

Blutgruppen.

- Schiff, Fritz: **Die Technik der Blutgruppenuntersuchung für Kliniker und Gerichtsärzte. Nebst Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Anthropologie und der Vererbungs- und Konstitutionsforschung.** 2., verm. Aufl. Berlin: Julius Springer 1929. VI, 91 S. u. 32 Abb. RM. 8.60.

F. Schiff geht in der zweiten vermehrten Auflage seines Büchleins wiederum von den theoretischen Grundlagen der Blutgruppenbestimmung aus. Die Blutgruppen werden jetzt allgemein eindeutig und unmißverständlich mit den Buchstaben 0, A, B, AB bezeichnet. Zu erwähnen ist weiter die Konstanz der Blutgruppe, weil eine Änderung der Blutgruppenzugehörigkeit niemals einwandfrei beobachtet wurde. Die Angaben über Beeinflussung der Gruppenzugehörigkeit beruhen ausnahmslos auf unzureichender Technik. Die Vererbung der Blutgruppenzugehörigkeit geschieht nach den Mendelschen Gesetzen. Die Blutkörperchen-eigenschaften A und B vererben sich dominant. Bei der Vererbung sind die Anschauungen über die drei Erbformeln — 2 Genpaare mit unabhängiger Vererbung, 2 Genpaare mit gekoppelter Vererbung und 3 unilokale Gene — zu berücksichtigen. Es gibt auch noch nur durch Immunsera nachweisbare Gruppenunterschiede, und zwar die Faktoren M, N, P, von Landsteiner und Levine. Nach diesen allgemeinen Erörterungen folgt eingehend die Technik der Blutgruppenbestimmungen, bei der die Reagenzglas-methode wieder mit Recht als Methode der Wahl bezeichnet wird. Der erste Teil der speziellen Technik befaßt sich mit der Blutuntersuchung für klinische Zwecke, dem eine Abhandlung über die Blutuntersuchung zu gerichtlichen Zwecken folgt. Berücksichtigung finden hier die Besonderheiten der Technik bei frischem, verändertem und eingetrocknetem Blut. Sehr übersichtlich finden auch die Isoagglutinationsprobe sowie die Schlußfolgerungen bei strittiger Abstammung Berücksichtigung. Zu begründen ist im Anhang dieses Kapitels eine Zusammenfassung von Veröffentlichungen der Justizbehörden. Der Schluß bringt sodann die Blutuntersuchung zu anthropologischen Zwecken und als Hilfsmittel der Vererbungs- und Konstitutionsforschung. Das Büchlein ist für jeden unentbehrlich, der sich mit Blutgruppenuntersuchungen befassen will. Es gehört in jedes gerichtsärztliche Laboratorium, besonders auch deshalb, weil einige spezielle Kapitel die Fehlerquellen, die Beschaffung und Aufbewahrung des Testblutes behandeln. *Foerster* (Münster i. W.).

- Higuchi, S.: **Über die für die menschlichen Blutgruppen spezifischen Immunkörper und deren Antigene.** (*Forens. Inst. Med. Fak., Fukuoka.*) Fukuoka-Ikwa-dai-gaku-Zasshi 21, 98—99 (1928) [Autoreferat].

Studien über die für die menschlichen Blutgruppen spezifischen Immunkörper und deren Antigene stehen neuerdings wegen ihrer Bedeutung für die forensische individuelle Blutdiagnose im Brennpunkte des wissenschaftlichen Interesses. Auch ich habe mich mit Studien zu diesem Thema beschäftigt und zwar habe ich bei meinen Untersuchungen alte Blutkoagula angewandt und einige interessante Resultate über die Isoimmunitätserscheinungen erhalten. Meine Untersuchungen haben mich, kurz gefaßt, zu den nachstehenden Ergebnissen gebracht: 1. Im allgemeinen können die für die menschlichen Blutgruppen spezifischen Agglutinine des Kaninchenserums, die durch Immunisierung mit den menschlichen Blutkörperchen vom Typus A, Typus B und den den beiden Typen entsprechenden Stromata erhalten wurden, durch Adsorption in einem Teile der Immunsera festgestellt werden. Wenn man dann die von alten Koagula des Typus A und B erhaltenen A- bzw. B-Stromata, die A bzw. B entsprechenden Isoagglutinine adsorbieren läßt, wäscht und sie dann Kaninchen injiziert, so werden sie nicht adsorbiert, sondern es entstehen nach der Immunisation gruppenspezifische Agglutinine. 2. Die aus 10 mal gewaschenen alten Koagula erhaltenen Stromata besitzen nur selten die Fähigkeit, lediglich durch Injektion gruppenspezifische bzw. artspezifische Agglutinine zu bilden. Wenn man jedoch zu diesen Stromata Serum vom Typus AB hinzufügt, und damit Kaninchen immunisiert, so wird ein hochgradig artspezifisches Agglutinin erhalten. 3. Wenn man mit menschlichen Blutkörperchen vom Typus A oder Stromata vom Typus A Kaninchen immunisiert, so wird das Schafhämolsin vermehrt. Dieses Schafhämolsin wird von menschlichen Blutkörperchen des Typus A fast gar nicht adsorbiert. Weiter adsorbiert das Schafblutkörperchen Agglutinin von menschlichen Blutkörperchen des Typus A fast gar nicht. Durch Immunisierung von Kaninchen mit den menschlichen Blutkörperchen vom Typus B wird das Schafhämolsin fast gar nicht vermehrt. 4. Wenn man zu dem Alkoholextrakt von menschlichen Blutkörperchen vom Typus A Schweineserum hinzufügt und damit Kaninchen immunisiert, dann entsteht kein spezifisches Agglutinin für die menschlichen Blutkörperchen vom Typus A, aber das Schafhämolsin vermehrt sich. Die Komplementablennung fällt bei dem erhaltenen Immunserum mit den Alkoholextrakten von menschlichen Blutkörperchen vom Typus A und Schafblutkörperchen oder Meerschweinchenniere positiv aus. Fällt die Komplementablennungsreaktion negativ aus, dann vermehrt sich das Schafhämolsin in dem Immunserum fast gar nicht. 5. Das für die menschlichen Blutkörperchen vom Typus A spezifische Agglutinin in den einerseits mit Schafblutkörperchen und andererseits mit Meerschweinchenniere immunisierten Kaninchensera wird parallel mit dem Schafhämolsin vermindert, wenn man aus dem

Serum das Schafhämolsin durch Adsorption mit Schafblutkörperchen oder durch Ausflockung mit Meerschweinchennieren-Alkoholextrakt entfernt. In der bei der Reaktion dieser Immunsera mit Meerschweinchennieren-Alkoholextrakt nach der Ausflockung überstehenden Lösung ist das Schafhämolsin im ersten Falle größtenteils und im letzteren völlig verschwunden, ebenso wie das spezifische Agglutinin für die menschlichen Blutkörperchen vom Typus A in beiden Immunsera völlig verschwunden ist und in dem Niederschlage auftritt. Wenn man das für die menschlichen Blutkörperchen vom Typus A spezifische Agglutinin in diesen Immunsera von menschlichen Blutkörperchen vom Typus A adsorbiert, dann wird der Schafhämolsin-Titer dieses Immunserums leicht herabgesetzt, aber die Produktion des gruppenspezifischen Agglutinins für die menschlichen Blutkörperchen vom Typus A und der Titer des Schafhämolsins zeigen keine gegenseitigen Beziehungen. 6. Das normale Meerschweinchenserum hämolsiert die menschlichen Blutkörperchen vom Typus A, Typus AB und die Schafblutkörperchen gut, dagegen die menschlichen Blutkörperchen vom Typus B und Typus O nur schwer. Die den verschiedenen Blutarten entsprechenden Hämolsine sind bis zu einem gewissen Grade spezifisch. Die Tatsache kann man auch durch Adsorptionsversuch gut nachweisen. 7. Wenn man Kaninchen mit Menschenserum vom Typus A oder Typus B immunisiert, entsteht keine gruppenspezifische Präzipitine. Wenn man dann durch die Blutkörperchen vom Typus A und B oder durch die von neuen und alten Koagula des Typus A und B erhaltenen A bzw. B-Stroma die dem Typus A bzw. dem Typus B entsprechenden Isohämoadsorbiert, sie gründlich wäscht und sie dann in Kaninchen injiziert, kann man keine spezifische Präzipitine gegen die Agglutinine α und β erhalten. Also ist es mir nicht gelungen, die den gruppenspezifischen Präzipitinen der menschlichen Blutgruppenser und den Isohämoadsorbierten α und β entsprechenden spezifischen Antikörper zu erhalten.

Autoreferat.

Higuchi, S.: Über den Nachweis der vier menschlichen Blutgruppen in Blutflecken. (*Forens. Inst., Univ. Fukuoka.*) Z. Immun.forschg 60, 246—269 (1929).

Die Schwierigkeit der Blutfleckenuntersuchung zur Feststellung der Blutgruppenzugehörigkeit veranlaßte Verf. zu einer Reihe von Absorptionsversuchen. Auch er fand, daß oft nach kurzer Zeit des Antrocknens die Absorptionsversuche kein Resultat mehr ergaben. Die Technik für den Absorptionsversuch ist so, daß möglichst das ganze angetrocknete Blut abgekratzt, in 1 ccm Kochsalzlösung gebracht wird und nun das Ganze geschüttelt auf 2 Spitzgläser verteilt wird. Ist ein Abkratzen nicht möglich, so werden Stücke herausgeschnitten und in die Kochsalzlösung hineingetan. Man verdünnt weiter Serum vom Typus A oder B 5fach mit physiologischer Kochsalzlösung und fügt etwas in je eines der Gläser. Nach 3 Stunden wird zentrifugiert, die Flüssigkeit abgesaugt und Blutkörperchen A bzw. B hinzugefügt. Je nachdem, ob beide Arten von Blutkörperchen, eine Art oder gar keine agglutiniert werden, kann die Art der Blutgruppe in dem Blutfleck festgestellt werden. Verf. hat damit die Blutgruppe eines Fleckes aus dem Jahre 1908 bestimmt.

G. Strassmann (Breslau).

Levine, Philip: Menschliche Blutgruppen und individuelle Blutdifferenzen. (*Rockefeller-Inst., New York.*) Erg. inn. Med. 34, 111—153 (1928).

Sehr sorgfältige und ausführliche Zusammenstellung über die Blutgruppen von dem Landsteinerschen Mitarbeiter Levine. Für den gerichtlichen Mediziner ist von besonderem Interesse der Hinweis auf die verschiedenen Möglichkeiten von Fehlbestimmungen bei Benutzung schwach wirksamen Serums oder schwach wirksamer Blutkörperchen sowie anscheinende Gruppenänderung durch bakteriologische Verunreinigung bei längerem Stehen des Blutes.

G. Strassmann (Breslau).

Bahl, E.: Beitrag zur Frage der Blutgruppenänderung. (*Univ.-Kinderklin., Königsberg i. Pr.*) Münch. med. Wschr. 1929 I, 152.

Bei 2 Kindern mit Blutkrankheiten wurden im Laufe von 6—8 Monaten vor und nach Blutübertragung Veränderung der Blutgruppenzugehörigkeit festgestellt. Die Untersuchungen wurden mit Hämotest ohne gleichzeitige Kontrollen und ohne Serumeigenschaftsprüfungen ausgeführt. Nachuntersuchungen der Blutspender fehlen.

Mayser (Stuttgart).,

Boller, Reinhold: Hämolyse nach einer Transfusion von Universalspenderblut auf einen Empfänger der Blutgruppe II. (*I. Med. Abt., Kaiserin Elisabeth-Hosp., Wien.*) Klin. Wschr. 1929 I, 404—406.

Einer Patientin der Gruppe A mit aplastischer Anämie wurde Blut der Gruppe O (Menge ?) infundiert. Nach einer Stunde Schüttelfrost mit Fieber; Hämoglobinurie am nächsten Tage,

sonst keine Störungen. In vitro wurden die Erythrocyten der Patientin von jedem Serum der Gruppe O hämolysiert. *F. Schiff* (Berlin)._o

Semzowa, O. M., und A. A. Terechowa: Die gruppenspezifische Differenzierung der menschlichen Organe. II. Die gruppenspezifische Differenzierung des Menschen während der Ontogenese. (*Mikrobiol. Forsch.-Inst., Volksunterrichtskommissariat d. R.S.F.S.R., Moskau.*) Klin. Wschr. 1929 I, 206—209.

Bei Embryonen wurden nie Agglutinine gefunden. Bei Vergleichen der Gruppenzugehörigkeit des Embryo mit seiner Mutter, die in einzelnen Fällen gemacht wurde, ist keine Abweichung von der Bernsteinschen Vererbungsregel festzustellen.

Mayser (Stuttgart)._o

Gurevič, N., und F. Gellermann-Gurevič: Isohämagglutinationseigenschaften des Blutes bei Syphilitikern. Russk. Klin. 9, 622—630 u. engl. Zusammenfassung 629 bis 630 (1928) [Russisch].

Verff. haben bei Untersuchung der Gefangenen im Moskauer Zentralkrankenhaus der Gefängnisse gefunden, daß von ihnen zur Blutgruppe I 33,4, zu II 35,6, zu III 22,6 zu IV 8,4% gehörten, was mit den Resultaten der Autoren, die die Moskauer Bevölkerung untersucht haben, ungefähr übereinstimmt. Daraus schließen sie, daß die Rassenzugehörigkeit der Verbrecher sich von der der übrigen Bevölkerung nicht unterscheidet. Bei 307 Syphilitikern war die Verteilung nach Blutgruppen folgendermaßen: I 32,6, II 34,2, III 23,1 IV 9,8%. Bei 118 Nichtsyphilitikern: I 34,8, II 39,0, III 21,1, IV 5,1%. Negative Wa.R. war bei Gruppe I 58,4, II 50,1, III 59,0, IV 56,6%. Die Verteilung der aktiven Formen der Syphilis war auf Gruppe I 26,0, II 29,5, III 25,3, IV 30,0%. Der Agglutinationstiter war im Durchschnitt bei Gruppe I—I: 91, bei II—I: 62, bei III—I: 90. Da bei Gruppe I und III die negative Wa.R. öfter vorkommt als bei den andern, da aktive Krankheitsformen bei I und III seltener sind, da bei diesen Gruppen der Agglutinationstiter höher ist, schließen Verff., daß die Gruppen I und III mehr als die andern, Gruppe IV dagegen am wenigsten geeignet sind, die Syphilis zu überwinden.

Spindler (Reval)._o

Harper, John: Blood groups. The need of uniformity of terminology in classification. (Notwendigkeit einer einheitlichen Nomenklatur in der Bezeichnung der Blutgruppen.) J. Labor. a. clin. Med. 14, 240—243 (1928).

Verf. empfiehlt die Bezeichnung der Blutgruppen nach v. Dungern-Hirschfeld entsprechend dem Vorschlag des Hygienekomitees des Völkerbundes. *Hirschfeld* (Warschau)._o

Serebrjanikov, P., und M. Leičik: Über die Tauglichkeit des Leichenblutes zur Gewinnung von isohämooagglutinierenden Standardseren. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Odessa.*) Bjul. komis. vivčan. krovjan. 3, 31—41 (1928).

Vgl. diese Z. 12, 496. Orig.

Hellwig, Albert: Meineidsverhütung durch Blutgruppenprobe. Kriminal. Mh. 3, 75—77 (1929).

Verf. wendet sich gegen die Ansicht des Kammergerichts, das sich in seinen Beschlüssen auf den Standpunkt gestellt hat, daß die bisherigen Erfahrungen in der Blutgruppenprobe nicht ausreichend seien, um ein absolutes Urteil in einer Alimentationsklage auf Grund der Blutgruppenuntersuchung aussprechen zu können. Wenn nun auch das Kammergericht das Ergebnis der Blutgruppenbestimmung niemals als entscheidend bewertet, so gibt es zu, daß der Befund eine außerordentliche Wahrscheinlichkeit dafür geben kann, daß der Beklagte nicht der Vater des Kindes ist. Teilt man diese Tatsache allein der Mutter des Kindes mit Nachdruck mit, so wird sie in der Regel ihre unwahren Behauptungen nicht mehr aufrechterhalten. Dadurch kann aber ein Meineid verhütet werden. Verf. berichtet sodann einen Fall, bei dem in einem Meineidsverfahren die Blutgruppenuntersuchungsergebnisse Aufklärung brachten, so daß die Mutter des Kindes zum Geständnis veranlaßt wurde. Würde die Probe schon vor dem Zivilgericht angewendet sein, wäre ein Meineid verhütet worden. Hellwig schließt: „Es wäre zu wünschen, daß von maßgebender Stelle aus die Zivilgerichte auf die Brauchbarkeit der Blutgruppenbestimmungen hingewiesen werden, damit sie sich

in weiterem Umfange als bisher brauchbarer Methoden der Wahrheitsermittlung bedienen.“

Foerster (Münster i. W.).

Folomina, W.: *Isohämoadglutinationsgruppen bei Verbrechern.* (*Inst. f. Wiss. Gerichtl. Expertise, Kiev.*) Arch. Kriminol. 84, 145—148 (1929).

Verf. untersuchte 560 Verbrecher auf ihre Blutgruppenzugehörigkeit, und zum Vergleich wurde die Verteilung der Blutgruppen bei 500 Rotarmisten herangezogen. Er benutzte bei der Verteilung der Blutgruppen das Schema von Jansky und fand eine Prozenterhöhung in der IV. und I. Gruppe. Die IV. war in 4,8% der Fälle in der Bevölkerung vertreten. Dagegen waren die 184 untersuchten Mörder mit 14,1% in der IV. Gruppe, die 241 Räuber mit 9,5% und die 134 untersuchten Diebe mit 5,2% vorhanden. Die Verteilung in der I. Gruppe hatte folgendes Ergebnis: Freie Bevölkerung 35,2%, Mörder 32,6%, Räuber 32,4%, Diebe 51,8%. Das Maximum für die Bevölkerung von Kiew und für das ganze Land ist für die I. Gruppe 36,7% und für die IV. Gruppe 11,5%. Das Ergebnis veranlaßte den Untersucher noch 440 Blutgruppenbestimmungen von Verbrechern hinzuzufügen. Es fand sich, daß Individuen, welche zur I. und IV. Gr. gehörten, mehr Verbrechen als andere vollführten. Als Straftat prädominierte in der I. Gruppe der Diebstahl und in der IV. der Mord. Die Eigentümlichkeit in der Blutgruppenverteilung bei den Verbrechern findet nach Ansicht des Verf. ihre Erklärung in der Konstitution. Eine solche Meinung steht im Gegensatz zu der, daß das Verbrechen nur von äußeren Faktoren abhängig ist. Neben den ungünstigen äußeren Bedingungen muß nach Ansicht des Verf. ein Einfluß der ungünstigen Lebensbedingungen der Vorfahren anerkannt werden, welche in der Konstitution der Nachfahren ihren Ausdruck finden. Verf. kommt zu folgendem Schluß: Wenn nach den Feststellungen in der Psychiatrie die psychischen Erkrankungen nur bei angeborener Prädisposition möglich seien, so könne wahrscheinlich diese Meinung auch in der Kriminologie aufgenommen werden.

Foerster (Münster i. W.).

Yosida, Kan-Iti: *Über die gruppenspezifischen Unterschiede der Transsudate, Exsudate, Sekrete, Exkrete, Organextrakte und Organzellen des Menschen und ihre rechtsmedizinischen Anwendungen.* (*Rechtsmed. Inst., Univ. Nagasaki.*) Z. exper. Med. 63, 331—339 (1928).

Verf. kam zu dem Ergebnis, daß in allen physiologischen und pathologischen Körperflüssigkeiten mit Ausnahme von Liquor cerebrospinalis sich sowohl gruppenspezifische Isohämaggglutinine als auch Heteroaggglutinine konstant befinden. Ebenso nachweisbar sind sie in manchen Sekreten und Exkreten (Tränen, Sperma, Speichel, Schweiß, im Harn nur nach Konzentrierung desselben). Auch wurden gruppenspezifische Antiagglutinine (z. B. in Schilddrüse, Thymus, Lungen, Leber, Milz, Nieren, Ovarien, Lymphdrüsen, Pankreas, Darm und Muskel) festgestellt. Gruppenspezifische Absorptionsfähigkeit der Organzellen für Isohämaggglutinine waren beispielsweise im Thymus, in der Schilddrüse, Lunge, Leber, Milz, Niere, im Pankreas, in den Ovarien, Lymphdrüsen sowie in allen Schleimhautepithelien und Spermatozonen vorhanden. Verf. zieht den Schluß, daß man die verschiedenen Flüssigkeiten und Organzellen, ferner die mit ihnen beschmutzten Kleider und Werkzeuge nach Art der Blutgruppen identifizieren könnte. Damit könnte man die Blutgruppe des Menschen auch ohne Blutentnahme nachweisen. Infolge der Auffindung von gruppenspezifischen Merkmalen im Munde und in der Schleimhaut, im Speichel, Sperma, Harn und Hautschmutz kann diese Art der Blutgruppenreaktion auch Verwendung finden in der gerichtlichen Medizin. Verf. glaubt, daß man die Blutgruppe von nach mehreren Jahren exhumierten Leichen von der Knochensubstanz aus noch feststellen könnte.

Foerster (Münster in Westf.).

Goroney, Curt: *Blutgruppenbestimmungen in der gerichtsärztlichen Praxis.* (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Königsberg i. Pr.*) Dtsch. med. Wschr. 1929 I, 306—308.

Goroney berichtet über einen Strafrechtsfall, in dem Verurteilung der ange-

klagten Kindesmutter zu 1 Jahr Zuchthaus wegen Meineids, der in einem Alimentenprozeß geleistet war, im wesentlichen auf Grund der Blutgruppenuntersuchung erfolgte (Mutter A, Beklagter A, Kind AB). Das Ergebnis der Blutgruppenuntersuchung wurde im gerichtsärztlichen Institut der Universität Breslau durch Herrn Professor Strassmann nachgeprüft. Von 338 Blutgruppenuntersuchungen in Alimentenprozessen ließen sich in 124 Fällen (37%) Schlüsse nach irgendeiner Richtung hin nicht ziehen, da Mutter und Kind der gleichen Gruppe angehörten. In 14% der Fälle konnten 1 oder 2 von den in Betracht kommenden Männern als Erzeuger ausgeschlossen werden. Ein weiteres großes Anwendungsgebiet für Blutgruppenbestimmung betrifft den Identitätsnachweis von Blutflecken. Wegen tiefgreifender Veränderung lassen sich mitunter einwandsfreie Resultate nicht gewinnen. Von 5 Untersuchungen gelang es in 3 Fällen, die Blutgruppe zu bestimmen. *O. Schmidt* (Breslau).

Böhmer, K.: Die Blutgruppenbestimmung im Zivilprozeß. (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Kiel.*) Münch. med. Wschr. 1929 I, 319—321.

Böhmer berichtet über Blutgruppenuntersuchungen in 60 Prozeßsachen, von denen 52 Zivilgerichte betrafen. In 6 Fällen konnte der in Anspruch genommene Vater oder der angegebene Exzeptionist auf Grund der Blutgruppenbestimmung ausgeschlossen werden (A-Vater/A-Mutter, AB-Kind; B-Vater/B-Mutter, A-Kind; O-Vater/O-Mutter, O-Kind, Exzeptionist AB; A-Vater/A-Mutter, AB-Kind, 1. Exzeptionist A, 2. Exzeptionist B; B-Mutter/A-Vater, A-Kind, Exzeptionist O; B-Mutter/B-Vater, A-Kind, 1. Exzeptionist O, 2. Exzeptionist A). Im Einzelnen betrug die Erfolgsmöglichkeit in der Ausschließung der Vaterschaft 22,5%, in der Wahrscheinlichmachung der Vaterschaft 42,5%. Die zahlenmäßige Erfolgsmöglichkeit der Blutgruppenbestimmung in strittigen Rechtsfällen wird dazu durch einen weiteren Anteil moralischer und sozialer Art erhöht. Bei den vorgenommenen 175 Untersuchungen fiel eine Vermehrung der Blutgruppe B auf, die in der Provinz Schleswig-Holstein im Durchschnitt 13,4%, bei dem zur Untersuchung gelangten Material 23,43% ausmachte. *O. Schmidt.*

Die Bedeutung der Blutgruppenuntersuchung im Zivil- und Strafrecht. (*Jurist.-Med. Ges., Leipzig, Sitzg. v. 7. XII. 1928.*) Mschr. Kriminalpsychol. 20, 152—160 (1929).

Schiff weist darauf hin, daß die Methoden zur Blutgruppenbestimmung in der Hand des Geübten zuverlässig arbeiten. Die Konstanz der Blutgruppen ist erwiesen. Sie lassen sich auch an der Leiche noch feststellen. Bei der gerichtlichen Blutfleckensuchung bestehen oft Schwierigkeiten, weil die Gruppeneigenschaften infolge Veränderung des Blutes nicht mehr immer mit Sicherheit nachweisbar sind. Der Blutfleck muß so früh wie möglich untersucht werden und darf niemals zurückgelegt werden, bis der vermutliche Täter verfügbar ist. Die Vererbungsweise der Blutgruppen erlaubt es, in bestimmten Fällen eine als Vater angegebene Person mit Sicherheit auszuschließen. Die Bedenken gegen derartige Untersuchungen halten einer sachlichen Kritik nicht stand. — Leonhard geht auf die Bedeutung der Blutgruppenbestimmung für die Praxis der Straf- und Zivilgerichte ein. Die Beschlüsse des Kammergerichts (11. X. 1927 und 12. X. 1928) über den Blutprobenbeweis für die offensichtliche Unmöglichkeit werden angeführt. Weil Fehler in der Untersuchung vorkommen können, deren Grund nicht zu erkennen ist, so soll allein auf den Blutprobenbeweis eine Verurteilung oder Strafe nie gestützt werden. Diese Ansicht vertritt auch Ebermeyer, während Hellwig gegenteiliger Meinung ist. Leonhard sagt: „Der deutsche Richter wird den neuesten Erkenntnissen der Naturforschung mit Achtung folgen, sich aber der Verantwortung bewußt bleiben, die ihn zu einem selbständigen Urteil darüber verpflichtet, ob sie für seine Feststellung eine zuverlässige Grundlage bilden.“ — In der anschließenden Aussprache gibt Heim zu, daß die Einwendung gegen den von ihm beobachteten und von der Regel abweichenden Fall anerkannt werden müßten. — Scheurlen gibt an, daß in Württemberg die Gerichte sich an das Untersuchungsamt in Stuttgart wenden müßten. 319 gerichtliche Fälle seien zur Beobachtung gekommen. 30 beschuldigte Männer konnten als Vater ausgeschlossen werden. Scheurlen ist mit Recht der Meinung, daß bei den Blutgruppenbestimmungen vor Gericht zweckmäßigerweise 2 Untersucher in Frage kommen und am besten auch 2 Institute in Anspruch genommen werden müßten. Er sagt: „Die Zuverlässigkeit der sich selbst kontrollierenden Untersuchungsmethoden, die Unveränderlichkeit der Blutgruppe, die gesicherte klare Vererbung machen den Blutgruppennachweis zu einem der wichtigsten Hilfsmittel der Rechtspflege, eine Erkenntnis, der sich Gerichte im Hinblick auf die Erforschung der Wahrheit nicht entziehen sollen und auch trotz der Stellungnahme des 8. Senats des Kammergerichts weithin nicht entzogen haben.“ — Oppe weist darauf hin, daß er in seinen Gutachten die Blutgruppen-

bestimmungen in der Vaterschaftsfrage wohl als ein wichtiges Hilfsmittel, nicht aber als eine für sich allein ausschlaggebende Methode der Vaterschaftsbestimmung ansehe. — Schiff widerspricht in seinem Schlußwort der Anschauung von Oppe, weil er keine persönlichen Erfahrungen besitze. *Foerster* (Münster i. W.).

Jankovich, László: Die Bedeutung der Blutgruppen in der gerichtlichen Medizin. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Szeged.*) *Orvosképzés* **19**, 36—46 (1929) [Ungarisch].

Verf. befaßt sich nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick mit dem heutigen Stande der Blutgruppenforschung und erörtert, daß sie anwendbar sind: 1. Bei Identitätsbestimmungen unbekannter Individuen oder Leichen, wo aber die Daktyloskopie bessere Dienste leisten kann, da bei den meisten Menschen die Blutgruppe noch nicht bestimmt ist. 2. Bei unbekannten Neugeborenen oder deren Leichen, wenn auch die Mutter unbekannt oder fraglich ist, jedoch nur ausnahmsweise verwendbar. 3. Bei rückfälligen Verbrechern neben der Daktyloskopie, da die Blutgruppe das ganze Leben hindurch unverändert bleibt. 4. Bei der Bestimmung der Herkunft von Blutflecken oder -spuren. 5. Bei Verwechslung der Kinder in Geburtsanstalten, Spitätern. 6. Bei fraglicher Abstammung, besonders bei Vaterschaftsfragen, Alimentationsprozessen, bei der Beurteilung der Ehelichkeit oder Unehelichkeit eines Kindes, bei Kindesunterschiebung usw. Verf. erörtert ausführlich das Problem der Vererbung der Blutgruppen und betrachtet das Bernsteinsche Vererbungsschema als erwiesen und stellt zwei Tabellen auf: 1. Der Untersuchte kann der Vater sein, und 2. kann nicht der Vater sein; nicht auf Grund der Hirszfeld-Dungernschen Regeln, sondern sich auf Bernstein stützend auch die vierte Blutgruppe (AB) mitgerechnet. *Wietrich* (Budapest).

Schapiro, Anna: Experimentelle Studien über den Zusammenhang der Manoiloff-schen Reaktion mit den Isohämagglobulineigenschaften des Blutes. (*Ehemal. Marien-Krankenh., Leningrad.*) *Z. exper. Med.* **63**, 181—187 (1928).

Die Manoiloff-Reaktion beruht auf Oxydationsvorgängen, die nach Geschlechtern verschieden verlaufen und deshalb die Trennung nach Geschlecht gestattet. Abnorme Oxydationsvorgänge im Körper, wie sie bei Krankheiten, aber auch bei Störungen der Inkretion vorkommen, ergeben Abweichungen. Gruppe 4 nach Moss gibt in fast $\frac{3}{4}$ der Fälle eine abnorme Reaktion. Man wird deshalb die M.-R. in Verbindung mit der Blutgruppenbestimmung verwenden müssen. Die M.-R. verläuft bei Erwärmung bis 56° stärker als bei Zimmer-temperatur. *Fetscher* (Dresden).

Sharlit, Herman, and I. Lorberblatt: The so-called chemical test in blood for sex differentiation. (Der sogenannte chemische Bluttest zur Geschlechtsdifferenzierung.) (*Harriman research laborat., Roosevelt hosp., New York.*) *J. Labor. a. clin. Med.* **14**, 119—121 (1928).

Bericht über die Nachprüfung der Manoiloffschen Reaktion. Verf. kommen zu dem Ergebnis, daß die Reaktion unabhängig vom Geschlecht ist. Das Resultat einer entsprechenden Urinprüfung war dasselbe. Die M.-R. wird als unbrauchbar abgelehnt.

Fetscher (Dresden).

Ovčinnikov, N., und I. Sišov: Zur Frage der Manoilovreaktion. (*Urol. Univ.-Klin., Moskau.*) *Russk. Klin.* **10**, 251—256 u. dtsch. Zusammenfassung 256 (1928) [Russisch].

Der Verf. prüfte die Reaktion an 90 Kranken bekannten Geschlechtes. 44 Diagnosen waren richtig, 14 falsch, 32 fraglich. „In der gerichtlichen Medizin ist die Reaktion kaum anwendbar.“ *Wagner* (Kowno).

Webler, Heinrich: Zur Problematik des medizinischen Gutachtens im Vaterschaftsprozeß. *Zbl. Jugendrecht* **20**, 293—295 (1929).

30 Jahre Rechtsprechung auf Grund des BGB. und dazu gehörige medizinische Gutachtertätigkeit haben keine einheitliche Handhabung der „offenbaren Unmöglichkeit“ des § 1717 BGB. zu schaffen vermocht. „Pater semper incertus“ sagten schon die Römer. Das Gesetz stellt deshalb Vermutungen darüber auf, wer als Vater anzusprechen ist. Als Vater des ehelichen Kindes gilt der Ehemann der Mutter, als Vater des unehelichen Kindes der Mann, der der Mutter innerhalb der Empfängniszeit beiwohnt hat. Von dieser Regel kann nur dann abgegangen werden, wenn der als Vater in Anspruch genommene die offensichtliche Unmöglichkeit seiner Vaterschaft beweist. Mit Wahrscheinlichkeit ist in solchen Fällen nichts anzufangen. Selbst ein noch so hoher Grad von Wahrscheinlichkeit genügt nicht, die gesetzliche Vermutung aufzuheben. Nur die nach menschlichem Ermessen absolute Unmöglichkeit kann die Regel durchbrechen. Die an den Gutachter gerichtete Frage nach dieser Unmöglichkeit darf nicht mit dem Vorliegen einer mehr oder minder großen Wahrscheinlichkeit um-

gangen werden. De lege lata ist es nicht angängig, die gesetzliche Forderung der Unmöglichkeit im Sinne irgendeiner Wahrscheinlichkeit abzuschwächen. Es wird Aufgabe der Naturwissenschaft sein, möglichst zahlreiche und exakte Beobachtungen an extremen Fällen anzustellen, um die Grenze des tatsächlich einmal schon Dagewesenen festzustellen. Über diese wissenschaftliche Kasuistik wird sich der Richter auf dem laufenden zu halten haben. Die Tätigkeit des Gutachters soll sich hiernach künftig erübrigen. Nur in einigen Fällen bleibt die Aussage über den Grad der Wahrscheinlichkeit von Belang, wenn es sich darum handelt, Behauptungen zu ergänzen oder Schlüsse auf die Glaubwürdigkeit zu ziehen. *O. Schmidt* (Breslau).

Römer: Ist eine Vererblichkeit der Tastlinien bei Mehrlingen feststellbar? *Kriminal. Mh. 3, 4—6 (1929).*

Zur Prüfung der Frage, ob die Papillarlinien bei Mehrlingen übereinstimmen, hat die Kriminaldirektion Elberfeld Mehrlinge der verschiedenen Altersgruppen geprüft, wobei auf die Ähnlichkeit geachtet und Zwillinge verschiedenen Geschlechts ausgeschlossen wurden; bei Drillingen wurde eine Ausnahme gemacht. Es ergab sich, daß auch bei Mehrlingen, die sich äußerlich wie zwei Wassertropfen gleichen, von einer Übereinstimmung der Tastlinien auch nicht im entferntesten gesprochen werden kann. Allerdings findet man oft eine weitgehende Ähnlichkeit der Linienmuster, besonders bei den Drillingen, das kommt aber auch bei nichtverwandten Personen vor. Dagegen finden sich in den sog. anatomischen Merkmalen, wie Länge, Zahl und Lage der Linien, Lage und Form der Delten, Unterbrechungen, Gabelungen, Verschmelzungen der Linien, Inseln, Brücken, Lücken Unterschiede, die bei fachmännischer Prüfung leicht nachzuweisen sind, so daß also Tatortspuren eines Mehrlings nicht zu Irrtümern führen können. Weiter wurde gefunden, daß die Linienmuster aller 10 Finger zusammengenommen auch bei den äußerlich ähnlichsten Mehrlingsgruppen immer und meist recht erheblich voneinander abweichen. *Leonhard Leven* (Elberfeld).

Die Fingerabdrücke von Vierlingen. *Kriminal. Mh. 3, 38 (1929).*

Roemer hatte in den *Kriminal. Mh.* das Thema von der Vererbung der Tastlinien bei Mehrlingen behandelt und eine solche abgelehnt. Die vorliegende Mitteilung, die einen Fall von Vierlingen betrifft, bei denen die Fingerabdrücke, soweit man die Leisten erkennen konnte, vollkommen verschieden waren und in dem sich keine Vererbung nachweisen ließ, soll einen neuen Beitrag zu der Vererbungsfrage im Sinne Roemers geben. (Zur Klarstellung der Sachlage erscheint es dem Ref. erforderlich, auch hier, wie er es schon gelegentlich des Referates über die Roemersche Arbeit getan hat, darauf hinzuweisen, daß er die Vererbung der Papillarmuster auf Grund von Zwillingstests nachgewiesen und daß dann später Hans Grüneberg im einzelnen die idiotypische Bedingtheit des Mustertyps, der Musterrichtung und der Leistenzahl, des quantitativen Wertes, mit Hilfe biometrischer Methodik festgestellt hat; lediglich die sog. „minutiae“ — Anastomosen, blinde Endigungen, Gabelungen ... — betrachtet Grüneberg als paratypisch bedingt. Eine Vererbung des Reliefliniensystems in Bausch und Bogen abzulehnen, ist demnach nicht angängig.)

Leonhard Leven (Elberfeld).

Kunstfehler, Ärzterecht.

Syller, R.: Thrombosen und Thrombosebereitschaft nach Operationen. (*Chir. Abt., Städt. Krankenhaus, Nürnberg.*) *Brunn's Beitr. 145, 322—341 (1928).*

Eine Zusammenstellung des Autors aus dem Material der Chirurgischen Abteilung des Nürnberger Krankenhauses ergab, wie auch anderwärts berichtet wurde, eine Zunahme von Thrombosen und Thrombenembolien.

Auf 955 mit Tod abgegangene und der Sektion unterzogene chirurgische Fälle, welche von 1923 bis 1927 zur Beobachtung gelangten, trafen im ganzen 35 autoptisch nachgewiesene Lungenembolien, von denen 27 tödlich waren. Es zeigt sich aus der Tabelle, daß eine deutliche Zunahme in den genannten Jahren festzustellen ist. Ferner ergibt die Zusammenstellung die schon längst bekannte Tatsache der Bevorzugung der Thrombosen der Bein- und Beckenvenen sowie die Bevorzugung eines höheren Alters und endlich zeigt sich auch ganz besonders, daß die Wundinfektion für das Zustandekommen der lokalen postoperativen Thrombosen von besonderer Bedeutung ist. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß bei Infektion auch postoperative Fernthrombosen wieder mit Vorliebe in den Bein- und Beckenvenen ihren Sitz haben.