

**Rainald K. Bauer: Der Vaterschaftslogarithmus von Keiter.** Eine kritische Betrachtung. [Anthropol. Inst., Univ., München.] *Homo* (Göttingen) 7, 214—218 (1956).

Der bereits durch eine Reihe biometrischer Arbeiten bekannte Verf. vergleicht zunächst den Vaterschaftslogarithmus von KEITER mit der ihm im Grundgedanken identischen Essen-Möller-Formel, um dann kritisch zu dem von KEITER vorgeschlagenen Verfahren Stellung zu nehmen. So hebt er z. B. als positiv hervor, daß KEITER seinen Vaterschaftslogarithmus mit empirisch gewonnenen sog. „Trenn-Testkurven“ vergleicht, d. h. Vaterschaftslogarithmus-Verteilungskurven für echte Vater-Mutter-Kind-Verbindungen einerseits und Nicht-Vater-Mutter-Kind-Verbindungen andererseits. Demgegenüber bemängelt es Verf. unter anderem jedoch, daß ebenso wie in der Essen-Möller-Formel auch in dem Verfahren von KEITER eventuell vorhandene Merkmalskorrelationen vernachlässigt werden. Außerdem wirft Verf. auch die Frage auf, ob die von KEITER zur Erstellung seiner Trenn-Testkurven herangezogenen echten Vater-Mutter-Kind-Verbindungen nicht solche seien, die durch autoritative Begutachtung von KEITER „mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit“ als echt diagnostiziert wurden. Unter diesen Umständen würden die fraglichen Väter nach dem Keiterschen Verfahren anstatt mit „allen möglichen“ nur mit „todsicheren“ Vätern verglichen. Abschließend vertritt Verf. jedoch die Ansicht, daß die im Vaterschaftslogarithmus erstmals herausgestellte, zwar falsch bewiesene, aber richtig erkannte Vereinfachungsmöglichkeit für die Beweiswertserstellung in anthropometrischen Verfahren der Abstammungsdiagnose bei aller, vom anthropologischen Standpunkt vielleicht berechtigten Skepsis einer näheren Untersuchung wert erscheine. CHR. STEFFENS (Heidelberg)

### Blutgruppen, einschließlich Transfusion

● **Gerhard Martius: Die Pathogenese des Morbus haemolyticus neonatorum.** Stuttgart: Georg Thieme 1956. 70 S. DM 9.60.

In der Einleitung führt der Verf. an Hand einer übersichtlich und chronologisch angeordneten Literaturskala von der Anaemie neonatorum über den Icterus praecox et gravis, den Hydrops fetus universal, und die Lebercirrhose der Neugeborenen zum übergeordneten Begriff des Morb. haemolytic. neonator., der sich unter Einbeziehung aller genannten Symptome als selbständiges Krankheitsbild präsentiert. Da ihm als solchem auch eine selbständige Pathogenese zukommt, war es die Aufgabe zahlreicher Untersucher, wie auch des Verf., einen Beitrag zur Klärung dieser Pathogenese zu leisten. Eigene Untersuchungen an homogenisierten Placenten Rh-positiver gesunder, wie auch rh-negativer erythroblastotischer Kinder mit Hilfe konglutinierender Anti-Rh-Seren, bestätigten die zuerst von v. OETTINGEN und WITEBSKY, von TSCHERKOWER, SEMZOWA, SCHLEFF u. a. aufgestellte Theorie, die Placenta müsse als blutgruppenneutrales „Niemandland“ angesehen werden, da mit sorgfältig gewaschenem und gereinigtem Placentargewebe eine Titersenkung mit konglutinierendem Serum im Absorptionsversuch nicht erzielt werden konnte. Diese Tatsache beweist — nach Meinung des Verf. — eindeutig das Fehlen von Blutgruppen und Rh-Eigenschaften im Placentargewebe Rh-positiver gesunder Kinder ebenso wie rh-negativer, erythroblastotischer. Abweichende Ergebnisse anderer Autoren führt Verf. auf die Verwendung nicht blutkörperchenfreier Placenten, sowie agglutinierender statt konglutinierender Seren im Absorptionsversuch zurück, wobei einerseits durch noch vorhandene Erythrocyten, andererseits durch die haptenartige Reaktionsweise verschiedener Phosphatide aus dem Gewebe mit agglutinierenden Antikörpern in agglutinierenden Seren positive Absorptionsergebnisse vorgetäuscht wurden. Eigene Untersuchungen des Verf. unter Verwendung agglutinierender Anti-Seren bestätigten diese Annahme. In weiteren Untersuchungen wurde gezeigt, daß Speichel, Nabelschnurgewebe und Blutserum frei von Rh-Antigenen waren. Die letztere Feststellung bezieht sich auf absolut blutkörperchenfreies Serum. Auf Grund dieser Feststellungen wird daher eine Sensibilisierung von Wöchnerinnen bezüglich einer Rh-Antigen-Antikörperreaktion, bei Verwendung erythrocytenfreier Seren zu Injektionszwecken als unmöglich abgelehnt. Histologische Untersuchungen an Placenten gesunder und erythroblastotischer Neugeborener ergaben, daß die Placenta auch feingeweblich nicht Rh-geprägt ist, so daß sie also als sensibilisierendes Antigen bei heterospezifischen Schwangerschaften nicht in Frage kommt. Abschließend kommt der Autor zu der Feststellung, daß die Sensibilisierung der Mutter durch das Kind lediglich durch fetale Erythrocyten ausgelöst wird, wobei als Möglichkeit des Übertritts roter Blutkörperchen vom kindlichen auf den mütterlichen Organismus bei heterospezifischer Schwangerschaft einmal während der ersten Entbindung durch Zotteneinrisse an der Placenta, zum anderen

aber auch schon während der ersten Schwangerschaft durch geringfügige Zottenverletzungen z. B. als Folge einer geringen Placentalösung, in den mütterlichen Organismus gelangte Erythrocyten bei guter Sensibilisierungsfähigkeit der Mutter zur Antikörperbildung und damit zur Schädigung des kindlichen Organismus führen können.

SAAK (Würzburg)

**H. Begemann und H. G. Harwerth: Die deutschsprachige hämatologische Literatur im Jahre 1955 (unter Ausschluß der Blutgerinnung).** [Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.] *Acta haematol.* (Basel) **16**, 280—296, 347—362 (1956).

**Otto Fenner: Die Kennzeichen von Blutgruppen in Personalausweisen und Führerscheinen als vorbeugende Maßnahme bei Unfällen.** *Ärztl. Laborat.* **3**, 35—37 (1957).

**Sumito Furimoto: On cold hemagglutinins in sera proteins.** [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Nihon Univ., Tokyo.] *Jap. J. Legal Med.* **10**, 594—607 mit engl. Zus.fass. (1956) [Japanisch].

Papierelektrophoretische Untersuchungen des Verf. an Kälteagglutininen in Serumproteinen der Ratte zeigten, daß die Agglutinine durch Enzyme wie Trypsin, Erepsin und Lipase gespalten werden konnten. Sie ließen sich durch Absorption in  $\beta$ -Globulin,  $\gamma$ -Glucoprotein sowie in  $\beta$ -Lipoprotein und mit dem Trennungstest in  $\gamma$ -Globulin und  $\beta$ -Lipoprotein nachweisen. Durch Aussalzen mit Natriumsulfat aus  $\gamma$ -Globulin und  $\beta$ -Lipoprotein waren die Agglutinine zu entfernen. Bei der Behandlung mit der Ultrazentrifuge wurden sie in der Globulinfraction gefunden. Durch Zugabe von Lipoprotein war wieder eine Agglutination möglich. Verf. vertritt die Auffassung, daß Kälteagglutinine in  $\beta$ -oder  $\gamma$ -Globulin sowie in  $\beta$ -Lipoprotein und  $\gamma$ -Glucoprotein enthalten sind.

JAKOB (Würzburg)

**Arihide Sato: Cold haemagglutination of rabbits with impediments in reticulo-endothelial system or liver function.** [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Nihon Univ., Tokyo.] *Jap. J. Legal Med.* **10**, 577—593 mit engl. Zus.fass. (1956) [Japanisch].

Verf. untersucht das Verhalten verschiedener Serumlipoide und Eiweißfraktionen und ihre Beziehungen zur Kältehämagglutination bei RES- oder lebergeschädigten Ratten: Dabei konnte er, entsprechend dem periodischen Ansteigen des Kälteagglutinintiters, ein Ansteigen des  $\alpha_2$ , besonders aber des  $\beta$ -Globulins sowie eine Vermehrung des  $\beta$ -Lipoproteins, verbunden mit einem Absinken des  $\alpha$ -Lipoproteins feststellen. Diese Veränderungen waren 1—2 Tage nach Schädigung des RES und 3—5 Tage nach Beginn der Leberschädigung zu beobachten. Die Störung im RES ging mit einer Vermehrung des Gesamtcholesterins, der Cholesterinester sowie des freien Cholesterins parallel, während bei der Gruppe der lebergeschädigten Tiere nur das freie Cholesterin signifikant zunahm. In den Blutkörperchen ließ sich keine auffallende Anreicherung der genannten Substanzen nachweisen. Die Versuche machen die Beziehungen zwischen dem Beginn der Kälteagglutination und der Änderung der aufgeführten Serumfraktionen deutlich.

JAKOB (Würzburg)

**Tomoyoshi Kanazawa: Studies on the A-group-substances in dog.** (Untersuchungen über die Blutgruppen-Substanz A beim Hund.) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Univ., of Tokyo, Tokyo.] *Jap. J. Legal Med.* **11**, 39—56 mit engl. Zus.fass. (1957) [Japanisch].

Verf. berichtet über serologische Untersuchungen der Blutgruppensubstanz A in Speichel, Blut und Serum von Hunden und ihr Antikörperbildungsvermögen bei Iso- und Heteroimmunisierung. Je nach Vorkommen oder Fehlen der A-Substanz im Speichel lassen sich 2 Typen abgrenzen: A' (+) und A' (—). Bei beiden Typen kann die A-Substanz an den roten Blutkörperchen nicht nachgewiesen werden. Wird dagegen die Kohlenhydratfraktion der Blutkörperchen und des Serums untersucht, findet sich bei A' (+)-Hunden eine positive Reaktion, bei A' (—)-Hunden fehlt sie in der Kohlenhydratfraktion von Speichel, Blutkörperchen und Serum. Verf. schließt daher auf einen latenten Zustand der A-Substanz in den Blutkörperchen der A' (+)-Hunde. — Die in den roten Zellen, Serum und Speichel nachweisbare A-Substanz enthält die Partialantigene AI, AIII und AIV und unterscheidet sich nicht von der menschlichen Blutgruppensubstanz A. Teilausscheider wurden nicht gefunden. — Bei Immunisierungsversuchen mit Speichel von A' (+)-Hunden bildeten Meerschweinchen ohne Schwierigkeiten ein Anti-A, sehr selten dagegen Meerschweinchen, die mit A' (+)-Zellen immunisiert wurden. Iso-Immunisierung von A' (—)-Hunden mit Zellen von A' (+)-Hunden führte sehr leicht zur Bildung des Antikörpers.

PROCH (Bonn)

**A. Cahan, J. A. Jack, J. Scudder, Mary Sargent, Ruth Sanger and R. R. Race:** A family in which A is transmitted through a person of the blood group  $A_2B$ . (Eine Familie, in der  $A_x$  durch eine Person der Blutgruppe  $A_2B$  vererbt wird.) [Knickerbocker Found., Presbyt. Hosp., New York, and Med. Res. Council, Blood Group Res. Unit, Lister Inst., London.] *Vox sang.*, N. S. 2, 8—15 (1957).

Es wird eine Familie beschrieben, in der der Vater zur seltenen Blutgruppe  $A_x$  ( $A_4$ ) gehört und dieses  $A_x$  über 2 Töchter  $A_x$  an 2 Enkel, überraschenderweise aber auch über einen Sohn  $A_2B$  an einen weiteren Enkel vererbt hat. Dies beweist, daß über die Erbweise von  $A_x$  nur mangelhafte Kenntnis besteht. Die Interferenz eines Hemmungsgens scheint nicht beteiligt zu sein. Möglicherweise besteht ein Ausprägungsunterschied zwischen der Partnerschaft mit dem B-Gen und der mit dem O-Gen.

KRAH (Heidelberg)

**Kell Jordal:** The Lewis blood groups in children. (Die Lewis-Blutgruppen bei Kindern.) [Univ. of Legal Med., Copenhagen.] *Acta path. scand.* (Københ.) 39, 399 bis 406 (1956).

Die Lewis-Blutgruppen zeigen im Vergleich zu anderen Blutgruppen Besonderheiten; bemerkenswert ist ihre phänotypische Verschiebung in der Jugend. Im Fetalblut waren die Faktoren  $Le^b$  und  $Le^B$  nicht nachweisbar (50 Feten). Auch im Nabelvenenblut waren  $Le^a$  (160 Fälle) und  $Le^A$  (152 Fälle) nicht festzustellen; unter den zugehörigen Müttern erwiesen sich 17 von 94 als  $Le(a+)$  und 37 von 97 als  $Le(b+)$ . Demgegenüber konnte der Faktor X bei 70 Fällen 65mal im Nabelvenenblut und 57mal im Blut der zugehörigen Mütter gefunden werden. Von insgesamt 133 Nabelvenenbluten waren nur 14 (10%) X-negativ, von 4469 Erwachsenen 336 (7,5%) X-negativ. X muß, da es im Gegensatz zu  $Le^a$  und  $Le^b$  beim Neugeborenen vorkommt, und zwar in der praktisch gleichen Häufigkeit wie bei Erwachsenen, ein besonderes Merkmal sein. Untersuchungen an 2090 Blutproben von Kindern ergaben, daß der Faktor  $Le^a$  sich in den ersten Lebenswochen entwickelt und bei 2 Monaten seine maximale Frequenz von 92% hat, danach stetig abnimmt; im Alter von 2—3 Jahren ist die von Erwachsenen bekannte Frequenz erreicht. Der Faktor  $Le^b$  (1339 kindliche Blutproben) hat im Alter von 1—2 Monaten eine Häufigkeit von etwa 25%, nimmt danach zu und erreicht jenseits des 6. Lebensjahres die Häufigkeit bei Erwachsenen. Der bei Erwachsenen unbekannt Typ  $Le(a+b+)$  kommt bei einige Monate alten Kindern in 22% vor und nimmt dann allmählich ab. Der Typ  $Le(a-b-)X-$  tritt in allen Lebensaltern praktisch gleich häufig auf (5,5% bei Kindern, 7,5% Erwachsenen). Im Serum dieses Types wurden wesentlich häufiger als im allgemeinen Durchschnitt Antikörper gegen  $Le^a$  und  $Le^x$  gefunden.

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

**P. Speiser, E. Meznik-Schönbauer und H. Kürstein:** Über die Sekretionsverhältnisse Neugeborener im Lewis-System. (Blut- und Speicheluntersuchungen an 330 Neugeborenen nebst Bemerkungen über Befunde an 347 Erwachsenen und das Lewis-System im allgemeinen.) [Path.-Anat. Inst., Univ., Wien.] *Schweiz. Z. Path. u. Bakter.* 19, 695—709 (1956).

Eingangs wird eine umfassende Übersicht des derzeitigen Standes der Lewis-Forschung mit zahlreichen Literaturangaben gegeben, wobei auf Divergenzen in den bisherigen Untersuchungsergebnissen besonders verwiesen wird. Dann folgt eine Schilderung der Untersuchungstechnik der Autoren. Die Unterteilung des Beobachtungsgutes gliedert sich in Proben von Neugeborenen (Speichel- und Nabelschnurproben) und Individuen im Alter von über 12 Monaten. Weitere Untergliederung in AB0-Sekretoren und AB0-Nichtsekretoren, in Lewis<sup>a</sup>-Ausscheider und Lewis<sup>a</sup>-Nichtausscheider, in  $Le(a+)$  im Blut und  $Le(a-)$  im Blut, sowie eine Unterteilung nach der Zugehörigkeit zu den vier klassischen Blutgruppen. — Neugeborene (253) zeigen mit einer einzigen Ausnahme den Faktor  $Le(a+)$  nicht in ihrem Blut. Die genetischen Überlegungen an Hand der Blut- und Speichelbefunde bei Erwachsenen und der Speichelbefunde beim Neugeborenen decken sich weitgehendst, d. h. daß die aus dem Material berechneten Gen- und Genotypenfrequenzen weitgehend den erwarteten Werten entsprechen. Unter den Erwachsenen wurde kein Fall angetroffen, der AB0-Sekretor und zugleich auch im Blut  $Le(a+)$  gewesen wäre. Es konnte in dieser Arbeit erstmals gezeigt werden, daß jedes Neugeborene, das Träger des Gens  $Le^a$  ist, im Speichel obligat  $Le^a$  Substanz ausscheidet. Damit ist dieses System bei entsprechender praktischer Erfahrung, soweit es die kombinierte Blut-Speichelmethode umfaßt, in strittigen Abstammungsfragen bereits anwendbar. Die damit aufzudeckende Vaterschafts-Ausschluß-

chance beträgt nach Berechnungen der Autoren etwa 19%, die biologische Mutter-Kind-Unverträglichkeit etwa 50%. — Abschließend wird eine Übersicht der Lewis-Verteilung bei 47 Völkern gegeben. Für Wien ist der Wert von 22,51% Le(a+) gefunden worden. WÖLKART (Wien)

**Shokichi Ueno and Heizaemon Mishima: Antigenic structure of human blood cells and the so-called secreting and nonsecreting type.** (Die Antigenstruktur menschlicher Blutzellen und die sog. Ausscheider und Nichtausscheider.) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, Tokyo.] Jap. J. Legal Med. 11, 103—127 mit engl. Zus.fass. (1956) [Japanisch].

Verf. bestimmten die Menge der Teilantigene von A und B an Extrakten menschlicher Blutzellen, welche den Kohlenhydrat-Anteil enthielten und am menschlichen Speichel. Sie fanden das Zusammensetzungsverhältnis der Teilantigene bei der gleichen Vp. in Blut und Speichel ebenso konstant wie die Mengenverhältnisse. Das Zusammensetzungsverhältnis der Teilantigene der A- und B-Eigenschaft wird mit dem Gen der A- oder B-Gruppe vom Vater oder von der Mutter dem Kinde vererbt. Die Menge der Teilantigene kann verschieden sein, und dies scheint ebenfalls durch eine erbliche Eigenschaft bestimmt zu werden, die mit S s bezeichnet wird. Ausscheider sind Personen, welche reichlich gruppenspezifische Substanzen in den Blutzellen und im Speichel haben, während Nichtausscheider nur spärliche Mengen gruppenspezifischer Substanzen besitzen. Die Bestimmung des Zusammensetzungsverhältnisses der Teilantigene A und B eröffnet die Möglichkeit einer neuen Methode des Vaterschaftsausschlusses, da mit Übereinstimmung zu rechnen ist, wenn das betreffende Gen vom Vater stammt. SCHRÖDER (Hamburg)

**Hakaru Otsuka: Serological studies on the secretion of partial antigens of the type 0, especially with a new classification method of the human meconium of the same type by means of precipitin reaction.** (Serologische Untersuchungen über die Ausscheidung von Teilantigenen der Blutgruppe 0 und Mitteilung eines neuen Verfahrens zur Klassifizierung menschlichen Mekoniums von Trägern der Blutgruppe 0 mittels Präzipitation.) [Inst. of Leg. Med., Fac. of Med., Kyushu Univ., Fukuoka.] Jap. J. Legal Med. 11, 150—167 mit engl. Zus.fass. (1956) [Japanisch].

Verf. stellte Antikörper vom Typus Anti-0<sub>I</sub>, Anti-0<sub>II</sub> und Anti-0<sub>III</sub> her und untersuchte in 100 Fällen Mekonium von Neugeborenen der Gruppe 0 auf das Vorhandensein von Teilantigenen mittels Präzipitation. — Die Untersuchung ließ Gruppen von bestimmter Zusammenstellung der Teilantigene erkennen, von denen die umfangreichste S<sub>I</sub>S<sub>II</sub>S<sub>III</sub> war (74 Fälle von 83 Ausscheidern); die 17 Nichtausscheider zeigten überwiegend s<sub>I</sub>s<sub>II</sub>s<sub>III</sub>, während kein Fall von S<sub>I</sub>S<sub>I</sub>S<sub>III</sub> (sog. absoluter Nichtausscheider) beobachtet wurde. SCHRÖDER (Hamburg)

**Toshihiko Kataatae: Studies on salivary type; on the occasional changes of volumes of T- and B-substances in human saliva.** [Dept. of Leg. Med., I. Surg. Dept., Fac. of Med., Kyushu Univ., Fukuoka.] Jap. J. Legal Med. 11, 66—83 mit engl. Zus.fass. (1957) [Japanisch].

Unter Verwendung von Anti-B, Anti-B<sub>I</sub>, Anti-B<sub>II</sub>, Anti-B<sub>III</sub> und Anti-T-Sera wurde der Präcipitintest, der Präcipitin-Absorptions-Test und der Agglutinin-Hemmungstest am menschlichen Speichel der Blutgruppen Bs und ABs vorgenommen und nach einigen Wochen wiederholt. (Angaben über die Technik sind in der englischen Zusammenfassung leider nicht enthalten. Ref.) Bei 50 von 56 Personen zeigten sich keine Unterschiede in der Menge der B- und T-Substanzen, während in den restlichen 6 Fällen Veränderungen nachzuweisen waren. Diese zeigten sich besonders im Präcipitin-Test und im Präcipitin-Absorptionstest, nicht aber im Agglutinin-Hemmungstest. Da die Frage der Ausscheidertypen noch nicht vollständig klargelegt ist, ist ihre Verwertung in der forensischen Praxis noch verfrüht. G. E. VOIGT (Lund)

**Heizaemon Mishima: On the A- and B-group substances of horse saliva and its relation to that of the blood corpuscles, with special reference to the principle of so-called secreting and non-secreting type.** [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, Tokyo.] Jap. J. Legal Med. 11, 57—65 mit engl. Zus.fass. (1957) [Japanisch].

Die Beobachtungen FRIEDENREICHS (1937) über das Auftreten von Defektgruppen an den Blutzellen von Pferden bei einwandfreier Nachweisbarkeit im Speichel regten Verf. zur Nachuntersuchung an. — Die Befunde FRIEDENREICHS an den Pferdeblutkörperchen wurden be-

stättigt. Durch Untersuchung der aus den Blkp. ausgezogenen Kohlenhydratfraktion ließ sich jedoch nachweisen, daß die Gruppensubstanz Bestandteil der Pferde-Blkp. ist. Die so nachgewiesene Gruppensubstanz aus den Blutzellen stimmt mit der im Speichel gefundenen hinsichtlich Quantität und Qualität der Partialantigene überein. — Von den untersuchten Pferden (keine Zahlenangabe. Ref.) ließen sich 48% der Gruppe A' mit den Partialantigenen A<sub>III</sub> und A<sub>IV</sub>, 46% der Gruppe B' mit den Partialantigenen B<sub>II</sub> und B<sub>III</sub> zuordnen. 6% gehörten der Gruppe AB' an. Die Partialantigene waren im Speichel und in der Kohlenhydratfraktion der Blkp. nachweisbar. Die beim Menschen stets vorhandenen Teilantigene A<sub>I</sub> und B<sub>II</sub> fehlten im Pferdeblut und im Speichel. — Verf. nimmt an, daß das im Speichel nachweisbare Gruppenantigen aus der Kohlenhydratfraktion der Blutzellen stammt und nicht Produkt einer von Blutzellen oder Gewebsantigenen unabhängigen Sekretionsleistung der Speicheldrüsen ist. — Die menschliche Nichtausscheider-Eigenschaft stellt — unter diesem Blickwinkel betrachtet — eine besondere serologische Konstitution dar, gekennzeichnet durch das Vorkommen einer nur sehr kleinen Menge von Gruppenantigenen in den Blut- oder Gewebszellen.

PROCH (Bonn)

**Kazuo Kakei: Blood group substances in secretions.** (Blutgruppensubstanzen in Ausscheidungen.) [Dept. of Leg. Med., School of Med., Chiba Univ., Chiba.] Jap. J. Legal Med. 10, 608—621 mit engl. Zus.fass. (1956) [Japanisch].

Die menschlichen Samenzellen enthalten sowohl bei Ausscheidern wie auch bei Nicht-Ausscheidern Blutgruppensubstanzen mit analogen Eigenschaften wie die Gruppensubstanzen der roten Blutkörperchen. Jedoch ist die Anzahl der Spermatozoen, die Blutgruppensubstanzen enthalten, im Vergleich zur extracellulären Flüssigkeit so gering, daß bei Anwendung der üblichen Untersuchungsmethoden zur Differenzierung von Samenflecken die Bestimmung von Nichtausscheidungstypen kaum beeinflußt wird. Mit Hilfe des Absorptionstestes konnten Spuren der T-Substanz im Samen von Nicht-Ausscheidern nachgewiesen werden. In den aus dem Samen und Urin stammenden kohlenhydrat-ähnlichen Stoffen wurde bei Nicht-Ausscheidern ein präzipitierendes T-Antigen nicht nachgewiesen. Verf. führte mit Hilfe von gruppenspezifischen Immunsereen verschiedener Arten Absorptionsversuche durch, um festzustellen, ob die Absorptionsfähigkeit von Gruppensubstanzen, insbesondere von Teilantigenen, in Samen und Speichel gleich gut ist. Im allgemeinen war ein merkbarer Absorptionserfolg vorhanden bei Anwendung von Seren, die durch Immunisierung mit Speichel gewonnen worden waren. Bei Benutzung von durch Immunisierung mit roten Blutkörperchen hergestellten Seren, zeigte sich nur ein geringer Effekt. Mit Hilfe des Hämolyse- oder Agglutinationshemmungstestes konnten im Speichel und Samen von Nicht-Ausscheidern bei Anwendung entsprechender Immunsereen einige Gruppen-Teilantigene, wenn auch nur in sehr geringen Mengen, nachgewiesen werden.

WOLFGANG DÜRWARD (Jena)

**Shinji Kitamura: Studies on the antigenic structure of the human spermatozoa.** (Untersuchungen über den Antigenaufbau menschlicher Spermatozoen.) [Dept. of Forens. Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, Tokyo.] Jap. J. Legal Med. 10, 483—509 mit engl. Zus.fass. (1956) [Japanisch].

Im Verlauf umfangreicher serologischer Studien an menschlichen Spermatozoen, gelang es dem Verf. mit Hilfe tierischer Immunsereen, neben einer organspezifischen, eine sog. „typenspezifische“ Agglutination nachzuweisen, die sich auf ein entsprechendes typenspezifisches Antigen gründet. Die Existenz der genannten antigenen Eigenschaft der Samenzellen scheint eine Differenzierung in hetero- bzw. homozygote Individuen zu ermöglichen. Es gelang dem Verf. bisher nicht, mit Hilfe von spezifischen Anti-A-Seren Spermatozoen mit einer 0-Gruppenanlage bei sicher vorhandener A0-Blutgruppeneigenschaft herauszufinden. Auch konnten sie keinen Unterschied der Agglutinierbarkeit durch Mischen von Anti-0-Seren mit Spermien suspensionen von A, B und 0-Typen feststellen.

FRANZ-JOSEF JAKOB (Würzburg)

**Fred H. Allen jr. y Sheila J. Lewis: Kp\* (Penney), a new antigen in the Kell blood group system.** (Kp\* (Penney), ein neues Antigen im Kell-Blutgruppensystem.) [Blood Group. Laborat., Boston.] Vox sang., N.S. 2, 81—87 (1957).

Im Serum einer Frau Penney fand sich ein Antikörper, für dessen Entstehung keine Ursache zu finden war und der in Boston mit 2% der Blutproben reagierte (indir. Coombstest). Aus Familienuntersuchungen ergaben sich für das mit diesem Antikörper nachweisbare Antigen Beziehungen zum Kell-System und zwar anscheinend derart, daß mit ihm eine neue Allelreihe aufgedeckt wurde. Das neue Antigen erhält die Bezeichnung Kp\*; wahrscheinlich kommen

noch zwei weitere Antigene dieser Reihe hinzu: Kp<sup>b</sup> und Kp<sup>c</sup>. Klinisch dürfte der neue Faktor keine große Bedeutung haben, wohl aber bei Vaterschaftsuntersuchungen, wenn das Serum Anti-k verwendet wird. KRAH (Heidelberg)

**The medico-legal significance of the recently discovered Henshaw (He) blood factor.** (Die gerichtsmedizinische Bedeutung des kürzlich entdeckten Henshaw(He)-Blutfaktors.) J. Forensic Med. 3, 137—138 (1956).

Der von IKIN und MOURANT [Brit. med. J. 1, 456 (1951) und 2, 175 (1953)] beschriebene Faktor wird hinsichtlich seiner Beziehungen zum MNS- und Rh-System untersucht. He hat eine große praktische Bedeutung infolge seiner einfachen Mendelschen Erbweise. Sein Vorkommen sei ein prima facie Beweis für das Blut eines Nicht-Weißen. Häufigkeit: 2,3% Nigeria, 6,2% Bantu, 14% Zentral-Afrika, 3,2% amerikanische Neger. H. KLEIN (Heidelberg)

**Giacomo Canepa: Sulla determinazione delle proprietà gruppo-specifiche nel sangue cadaverico, con particolare riguardo agli agglutinogeni A, B, ed Rho.** (Über die Bestimmung der Blutkörpercheneigenschaften in Leichenbluten unter besonderer Berücksichtigung der Gruppen A, B und des Rhesus-Faktors [D].) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Genova.] Minerva medicoleg. (Torino) 76, 171—174 (1956).

Verf. untersuchte zwei Gruppen von Leichenbluten in verschiedenen Zeitabständen nach Eintritt des Todes im Hinblick auf die Möglichkeit, obige Bestimmung durchführen zu können. — Die erste Gruppe umfaßte 43 Leichenblute, die zwischen 15 und 72 Std nach dem Todeseintritt obiger Bestimmung zugeführt wurden. Ergebnisse: 41,86% gehörten zur Blutgruppe 0; 34,88% zur Gruppe A; 18,6% zu B und 4,65% zu AB. Mit Ausnahme von drei Bluten besaßen alle Rh-Eigenschaften. Die Leichenblute waren alle Temperaturen zwischen +5 und +10° ausgesetzt. Die Bestimmung der Blutkörpercheneigenschaften geschah mit Seren Anti-A und Anti-B. Der Rhesus-Faktor wurde mittels des „slide test“ ermittelt. Bei sämtlichen Bluten wurden die entsprechenden Gruppeneigenschaften bestimmt. — In einer zweiten Versuchsanordnung wurden 20 Blute von Patienten in gleicher Weise, wie oben beschrieben, untersucht. Die Patienten waren alle im moribunden Zustand. Eine zweite Bestimmung wurde mit den Bluten innerhalb von 18—55 Std nach dem Todeseintritt vorgenommen. Es konnten die gleichen Ergebnisse wie zu Lebzeiten erzielt werden. — Verf. weist darauf hin, daß unter entsprechenden Temperaturbedingungen und den hier in Frage kommenden Zeiträumen bei allen Bluten noch die vorgenannten serologischen Untersuchungen durchführbar waren. HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**B. Wuilleret, S. Rosin und A. Hässig: Über die Verwertbarkeit der Blutfaktoren A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, K, Fy<sup>a</sup> und P bei der Klärung strittiger Abstammungsfragen.** [Zentrallaborat., Blutspendedienst d. Schweiz. Rot. Kreuz., u. Abt. f. Genet., Zool. Inst., Univ., Bern.] [11. Jahresverslg, Schweiz. Hämatol. Ges., Interlaken, S. VI. 1956.] Schweiz. med. Wschr. 1956, 1455—1457.

An Hand der statistischen Auswertung von 1191 Blutgruppengutachten, bei denen außer den klassischen Blutgruppen, den Faktoren M und N auch die Rhesus-Untergruppen, A-Untergruppen sowie die Faktoren K, Fy<sup>a</sup> und P bestimmt worden waren, wird zur Frage der forensischen Verwertbarkeit der A-Untergruppen sowie der Faktoren K, Fy<sup>a</sup> und P Stellung genommen. Bei der Verwertung von A-Untergruppen empfehlen Verff. Vorsicht, da die A-Untergruppen-diagnose lediglich auf einer quantitativen Differenz beruht, während bei den übrigen Systemen die Stärke der Differenzierung meist nicht beachtet zu werden braucht. Intermediärformen müssen berücksichtigt werden. Außerdem kann die Ausprägung der Untergruppen von einer Generation zur anderen schwanken. Die Blutgruppe B hemmt die A-Eigenschaft, deswegen sind Ausschlussfälle mit A<sub>2</sub>B besonders vorsichtig zu beurteilen. — An der Richtigkeit der aufgestellten Theorie des Erbanges von A<sub>1</sub> und A<sub>2</sub> besteht kein Zweifel, nur sollten im Hinblick auf die oben erwähnten diagnostischen Schwierigkeiten A-Untergruppen-Ausschlüsse nur mit Zurückhaltung bewertet werden (in der Schweiz „erhebliche bis sehr erhebliche Wahrscheinlichkeit“) und andere Unwahrscheinlichkeiten des Beweisverfahrens zu einem solchen Ausschluß dazu addiert werden. — Zu den Faktoren K und Fy<sup>a</sup> wird bemerkt: von den Verff. wurden 363 K negativ × K negativ Kombinationen untersucht und 48 Fy (a—) × Fy (a—). Sämtliche 888 Kinder der K negativen Kombination waren K negativ und sämtliche 124 Kinder der Fy (a—) Kombination waren Fy (a—). Trotzdem darf Ausschlüssen auf Grund dieser beiden Systeme noch nicht der gleiche hohe Beweiswert zuerkannt werden wie Ausschlüssen auf Grund des

ABO- oder MN-Systems. Die Fehlermöglichkeiten sind wegen Seltenheit der Anti-Seren und Schwierigkeiten bei der Technik noch zu groß. Nach Meinung der Verff. liegt die Fehlermöglichkeit jedoch bei Verwendung von einwandfreien Seren und sicherer Beherrschung der Technik unter 1:1000. Das Untersuchungsgut der Verff. enthielt 5 reine K- und 13 reine F<sup>y</sup>-Ausschlüsse, die durch MOURANT und GRANT in London bestätigt wurden. Sie stellen sich auf den Standpunkt, einem lege artis untersuchtem K- bzw. F<sup>y</sup>-Ausschluß „sehr erhebliche Wahrscheinlichkeit“ zuzusprechen. — Im P-System umfaßt das bis 1954 bekannt gewordene, nicht-forensische Familien-Untersuchungsgut 1535 Familien mit 4352 Kindern. Bei 96 Familien wurde die Kombination P — × P — gefunden. 270 von insgesamt 275 Kindern dieser 96 Paare waren P-negativ. Bei 4 der 5 P-positiven Kinder war die Vaterschaft der P-negativen Männer auch an Hand anderer Blutgruppeneigenschaften auszuschließen. Wenn das Merkmal P nur ausnahmsweise forensisch verwertet wird, liegt es daran, daß einerseits selten hochtitrige Seren zur Verfügung stehen, andererseits der Faktor P graduell unterschiedlich ausgebildet ist. Nach Meinung der Verff. sollte einem P-Ausschluß (der natürlich jedesmal einer Überprüfung durch einen Zweitgutachter bedarf) bestenfalls das Prädikat der „erheblichen Wahrscheinlichkeit“ zuerkannt werden.

KLOSE (Heidelberg)

**A. Noll: Der medizinische Vaterschaftsnachweis durch den Rhesus-Faktor. Seine Bedeutung und sein Beweiswert für die gerichtliche Praxis sowie das Verhältnis zu abweichenden erbbiologischen Gutachten.** Medizinische 1957, 468—470.

Verf., der Landgerichtsdirektor in Frankenthal ist, bringt ein Urteil seines Landgerichts zum Abdruck, das einen Vaterschaftsausschluß auf Grund des Merkmales E+ e— auf Grund von Gutachten von VELTEN-Ludwigshafen und KRAH-Heidelberg als offenbar unmöglich anerkannt hat. Ein Antrag auf Einholung eines erbbiologischen Gutachtens wurde abgelehnt. Das Urteil stützt sich auf das Schrifttum. Eine zahlenmäßige Aufgliederung des vorliegenden wissenschaftlichen Materials über die Vererbung des Merkmals E hat jedoch nicht stattgefunden.

B. MUELLER (Heidelberg)

**M. Nápravník: Praktische Möglichkeit der Methode nach Lattes, besonders ihre zeitliche Begrenzung.** [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Brünn (CSR).] Soudní lék. 2, 6—7 (1957) [Tschechisch].

Flecke auf Glas in geschlossenem Raum gaben etwa einen Monat positive Resultate.

H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

**Kazuo Suzuki: Blood groups determination in the tissues of human teeth.** (Blutgruppenbestimmung im Gewebe menschlicher Zähne.) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Univ. of Tokyo, Tokyo]. Jap. J. Legal. Med. 11, 168—179 mit engl. Zusammenfassung. (1956) [Japanisch].

Verf. berichtet über eine neuartige Methode zur Bestimmung der Blutgruppensubstanz in menschlichen Zähnen. Diese Methode wird von ihm selbst als „Elektrodenmethode“ bezeichnet, wobei hervorgehoben werden darf, daß der Zahn zur Untersuchung nicht zerstört zu werden braucht. Zur indirekten Blutgruppenbestimmung wurde das Material herangezogen, welches sich an der positiven Elektrode angesammelt hatte. Die Blutgruppensubstanz in den Zähnen soll davon abhängig sein, ob die Person Ausscheider ist oder nicht. Der Autor nimmt an, daß der Speichel in die Zahnschmelze eindringt und die Blutgruppensubstanzen dadurch im Zahngewebe eingelagert und angereichert werden. Es sollen auch quantitative Unterschiede hinsichtlich der Blutgruppensubstanz entsprechend dem Sitz der Zähne bestehen. So scheint in den Frontzähnen die Blutgruppensubstanz reichlicher enthalten zu sein als in den Backenzähnen. Die Bestimmung kann noch innerhalb von Jahresfrist nach Eintritt des Todes durchgeführt werden. Die gerichtsmedizinischen Gesichtspunkte werden erörtert. Es empfiehlt sich, diese Methode einmal nachzuprüfen. Einzelheiten über die Versuchsanordnung müssen nachgelesen werden.

KREFFT (Leipzig)

**Ernesto Villamizar Márquez, Guillermo Uribe Cualla, José Maria Garavito B. y Brígida Herrnstad: Concepto en el interesante caso de confusión de unos niños recién nacidos.** (Äußerung zu einem interessanten Fall von Verwechslung mehrerer neugeborener Kinder.) Rev. Med. leg. Colombia 15, H. 77—78, 59—65 (1956).

In einem Falle von drei Ehepaaren und drei neugeborenen Kindern war die Bestimmung der Blutgruppen und -untergruppen, MN-Faktor und Rho nicht eindeutig, da zwei der Kinder

aus einem jeden der drei Elternpaare stammen konnten. Morphologische und neuropsychische Proben waren wegen der geforderten langen Zeit unbrauchbar. Eines der Kinder war, zur Zeit des Gutachtens nach reichlichen Magendarmblutungen an Pneumonie eingegangen. Dieses Kind konnte zweifellos dem einzigen Elternpaar zugemutet werden bei dem der Vater Rho+, die Mutter Rho— mit positivem Coombstest waren. Die Mutter hatte drei Fehlgeburten gemacht und litt häufig an Blutungen. Eines der anderen Kinder, mit Faktor M war bestimmt nicht der Sohn eines Elternpaares bei welchem der Vater Faktor N, die Mutter Faktor M aufwies. Es wurde daher dem anderen Ehepaar zugemutet. Das dritte Kind wurde durch Ausschluß dem einzig übrigbleibenden Ehepaare gewiesen. FERNÁNDEZ MARTÍN (Madrid)

**Shinju Masaki, Ken Furukawa, Kenkichi Tamai and Yoshi Yamazaki: On the production of isoantibodies by ABO incompatibility between mother and fetus.** (Über die Entstehung von Isoantikörpern durch ABO-Unverträglichkeit zwischen Mutter und Fetus.) [Dept. of Legal Med., School of Med., Gunma Univ., Maebashi, Div. of Obstetr. and Gyn. Red Cross Hosp., Kochi.] *Gunma J. Med. Sci.* 5, 145—149 (1956).

Bericht über das Serum von 2 Frauen nach Totgeburt hämolytischer Feten. Fall 1: Mutter ONq (p) CDe/cDE; Vater AMNq (q) CDe/cDE. Im Serum der Mutter konnte ein Anti-A-Agglutinin, Anti-A-Präzipitin und Anti-C-Agglutinin nachgewiesen werden. Fall 2: Mutter OMN CDe/cDE; Vater BMN CDe/cDE. Serum der Mutter enthielt inkomplette Anti-B-Antikörper, Anti-B-Hämolysin. H. KLEIN (Heidelberg)

## Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug

● **Das kriminalpolizeiliche Ermittlungsverfahren (Sicherung des objektiven und subjektiven Tatbefundes).** Arbeitstagung im Bundeskriminalamt Wiesbaden vom 12.—17. Nov. 1956. Wiesbaden: Bundeskriminalamt 1957. 239 S.

Mit dem vorliegenden Band sind auch die Einzelvorträge der vorgenannten Arbeitstagung, in deren Mittelpunkt alle kriminalpolizeilichen Ermittlungsverfahren standen, zusammengefaßt worden. Aus der Fülle an Beiträgen seien die herausgegriffen, die vor allem den Gerichtsmediziner interessieren werden: *Die Bedeutung der Tatortuntersuchung für das Strafverfahren von* Regierungs- und Kriminaldirektor Dr. NIGGEMEYER, Bundeskriminalamt; *die Entwicklung der polizeilichen Verbrechensbekämpfung in Deutschland* von Oberregierungs- und Kriminalrat Dr. ZIEPINS-Hannover; *die Notwendigkeit einer zentralen Verbrechensbekämpfung* von Kriminalrat Dr. WEHNER-Düsseldorf; *der erste Angriff* von Kriminalrat WENZKY-Köln. Unter diesem Thema versteht der Verf. die sog. ersten taktischen Maßnahmen, mit denen die Polizei eine Kriminaluntersuchung einleitet. *Fehler bei der kriminalpolizeilichen Ermittlungsarbeit* von Regierungs- und Kriminalrat ESCHENBACH, Bundeskriminalamt. *Moderne Methoden der Tatbefundaufnahme in der Schweiz* von Dr. M. FREI-Zürich. Hier wird insbesondere über die Stereophotogrammetrie berichtet, wodurch es möglich wird, die Aufnahme gleichzeitig zur Anfertigung der maßstabsgetreuen Situationspläne zu benutzen. *Die Farbphotographie im Dienste der Tatbefundaufnahme* von Kriminal-Oberkommissar JUNG-Dortmund; *der Daktyloskop am Tatort* von Kriminal-Kommissar WAGNER-Berlin; *der Sachverständige am Brandort* von Dr. LESZCZYNSKI, Bundeskriminalamt. Im Vordergrund des Vortrages steht die planmäßige Verfolgung von Spuren am Tatort, um das zu meist vorgefundene scheinbare Chaos systematisch zu entwirren. *Suchen und Sichern von Werkzeugspuren* von Kriminal-Kommissar WAGNER-Berlin; *Schußwaffenspuren am Tatort* von Regierungs- und Kriminalrat HUELKE-Hannover; *die Sicherung von Beweismitteln bei Giftverdacht* von Dr. SCHREIBER, Bundeskriminalamt; *Sicherung von Beweismaterial bei schreibenden Rechtsbrechern* von Oberregierungs- und Kriminalrat MALLY, Bundeskriminalamt; *die kriminalistischen Leitelemente bei zoologischer, botanischer und bodenkundlicher Tatortuntersuchung* von Prof. SPECHT-München; *der Gerichtsmediziner am Tatort* von Direktor Dr. WEIMANN-Berlin, der über reiche, etwa 30jährige Erfahrungen als Gerichtsarzt in Berlin und als ärztliches Mitglied der Mordkommission der ehemaligen Reichshauptstadt vor und nach dem Kriege berichtet. *Die Tatortarbeit aus der Sicht des Staatsanwaltes* von Staatsanwalt JANETZKE-Hagen. In Anbetracht der Fülle an Beiträgen ist es unmöglich, daß die Vortragenden erschöpfend über ihr Arbeitsgebiet berichten. Es wird der Vorschlag gemacht, ob derartige Tagungen nicht zu einer noch fruchtbareren Zusammenarbeit aller interessierten Kreise führen, wenn auf der