

furt hinsichtlich 37 verschiedener Merkmale kleiner Bildungsanomalien und einiger sichtbarer oder auch durch die Anamnese deutlich gewordenen krankhaften Veränderungen untersucht; dabei haben sie feststellen können, daß zwei bisher anscheinend nicht miteinander verbundene Formenkreise (Platt-, Knick- und Spreizfuß) (anatomische Anomalien an Auge, Ohrmuschel, Gaumen, Kiefer, Zunge und 5. Handskelettrahl) in gewisser Beziehung zueinander stehen. Gewisse Rückschlüsse daraus werden weitere Untersuchungen bringen; die derzeitigen Ergebnisse jedenfalls bieten zumindest neue Forschungsmöglichkeiten und erste vorsichtige Schlußfolgerungen. WAGNER (Mainz)

Toyaji Matsukura und Mitihiko Matsu-ura: Studies on the inheritance of fingerprints (report IX). On the "Index of affinity between parents and children (Ueno)", concerning the inheritance in the direction of fingerprintpattern. (Erbstudien an Fingerabdrücken [9. Bericht]. Zum Verwandtschaftsindex zwischen Eltern und Kindern [nach UENO] auf Grund der Vererbung der Musterrichtung.) [Dep. of Med. Jurisprudence, School of Med., Tokushima Univ., Tokushima.] *Shikoku Acta med.* 7, 1—7 mit engl. Zus.fass. (1955) [Japanisch].

Die Fingerabdrücke von 1608 Personen beiderlei Geschlechts (aus 393 japanischen Familien) werden statistisch und genealogisch untersucht. Entsprechend dem Vorschlag von UENO sind dabei typologisch nur Bogen(B)-, Radial(R)- und Ulnar(U)muster unterschieden worden, die Wirbel werden (nach Lage der Triradien) diesen Musterarten zugeschlagen; aus der Häufigkeitsverteilung dieser Muster bei Kindern und Eltern wird dann ein „Verwandtschaftsindex“ zu bestimmen versucht. Aus den durch zahlreiche Tabellen erläuterten Aufgliederungen geht z. B. hervor, daß bei den Untersuchten U in 57%, B in 34% und R in 9% vorhanden sind, wobei am häufigsten U auf dem 5., B auf dem 1. und R auf dem 2. Finger vorliegen. Bei dem Vorhandensein bestimmter Mustertypen auf den Fingern der Eltern wiegen entsprechende Muster bei den Kindern vor; haben etwa beide Eltern U, dann haben 75% der Kinder U, 21% B und 4% R usw. Die Häufigkeit der auf jedem einzelnen Finger der Kinder bei entsprechender Elternkombination gefundenen Muster wird durch eine Zahl (q) ausgedrückt; diese wird dann jeweils durch die Häufigkeit der im Gesamtmaterial auf den einzelnen Fingern gefundenen U-, B- und R-Häufigkeiten (= Q) geteilt; aus dem Verhältniswert q/Q wird der Verwandtschaftsindex und aus der Gesamtsumme q/Q der 10 Finger dann der „Gesamt-Verwandtschaftsindex“ errechnet. Im gleichzeitigen Vergleich von Eltern mit ihren eigenen Kindern und mit Kindern anderer Eltern wird dann erschlossen, daß dieser letztgenannte Index eine hohe Wahrscheinlichkeit der Elternschaft bedeute, wenn er bei einem Kinde 12 beträgt; ist er dagegen unter 9, dann sei die entsprechende Wahrscheinlichkeit gering, während die zwischen 9 und 12 liegenden Indexwerte für die Abstammungsprüfung nicht sicher genug seien. SCHAEUBLE (Freiburg)

Blutgruppen, einschließlich Transfusion

● **F. Pietrusky: Das Blutgruppengutachten. Ausführungen zu seinem Verständnis und seiner Bewertung für Juristen, Kriminalisten und Jugendämter.** 2. erw. Aufl. München u. Berlin: C. H. Becksche Verlagsbuchhandlung 1956. 57 S. DM 3.50.

Die zweite Auflage dieser Darstellung ist ergänzt durch Bemerkungen über das Blutgruppensystem K, Fy, Le, Jk (Kidd), Lu und P. Bezüglich der Eigenschaften CDE/cde stellt sich Veri. auf den Standpunkt, daß bei einem Ausschluß: Kind cc, Mann CC und umgekehrt hinsichtlich der Sicherheit eine offenbare Unmöglichkeit vorliegt, bei anderen C-Ausschlüssen wegen der Möglichkeit des Vorliegens einer Abart von C^w (C, C^u usw.) jedoch noch nicht, es sei denn, daß bei beiden Eltern des Mannes die Kombination Cc × Cc besteht. Auch bei Ausschlüssen auf Grund der Eigenschaften D und E ist nach Meinung des Verf. nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung ein Ausschluß als offenbar unmöglich noch nicht zu verantworten. Die preiswerte Monographie wird angesichts der Klarheit der Ausführungen bei Juristen, Medizinern und Berufsvormündern viel Anklang finden. B. MUELLER (Heidelberg)

Kichiro Okada: Serological studies of the so-called blood group enzymes. (Serologische Studien über das sogenannte Blutgruppenenzym.) *Jap. J. Legal Med.* 9, 508—530 u. engl. Zus.fass. 530—531 (1955) [Japanisch].

Bei seinen Untersuchungen fand Verf., daß die Menge des Blutgruppenenzyms im menschlichen Speichel proportional mit der Anzahl der Bakterien im Speichel wechselt. In Leber-

bouillon nimmt die Aktivität des Blutgruppenenzym im Laufe der Zeit zu, während in dem abakteriell aus der Gl. parotis, Gl. submaxillaris und der Gl. sublingualis gewonnenen Speichel keinerlei Aktivität des Blutgruppenenzym nachzuweisen war. Einige Antibiotica setzen die Aktivität des Blutgruppenenzym herab, so vor allem Thiazin und Terramycin. Verf. hat weiterhin die Fähigkeit, Blutgruppensubstanz zu zerstören, bei verschiedenen anaeroben Bakterien untersucht. Er hat gefunden, daß die Kombination zweier anaerober Bakterienstämme, die jeweils diese Fähigkeit besitzen, im allgemeinen eine Verstärkung dieser zerstörenden Wirkung zur Folge hat, daß aber bei bestimmten Kombinationen diese Fähigkeit herabgesetzt wird. Ein durch Cl. chauvoei und Cl. welchii hervorgerufenes Kaninchen-Immuserum hebt nahezu vollständig diese Fähigkeit der angeführten Bakterienstämme auf. Die Untersuchung der Bakterien, die im menschlichen Speichel Blutgruppensubstanzen zu zerstören vermögen, zeigte, daß diese Bakterien identisch waren mit Cl. welchii, Mikrocooccus saccatus und Mikrocooccus candidans.

DÜRWARDT (Jena)

Konrad Fischer: Eine Methode zum Nachweis von Immunantikörpern gegen artfremdes Eiweiß, gezeigt an Patienten nach Behandlung mit Bogomoletz-Serum. [Inst. f. Blutgruppenforschg., Göttingen.] *Klin. Wschr.* 1955, 537.

Folgendes Prinzip: 0-Blutzellen werden mit inkomplettem Antimenschserum, hergestellt von Tieren der interessierenden Art, vorbehandelt. Seren der Personen, die verdächtig sind, den entsprechenden Artantikörper zu enthalten, werden mit den vorbehandelten Blutzellen zur Reaktion gebracht. Beispiel: Mensch hat Kaninchen(Bogomoletz)serum erhalten, deshalb in seinem Serum Artantikörper gegen Kaninchen. Dieses Serum agglutiniert nun Blutzellen der Gruppe 0, die mit inkomplettem Anti-Mensch vom Kaninchen vorbehandelt sind. Anti-P und Anti-H sind durch eine besondere Hemmungsmethode (sog. „Dreitropfentest“) als Fehlerquelle auszuschließen.

PROKOP (Bonn)

Crichton McNeil, Elmer F. Trentelman, Virginia Kreutzer and Cyril D. Fullmer: Preparation of a potent anti-H reagent. (Herstellung eines hochtitrigen Anti-H-Serums.) [Holy Cross Hosp. Laborat. and Intermountain Region. Blood Center, Salt Lake City, Utah.] *Amer. J. Clin. Path.* 25, 1205—1208 (1955).

Wie die bekannten Abgüsse von Samen der Laburnumarten reagiert auch ein Abguß von gemahlenem Samen des Lotus tetragonolobus (Verf. erhielt ihn aus Deutschland). Verf. konserviert den Abguß mit Polyvinylpyrrolidon und erhält ihn so 3 Monate brauchbar.

v. BROCKE (Heidelberg)

Nicholas J. Menolasino, Milton Goldin and Ann Hoffman: Thermal differentiation between H and O agglutinins. I. Pseudomonas and Alcaligenes. (Thermale Differenzierung zwischen H- und O-Agglutininen. I. Pseudomonas und Alcaligenes.) [Div. of Microbiol. and Serum Res. Mount Sinai Med. Res. Found., Chicago.] *J. Bacter.* 69, 270—274 (1955).

Antisera gegen Pseudomonas aeruginosa und Alcaligenes faecalis besitzen ein thermolabiles O-Agglutinin und ein thermostabiles H-Agglutinin (70°). Dies läßt sich praktisch verwerten.

GEORG F. SPRINGER (Philadelphia/USA.)^{oo}

I. Dunsford: A₄ versus factor C. Preliminary notes. [Nat. Blood. Transfus. Serv., Sheffield.] *Vox sang.* 5, 104—106 (1955).

In dieser Arbeit bringt der Verf. eine Erwiderung gegen die von WIENER erhobenen Einwände gegen die Bezeichnung A₄ eines im Jahre 1950 in Sheffield entdeckten Blutes. Bei dieser Blutprobe zeigte das Serum das für Gruppe 0 typische Verhalten, während die Blutkörperchen bei negativer Reaktion mit Anti-A- und B-Seren von 0-Seren (Anti-AB) agglutiniert wurden. Die obige Bezeichnung wurde in Übereinstimmung mit den von GAMMELGAARD und Mitarbeiter geforderten Kriterien gewählt. WIENER hingegen meint, daß diese Blute nicht Untergruppen von A seien, sondern Beispiele des Faktors C wären, der allen A- und B-Bluten gemeinsam sei, während er den 0-Bluten fehlte. Diese Anti-C-Agglutinine in 0-Seren seien identisch mit den von DODD beschriebenen gekoppelten $\alpha\beta$ -Agglutininen. In 9 Punkten werden die serologischen und genetischen Eigenschaften der A₄-Blute umrissen. Gegen die WIENERSche Ansicht sprechen die Ergebnisse von Absorptionsversuchen, wonach nur A-Blutkörperchen das gegen A₄-Erythrocyten gerichtete Agglutinin aus 0-Seren zu binden vermögen, während B-Erythrocyten unwirksam sind.

Wäre tatsächlich A_1 identisch mit dem Faktor C, welcher bei A- und B-Erythrocyten gleichzeitig vorhanden sein soll, dann müßten sowohl A- als auch B-Erythrocyten das gegen A_1 wirksame Agglutinin entfernen. Nach WIENER sollte ferner die Absperrungsflüssigkeit von A_1 Erythrocyten nach Absorption von O-Serum Anti-C enthalten. Diese müßte also mit A_1 -Erythrocyten reagieren, wenn diese mit dem C-Faktor identisch wären. Tatsächlich konnte niemals eine Reaktion von A_1 -Blutkörperchen mit diesen Flüssigkeiten beobachtet werden. Weiter wird ausgeführt, daß nach den Untersuchungsbefunden mit Kaninchen-Immun-Anti-A- und -B-Seren die WIENERSche Ansicht nicht gestützt werden kann. Abschließend wird festgestellt, daß der experimentelle Beweis für die WIENERSche Ansicht einer Identität von A_1 mit C nicht erbracht werden konnte. Die ursprüngliche Auffassung, daß A_1 dem A-Antigen nähersteht, wird aufrechterhalten. Auf eine ausführliche spätere Veröffentlichung der bisherigen Befunde wird verwiesen.

JUNGWIRTH (München)

O. Mäkelä and Pirjo Mäkelä: A weak B containing anti-B. [Dep. of Bacteriol. and Serol., Univ., Helsinki.] *Ann. med. exper. et biol. fenn.* **33**, 33—40 (1955).

Ein Fall, den der Autor genau durchuntersuchte, gibt Anlaß, das Problem der B-Untergruppen erneut aufzurollen. Daß quantitative Unterschiede bestehen können, ist nach der (nicht vollständig — Ref.) angegebenen Literatur anzunehmen. Eigener Fall: 51jähriger Mann, der noch keine Transfusion erhalten hat. Seine Blutgruppe, mit zahlreichen Seren festgestellt: B schwach MN, CeDE, K-, Le (a—b+). Das B-Agglutinogen wurde durch Absperrversuch, Absorption und immunisatorisch bestätigt. Es fand sich auch B-Substanz in geringer Menge im Speichel. Die Blutzellen gaben keinen direkten Antiglobulintest. Im Serum fand sich neben Anti-A auch Anti-B, letzteres bei Zimmer- und Eisschranktemperatur nicht aber bei 37°. Fünf untersuchte Geschwister gehörten zur Blutgruppe 0, ihre Blute waren serologisch unauffällig. Verschiedene Erklärungen sind möglich.

PROKOP (Bonn)

Hitoshi Kishino: Contributions to the blood grouping method of blood stains, body fluids and excreted. Part II: Preliminary treatment of blood stains in determining their group. (Beiträge zur Blutgruppenbestimmung von Blutflecken, Körperflüssigkeiten und Exkreten. Teil II: Vorbehandlung von Blutflecken zur Blutgruppenbestimmung.) [Dep. of Forensic Med., Tokushima Univ. School of Med., Tokushima.] *Shikoku Acta med.* **7**, 189—195 mit engl. Zus.fass. (1955) [Japanisch].

Blutflecke, deren Gruppe bestimmt werden soll, können zu frisch, zu alt, verunreinigt, verrostet oder in anderer Weise beeinflußt sein. Sie sollten deshalb vor der Gruppenbestimmung einer ihrem Zustand adäquaten Vorbehandlung unterzogen werden. Verf. empfiehlt, zu frische Blutflecken (Alter zwischen 30 min und 2 Tagen) 10 min in fließendem Wasser zu waschen. Selbst wenn hierdurch der Fleck schwachgelb oder farblos geworden ist, läßt sich noch eine Blutgruppenbestimmung in gleichem Ausmaß wie an einem nichtgewaschenen Fleck durchführen. Für Blutflecke in einem Alter zwischen 1 und 2 Jahren wird Vorbehandlung mit einer Trypsinlösung empfohlen. Die Flecken sollen vor der gewöhnlichen Absorption 1—2 Std in einer 0,3- bis 0,5% igen Trypsinlösung liegen. Nach Erfahrungen des Verf. wird die Blutgruppenbestimmungsmöglichkeit dadurch nicht eingeschränkt.

v. BROCKE (Heidelberg)

Hitoshi Kishino: Contributions to the blood grouping method of blood stains, body fluids and excreted. Part III: blood grouping from urine and urinary stains. (Beiträge zur Blutgruppenbestimmung von Blutflecken, Körperflüssigkeiten und Exkreten. Teil III: Blutgruppenbestimmung von Urin und Urinflecken.) [Dep. of Forensic Med., Tokushima Univ. School of Med., Tokushima.] *Shikoku Acta med.* **7**, 267—274 mit engl. Zus.fass. (1955) [Japanisch].

Es wird die Methode von SHIMODA angewandt, die darauf basiert, daß die Kohlenhydrate im Urin Blutgruppeneigenschaften besitzen: 0,5—2,0 cm³ Urin werden mit der zweieinhalbfachen Menge 95% igen Alkohols versetzt und unter öfterem Umschütteln 3 Std stehengelassen. Das jetzt entstandene weißflockige Präcipitat wird durch einen Filter mit 4 cm Durchmesser gegeben. Das Filterpapier wird mit dem darauf abgesetzten Präcipitat 30 min bei 80° C getrocknet. Dann werden 2 Stück zu je 1 cm² aus der Stelle des Filterpapiers geschnitten, die am dichtesten bedeckt ist und diese mit A- bzw. B-Serum absorbiert. Die Absorption soll nacheinander bei 37° C, bei Zimmertemperatur und im Eisschrank erfolgen (Zeiten sind nicht angegeben). Nach dieser „Alkohol-Präcipitationsmethode“ wurden vom Verf. viele Untersuchungen angestellt und er

kam zu folgendem Ergebnis: 1. Man kann mit dieser Methode nicht nur die Blutgruppe aus frischem, sondern auch aus Urin bis zu einem Alter von 1 Jahr feststellen. 2. Urin, der in Kleider, Erde oder Sand eingesickert ist, soll herausgeweicht werden, dann konzentriert und dann nach der Shimoda-Methode behandelt werden. Auch dann ist die Blutgruppe (unter Einschaltung gleichbehandelter Kontrollen mit bekannten Urinen) noch festzustellen. 3. Von Urinflecken in Kleidungsstücken sind 2 Stücke von je 1 cm² auszuschneiden, in Reagensgläsern mit 95%igem Alkohol zu versetzen, dann zu trocknen und der Absorptionsmethode auszusetzen. 4. Die Ausscheidereigenschaften des Speichels stimmen mit denen des Urins überein.

v. BROCKE (Heidelberg)

Yeh Chao-Chii: Studies on the bloodgroup substance of the osseous tissue. (Blutgruppenbestimmung aus Knochensubstanz.) Jap. J. Legal Med. 9, 623—632 u. engl. Zus.fass. 632—633 (1955) [Japanisch].

Die Schwierigkeiten der Blutgruppenbestimmung aus Knochen und die Literaturmeinungen werden dargelegt. Besonders schwierig sei die Elimination der nichtspezifischen Substanzen. Beschrieben wird die Extraktion der Kohlenhydratfraktion aus Knochengewebe und die Übereinstimmung der Bestimmungen aus diesem Auszug und in Blut. Die kompakte Knochensubstanz, die schwammige Substanz und das Mark werden getrennt untersucht. Die Bestimmung aus der kompakten Knochensubstanz erscheint günstig. Die Herkunft der Blutgruppensubstanz wird eingehend besprochen. Zahlreiche Literaturangaben.

ABELE (Münster)

Gerda Orth und Elisabeth Weckx: Über Versuche, Testserumabgüsse längere Zeit zu konservieren. [Wiss. Abt., „Biotest“-Serum-Inst., Frankfurt a. M.] Röntgen- u. Laborat.-Prax. 8, 310—318 (1955).

Verf. konservierten Anti-M- und Anti-N-Abgüsse in verschiedenen Medien (NaCl mit und ohne Zusätze von 5%igem Karbol oder Cialit „Hoechst“, AB-Serum, Polyvinylpyrrolidon, Polyviol) bei -5° und $+4^{\circ}$ C über viele Wochen im Eisschrank. In den nicht-kolloidalen Lösungen wurde bei Temp. von $+4^{\circ}$ C bis zur 16. Woche ein leichter Titeranstieg beobachtet, bis zur 50. Woche reagierten Anti-M- und Anti-N-Seren noch spezifisch und der Titerabfall betrug maximal 3 Stufen. — In den kolloidalen Verdünnungsmedien wurden schon in der 28. Woche Titersenkungen von 4 Stufen beobachtet. — Vollkommen steriles Arbeiten ist Voraussetzung für eine längere Konservierung.

v. BROCKE (Heidelberg)

G. Amelotti: Ricerche sulla persistenza delle proprietà gruppo specifiche M ed N nel sangue del cadavere. (Über die Persistenz der Faktoren M und N im Leichenblut.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Genova.] Med. leg. (Genova) 3, 167—172 (1955).

Verf. hat an 10 Fällen Untersuchungen auf die Faktoren M und N angestellt und die Bestimmbarkeit über mehrere Tage geprüft. Die Agglutinationen in Anti-M- bzw. Anti-N-Sera waren in einem Zeitraum von mindestens 5, höchstens 10 Tagen p. m. noch zu ermitteln. Temperaturunterschiede bedingten keine meßbaren Unterschiedlichkeiten im Ausfall der Reaktionen. Nach längerer Liegezeit der Leiche trat anstelle der Agglutination die Lysis der Blutkörperchen ein.

GREINER (Duisburg)

H. J. Pettenkofer und R. Bickerich: Untersuchungen über den Gehalt des Blutgruppentfaktors P im menschlichen Gewebe. [Bundesgesundheitsamt, Robert-Koch-Inst., Abt. f. Serolog., Berlin.] Z. Immun.forsch. 112, 140—143 (1955).

Durch Agglutinations- und Absorptionsversuche konnten die Verf. keine P-Substanz in menschlichen Organen (Herzmuskel, Skelettmuskel, Niere, Leber) nachweisen. Geringfügige Hemmungen, die beobachtet wurden, sind als unspezifische Adsorption gedeutet.

MAYSER (Stuttgart)

E. H. Gallaseh: Kritische Betrachtungen über die beiden Vererbungstheorien der Rh-Untergruppen. [Inst. f. Blutgruppenforsch., Göttingen.] Med. Mschr. 9, 727 bis 730 (1955).

Ausgangspunkt für die verschiedenen Darstellungen von Gen, Faktor und Agglutinogen sind die verschiedenen Ansichten über die Lokalisation der Rhesusmerkmale in den Chromosomen (Einort-Theorie von WIENER und Drei-Gen-Paar-Theorie von FISHER). WIENER sieht einen

grundlegenden Unterschied zwischen Agglutinogen und Faktor, FISHER bezeichnet alle drei Begriffe mit einem Buchstaben. — Diese Bezeichnungen werden in der Arbeit vergleichend dargestellt. Die wichtigsten Begründungen beider Ansichten sind dabei angeführt. Es wird die Möglichkeit einer Synthese beider Theorien diskutiert. Zur praktischen Anwendung sind beide Nomenklaturen brauchbar, wobei der CDE/cde-Bezeichnung, die einfacher ist, die Rh-Bezeichnung mit ihren Vorteilen bei der Typenermittlung gegenübersteht. Das wird an drei Beispielen erläutert.

v. BROCKE (Heidelberg)

H. Schade: Bemerkungen über die praktische Bedeutung des Faktorenaustausches bei den Rh-Komplexen. Aus einem Gutachten. Homo (Göttingen) 7, 38—40 (1956).

Beim Kind bestand die Rhesusfaktorenkombination cede, bei der Mutter CeDe, beim Beklagten die Kombination CcDEe. Er mußte demnach zu der Kombination CcDdEe gehören. Sie ist, auch wenn man einen Faktorenausschuß nicht für unmöglich hält, recht selten. Die Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommens beträgt rund 2%. Dies spricht dafür, daß der Beklagte auch wirklich der Vater ist, eine Erkenntnis, die u. U. in vorsichtiger Form dem Ergebnis einer anthropologischen Untersuchung zuaddiert werden könnte.

B. MUELLER (Heidelberg)

Leon N. Sussman: The rare blood factor (rh'') or E^u. [Laborat. of Beth Israel Hosp., New York.] Blood 10, 1241—1245 (1955).

Bei einer routinemäßigen Vaterschaftsuntersuchung wurde eine atypische Mutter-Kind-Verbindung festgestellt, welche zur Aufdeckung eines weiteren Beispiels der seltenen rh''-Variante rh'' oder E^u führte. Diese Variante ist durch schwache bis negative Reaktionen beim Standardtest mit reinen Anti rh''(E)-Serum gekennzeichnet, während der indirekte Antiglobulintest mit diesen Bluten stark positiv ausfällt. Im vorliegenden Falle konnten außerdem die Antikörper im Absprengungsversuch von den sensibilisierten Erythrocyten gewonnen und mit verschiedenen bekannten rh''-Bluten nachgewiesen werden. Auf Grund der Routineuntersuchung wurde folgende Bluttypenverteilung bei den Probanden angenommen: Mutter 0 MN Rh₂Rh₂ (R₂R₂), Kind 0 MN Rh₀ (R₀r), Vater 0 MN Rh₀ (R₀r). — Die scheinbar unmögliche Mutter-Kind-Kombination führte zur Feststellung des Typs Rh₀'' beim Kinde. Alle Probanden waren Neger. Besonderes Interesse gewinnt dieser Fall durch die Tatsache, daß das genetische Verhalten des mütterlichen rh''-Faktors an 6 Kindern studiert werden konnte, welche von 3 verschiedenen Vätern stammten. Bei 3 Kindern konnte der rh''-Faktor nachgewiesen werden. Lediglich der vermutliche Vater des Propositus konnte untersucht werden, während die Bluttypen der anderen beiden Männer nur indirekt durch Vergleich zwischen mütterlichen kindlichen Bluttypen ermittelt werden konnten. — Abschließend wird festgestellt, daß der Faktor rh'' = E^u nicht mit dem kürzlich von GREENWALD und SANGER entdeckten E^w (rh^w) identisch ist, da letzteres zur Stimulierung eines spezifischen Antikörpers vom Typ Anti-E^w (rh^w) führt, der vom Anti-rh'' (E) scharf abgrenzbar ist.

JUNGWIRTH (München)

A. Rothlin: Über die Häufigkeit des Rhesuschromosoms Cde = R_y in der Schweiz. [Bakteriol.-serol. Abt., Zentrallaborat. d. Blutspendedienstes d. Schweiz. Roten Kreuzes u. Abt. f. Vererbungsforsch., Zool. Inst., Univ., Bern.] Blut (München) 1, 191—195 (1955).

16 869 D-negative Personen wurden mit Anti-C- und Anti-E-Serum getestet. 25 erwiesen sich als C+ D— E+. Bei 17 von diesen wurden Familienuntersuchungen angestellt, um aufzuklären, ob die Formel R'R'' oder R_yr anzunehmen ist. Bei 8 Personen konnte — wie eine Tabelle ausweist — zweifelsfrei durch die Sippenuntersuchung R_yr festgestellt werden. Eventuelles Vorliegen von D_u wurde nachgeprüft und durch Antiglobulintest ausgeschlossen. Die ebenfalls versuchte direkte Unterscheidung von R_yr und R'R'' scheiterte an der Präparation eines Anti-f-Serums (R_yr-Zellen sollen mit Anti-f-Serum positiv, R'R''-Zellen negativ reagieren). Die Chromosomenfrequenz für R_y beträgt in der Schweiz 0,014%.

PROKOP (Bönn)

Alan Richardson Jones and Louis K. Diamond: Identification of the Kell factor. In dried blood stains. A case report. (Bestimmung des Faktors Kell in getrockneten Blutflecken anlässlich eines praktischen Falles.) [Blood Grouping Laborat., Boston.] J. Forensic Med. 2, 243—246 (1955).

An Hand eines Falles (Totschlag durch Messerstiche, Blutformeln von Täter und Opfer waren bis auf Vorhandensein des Faktors Kell bei dem Opfer völlig übereinstimmend) beschreiben Verf. eine Methode zum Nachweis des Faktors Kell an 3 Tage alten Blutflecken: Stücke der

Kleidung, die intensiv befleckt waren, wurden herausgeschnitten, zerkleinert und in Reagensgläsern mit je 0,2 cm³ eines 1:5 mit NaCl-Lösung verdünnten anti-Kell-Serum versetzt. Gleichzeitig wurden Stoffkontrollen angesetzt sowie Stoffflecken, die mit bekanntem kell-pos. und kell-neg. Blut befleckt worden waren. Die Absorption wurde 1 Std bei 37° C unter häufigem Schütteln der Gläser vorgenommen. Dann wurde zentrifugiert und von dem überstehenden Serum 0,05 cm³ in ein neues Röhrchen getan und mit der gleichen Menge einer kell-pos. (ein anderes Röhrchen mit kell-neg.) Blutkörperchenaufschwemmung versetzt. Dann wurde mit dem Inhalt aller 16 angesetzten Röhrchen der Coombstest vorgenommen. Es zeigte sich, daß die Flecken aus einigen Kleidungsstücken die Reaktionsfähigkeit des Anti-Kell-Serums aufgehoben hatten. Die Stoffkontrollen und die Kontrollen mit den neg. und pos. Testblutflecken fielen alle erwartungsgemäß aus. — Gleichartige Versuche, den Faktor Kell auch in den angetrockneten Blutflecken an der Scheide des zur Tat benutzten Messers nachzuweisen, mißlangen.

v. BROCKE (Heidelberg)

J. J. van Loghem jr., Mia van der Hart, J. Bok and P. C. Brinkerink: Two further examples of the antibody anti-Wr^a (Wright). (Zwei weitere Exemplare des Antikörpers Anti-Wr^a [Wright].) [Centr. Laborat. Blood Transf. Serv., Amsterdam and Gemeente Ziekenh., Dordrecht.] *Vox sang.* 5, 130—134 (1955).

Im Serum von 2 Patienten, die beide an einer chronisch-lymphatischen Leukämie litten und zahlreiche Bluttransfusionen erhalten hatten, wurde der Antikörper Anti-Wr^a festgestellt; ob er spontan vorhanden war oder sich als Immunisierungsfolge durch die Transfusionen gebildet hatte, konnte nachträglich nicht entschieden werden. Im 1. Fall hatte der Antikörper einen Titer von 1/2 in NaCl/Alb. und von 1/8 im indirekten Coombstest, im 2. Fall, der mit einem Anti-Kell (1/64) kombiniert war, einen Titer von 1/16 in NaCl, Alb. und im indirekten Coombstest. Mit dem zweiten Serum wurden Frequenzuntersuchungen vorgenommen; von 5000 Personen (meist holländische Soldaten) waren 15 Wr^a-pos. (0,3%); Genhäufigkeit für Wa^a 0,0015 und für das hypothetische Wr^b 0,9985. Trotz seiner Seltenheit muß damit gerechnet werden, daß das Antigen Wr^a gelegentlich in der Schwangerschaft oder bei der Transfusionsbehandlung pathogen wirken kann.

KRAH (Heidelberg)

Flemming Kissmeyer-Nielsen: A new rare blood-group antigen: Chr^a. Preliminary note. [Inst. of Gen. Path., Univ., Aarhus.] *Vox sang.* 5, 102—103 (1955).

Im Serum einer 19jährigen unverheirateten Blutspenderin (Vorgeschichte o. B.) konnte ein Antikörper festgestellt werden, der keine Beziehungen zu den bekannten Blutgruppensystemen aufwies. Von 500 unausgelesenen Bluten wurden 2 agglutiniert. Der Antikörper zeigte einen Albumintiter von 1:8 (37°), er reagierte in Kochsalzmedien und mittels Trypsintechnik schwächer und gab einen negativen indirekten Coombstest. — Zum Studium des genetischen Verhaltens wurden 10 Blutsverwandte der beiden Antigenträger untersucht, jedoch mit negativem Befund. Der Verf. führt dieses Verhalten möglicherweise auf einen Gen-Dosiseffekt zurück, wonach dieser Antikörper nur mit den Bluten homozygoter Antigenträger reagieren würde. Im Falle derartig seltener Antigene wären reinerbige Antigenträger äußerst selten und kämen praktisch nur bei Blutsverwandtschaft der Eltern in Frage, ein Umstand, der bei beiden Familien ausgeschlossen werden konnte. Durch weitere Untersuchungen konnte eine Beziehung zu zahlreichen bisher bekannten „privaten“ oder Familienantigenen ausgeschlossen werden. Der Antikörper erhielt die Bezeichnung Anti-Chr^a unter der Annahme, daß ein Anti-Chr^b, welches mit einem sehr häufig vorkommenden Blutgruppenantigen reagieren müßte, existieren könnte.

JUNGWIRTH (München)

Philip Levine, Joan S. Sneath, Elizabeth A. Robinson and P. W. Huntington jr.: A second example of anti-Fy^b. (Ein zweites Exemplar Anti-Fy^b.) [Ortho Res. Found., Raritan and Delaware Hosp., Wilmington, and Lister Inst., London.] *Blood* 10, 941—944 (1955).

Im Serum einer immunisierten Patientin wurde neben den Rh-Antikörpern Anti-c und Anti-E das 2. Exemplar des Antikörpers Anti-Fy^b festgestellt; sein Titer (indirekter Coombstest) betrug maximal 1/512, verlor aber bald an Aktivität. Die Fy^b-Immunisierung war durch Schwangerschaften und Transfusionen zustande gekommen, die gegenüber c und E allein durch Transfusionen. Von 4 Kindern leben 3, 2 sind Fy^aFy^b, das 3. Fy^aFy^a. Im Anschluß an 3 Geburten waren im ganzen 9 Transfusionen vorgenommen worden, die 10. mußte wegen Reaktionserscheinungen abgebrochen werden. Die Identifizierung des Antikörpers erfolgte auf statistischem Wege und durch Vergleich mit dem früher beobachteten Anti-Fy^b.

KRAH (Heidelberg)^{oo}