood groups. (Über den Sprachgebrauch der CDE-Bezeichnung des Blutgruppensystems Rh.) [J. K. and Susie L. Wadley Res. Inst. and Baylor Hosp., Dallas, Texas.] *Brit. Med. J.* **4763**, 851 (1952).

Um den gewissen Schwierigkeiten bei der mündlichen Bezeichnung der Untergruppen von Rh nach FISHER und RACE zu begegnen, werden folgende Vorschläge gemacht: cde/cde gesprochen Rh negativ, Cde/Cde gesprochen homozygot C, die Gruppe CDE/cde gesprochen heterozygot CDE, die Gruppe Cde/cde gesprochen heterozygot C usw. CDe/cDE gesprochen CDDE oder CD über DE, ferner CDe/cdE gesprochen CD über E, ferner Cde/Cwde gesprochen CECw oder CE über Cw usw. Es werden also die Antigene genannt, die mit großen Buchstaben bezeichnet werden. Sie sagen alles über die betreffende Gruppe aus, ebenso wie Anti-C, Anti-D usw. über die Agglutinine. PIETRUSKY (Heidelberg).

Philip Levine, A. B. Kuhmichel and Milton Wigod: A second example of anti-Cellano (anti-k). (Ein zweiter Fall von Anti-Cellano [Anti-k].) [Laborat. of the Ortho Res. Found., Raritan, N.J.] *Blood* **7**, 251—254 (1952).

Ein 0 rh-Serum (in der Anamnese mehrere Transfusionen) reagierte mit 50 0 rh-Blutkörperchen positiv. Es hatte das Muster 0 rh Ns Fy^a Ika [KIDD; ALLEN, DIAMOND und NIEDZIELA: *Nature* (Lond.) **187**, 482 (1951) Ref.]. Kell positiv. Es war vom Genotyp ss (LEVINE ist neuerdings im Besitze eines Anti-s, dadurch ist die Existenz eines Allelenpaares Ss experimentell gesichert. Ref.) und KK, also Cellano-negativ. Das Serum enthielt neben einem Anti-D ein Anti-Cellano. Das konnte durch negative Reaktion mit 0 rh KK-Bluten (eine außerordentlich seltene Antigenstruktur, Frequenz 1:7407) bewiesen werden. Beide Anti-Körper waren inkomplett und zeigten sich nur im indirekten Coombs-test. Beide waren absorbierbar, so daß sowohl ein Anti-D, als auch ein spezifischer Anti-Cellano-Abguß hergestellt werden konnten.

ELBEL (Bonn).

G. Blumenthal und H. J. Pettenkofer: Über das neuentdeckte Anti Duffy^b (Fy^b). 2. Mitt. [Serol. Abt., Robert-Koch-Inst. Berlin.] *Z. Immun.forsch.* **109**, 267—273 (1952).

Im Verlauf von systematischen Untersuchungen von Schwangeren wurde im Serum einer Drittgebärenden (gesundes Kind) ein irregulärer inkompletter Antikörper mit einem Titer von 1:16000 gefunden, der sich als Anti-Fy^b identifizieren ließ. Diese Diagnose gründete sich auf folgende Feststellungen. Alle Blutproben von Personen, die Fy^a-negativ waren, reagierten mit

dem gefundenen Serum positiv und alle mit diesem Serum negativen Proben erwiesen sich als Fy^a-positiv; kein Blut verhielt sich gegenüber beiden Antikörpern gleichzeitig negativ. Die meisten Familienmitglieder der den Antikörper produzierenden Frau zeigten mit diesem eine positive Reaktion. Von 167 nichtausgewählten 0-Blut-Proben verhielten sich 80,2% positiv gegenüber dem neuen Antikörper. Diese Frequenz stimmte mit der aus der Fy^a-Häufigkeit errechneten Fy^b-Frequenz von 83,17% praktisch überein. 27 nach dem Dosisseffekt eines Fy^a-Antiserums als homo- oder heterozygot vermutete Blutproben wurden mit dem neuen Antikörper bestätigt; die Fy^a-schwachpositiven waren Fy^b-positiv, die Fy^a-starkpositiven waren Fy^b-negativ; von 11 Fy^b-positiven Blutproben waren 2 starkpositiv und diese beiden stellten sich als Fy^a-negativ heraus. Das Duffy-System ist ein selbständiges Blutgruppensystem, die beiden allelen Gene Fy^a und Fy^b werden kombinant und unabhängig vererbt. Dieses System kann vielleicht einmal als Beweismittel im Vaterschaftsprozess Bedeutung gewinnen.

KRAH (Heidelberg).

Hanns Hippus: Zur postikterischen Encephalopathie der Neugeborenen. [Univ.-Nervenklin. Marburg a. d. Lahn u. Nervenklin., Freie Univ. Berlin.] *Nervenarzt* 23, 110—111 (1952).

P. Speiser: Eine auffallende und zugleich aufschlußreiche Blutgruppenverteilung innerhalb von Immunkörperträgern gegen den Rhesusfaktor und gegen die Antigene der klassischen Blutgruppen. [Path.-Anat. Inst., Univ. Wien.] *Schweiz. Z. allg. Path.* 15, 25—38 (1952).

Unter 83 Frauen, die Kinder mit Erythroblastose geboren haben und einen Rh-Antikörper im Blut besitzen, waren nur wenige, die zur Blutgruppe 0 gehören, dagegen fanden sich viel mehr solche Fälle bei A als nach der Verteilung dieser Blutgruppe in der Bevölkerung entspricht. Das gleiche Verhältnis war in der Gesamtzahl der Beobachtungen von 114 Fällen irregulärer Antikörper festzustellen. Unter den Frauen, die mit AB0 durch die Leibesfrucht sensibilisiert wurden überwiegt dagegen erheblich die Gruppe 0. — Für die Immunisierung mit A und B dürfte die Ursache darin zu suchen sein, daß die Isoagglutinine Anti-A und Anti-B a priori vorhanden sind und die Frauen der Gruppe 0 zu ihrer Bildung prädestiniert sind. Frauen der Gruppe A bzw. B haben nur einen der beiden Antikörper und damit weniger Gelegenheit als die der Gruppe 0 durch eine Immunisierung die Frucht zu schädigen. Auch ist die Titerhöhe des Isoagglutinins Anti-A und Anti-B verschieden, bei der Gruppe 0 bzw. bei der Gruppe B und A. Dieses Verhältnis fand sich auch bei den Fällen von Erythroblastose, wo eine 0-Mutter mit einem A-Kind viel häufiger die Immunisierung zeigte. — Bei der Verteilung der Rh-Immunisierung der Mutter ist beobachtet worden, daß etwa 80% der Mütter einer Blutgruppe AB0 angehörten, die mit dem Kindsvater bzw. dem Kind verträglich ist, gegen etwa 60% der nach der Blutgruppenverteilung erwarteten Zahl. Verf. sehen die Ursache darin, daß bei Bestehen der Rh- und AB0-Unverträglichkeit die vom Kind auf die Mutter übertretenden Blutkörperchen durch die Isoagglutinine der Mutter sofort so geschädigt werden, daß es nicht zur Bildung von Anti-Rh kommen kann. Deshalb die geringe Zahl von Kindsmütter der Gruppe 0, die mit Rh immunisiert sind und die hohe Zahl von solchen Frauen, die nach AB0 eine mit dem Kinde verträgliche Blutgruppe haben. Es besteht eine biologische Auslese von A und B zugunsten von 0. Die Menschheit strebt der Gruppe 0 zu.

PIETRUSKY (Heidelberg).

W. Baumgartner: Zur Klinik der serologisch bedingten hämolytischen Anämie. [Med. Abt., Bezirksspital, Bern.] *Helvet. med. Acta, Ser. A* 19, 71—94 (1952).

Es werden Fälle von hämolytischen Anämien besprochen, die durch Autoantikörper bedingt sind. Die Krankheit läßt sich in 2 Hauptgruppen — nämlich der Kälte- und der Wärmeabhängigkeit — unterteilen. Bei der ersteren ist von Bedeutung, daß die Blutgruppe, die im Brutschrank bei Körpertemperatur mit 0 richtig festgestellt wurde, bei Zimmertemperatur stets AB ergab, was einmal zu einer Fehlbestimmung führte. Es wird dadurch erklärt, daß die meisten Seren mit hohem Kälteagglutinintiter in vitro lediglich als Agglutinine und nicht als Hämolytine wirken.

JÄHSER (Heidelberg).

E. Ruschitzka und B. Weigl: Die Häufigkeit der durch Morbus haemolyticus neonatorum bedingten Todesfälle in den Jahren 1940—1951 in Wien, [Path.-Anat. Inst., Univ. Wien.] *Geburtsh. u. Frauenheilk.* 12, 167—171 (1952).

An Hand von Sektionsprotokollen und zum Teil nachträglich durchgeführten serologischen Untersuchungen, wird die Häufigkeit von fetalen Erythroblastosen untersucht. — In Wien ist

mit 82,86% Rh-pos. und mit 17,14% rh-neg. Einwohnern zu rechnen; daher trifft man in 14,2% der Fälle auf die klassische Rh-Konstellation: Vater Rh, Mutter rh. Da die ersten Kinder von Erythroblastosen verschont bleiben und da die Sensibilisierung der Frau in der Schwangerschaft häufig ausbleibt, wird aber mit einer niedrigeren Quote von Erythroblastosen zu rechnen sein. In Wien ergab sich für die Zeit von 1940—1950 unter 1633 obduzierten Kindern im Alter bis zu 8 Tagen ein Prozentsatz von 1,65 sicheren und 2,2% möglichen Erythroblastosen. WOLFF.^{oo}

L. Hirszfeld: Über die Genetik serologischer Konflikte zwischen Mutter und Frucht. Schweiz. med. Wschr. 1952, 303—307.

Heterospezifische Schwangerschaften bedingen außer Erythroblastose auch 13% aller Aborte. Bei den Aborten findet man im Serum der Mutter fast nie Antikörper. Das spricht nicht gegen das Vorliegen einer Antigen-Antikörperreaktion (allergisch bedingte Kontraktion des Uterus nach SCHULZ-DALE), hervorgerufen durch „sessile“ Antikörper, während die in die Zirkulation abgestoßenen Antikörper durch die Blutantigene heterozygoter Mütter gebunden werden. Voraussetzung dazu ist, daß bei heterozygoten Müttern überhaupt Antikörper entstehen, was aber nach den neueren Erkenntnissen (Auto-Iso-Antikörper) anzunehmen sein dürfte. Diese Ansicht konnte H. ex iuvantibus bestätigen: durch Antistininmedikation waren 80% der drohenden Aborte aufzuhalten. Statistische Untersuchungen an 1004 Elternpaaren zeigten, daß bei Vorliegen von Aborten inkompatible Kombinationen häufiger sind, als der Erwartung entspricht. Das gilt nur für das Rhesussystem, bei den ABO-Gruppen war keine solche Abweichung von der Erwartung festzustellen. Die Arbeit befaßt sich dann mit genetisch-serologischen Zusammenhängen und leitet aus solchen Überlegungen den Schluß ab, daß die Aborte — die H. zum erythroblastotischen Syndrom rechnet — verschiedene Pathogenesen besitzen. Er glaubt, diese sogar durch die fehlende oder vorhandene therapeutische Wirkung von Antistin differenzieren zu können. ELBEL (Bonn).

Arnold Habernoll: Bindungen des Blutspendewesens im Ausland. Ärztl. Wschr. 1952, 418—421.

Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug.

H. S. Holden: The functions of the forensic science laboratory in criminal investigations. (Die Aufgabe des kriminalwissenschaftlichen Laboratoriums bei der Verbrechensaufklärung.) Med.-leg. J. 20, 2—10 (1952).

Verf., der Direktor eines Polizei-Laboratoriums in London ist, setzt sich in einem Vortrage vor Juristen und Kriminalisten mit den Aufgaben seines Wissenszweiges auseinander. Die Kriminalwissenschaft hat die Aufgabe, eines oder mehrere Glieder einer Beweiskette zu schließen, ein bestehendes schwaches Glied oder mehrere schwache Glieder zu stützen, die Stichhaltigkeit eines Einwandes, der vom Verdächtigen oder von einem Zeugen vorgebracht wird, abzuschwächen und die Klärung sonstiger Tatbestände zu beschleunigen. In den angeführten Beispielen wurde die Klärung der Vorfälle wesentlich unterstützt durch Nachweis von Textilfasern am Verdächtigen, die vom Tatort stammten, durch das Auffinden von Pulverschmrauch, durch den Nachweis der ziemlich seltenen Blutgruppe B im Blutfleck und durch das Auffinden von Schafwolle. B. MUELLER (Heidelberg).

Benack: Raffinierter Gattenmord. [Kriminalpolizei Düsseldorf.] Kriminalistik 1952, 182—186.

Ein in angeblich harmonischer Ehe lebender Ingenieur meldete den Selbstmord seiner Frau, die Cyankali genommen habe und dann in der Badewanne ertrunken sei. Der herbeigerufene Arzt fand die Tote im Schlafzimmer in einem schmalen Zwischenraum zwischen Bett und Wand vor, ordnete aber noch eine Überführung in die Klinik zwecks Wiederbelebungsversuchen an. Der Klinikarzt trug Cyankalivergiftung als Todesursache ein. Das führte zur Obduktion der Leiche, wobei ein Ertrinkungstod nicht festgestellt werden konnte. Trotz des untadeligen Rufes des Ehemannes mehrten sich nun die Verdachtsgründe gegen ihn. Weitere Untersuchungen und die Tatrekonstruktion ergaben die Haltlosigkeit vieler seiner Angaben. Gleich nach seiner Festnahme beging er Selbstmord. Nach seinem Tode wurden die Ermittlungen fortgesetzt und auch das Tatmotiv gefunden: Er hatte in einer anderen Stadt ein Mädchen, das er nach dem Tode seiner Frau heiraten wollte. — Leider ist die Art und Weise, in der dem Opfer das Gift beigebracht worden ist, aus der Arbeit nicht ersichtlich. — Verf. weist auf die Wichtigkeit einer genauen Untersuchung aller angeblichen Selbstmordfälle hin. JÄHSER (Heidelberg).