

**Krückmann, E.: Ophthalmologisches zur Frage der Sterilisierung.** Klin. Wschr. 1933 II, 1857—1859.

Die Ergebnisse des „modernen“, durch verfeinerte Erbforschungen geläuterten Mendelismus sind in der Augenheilkunde noch nicht genügend gesichert, um die verschiedene Schwere der Erscheinungsform von Erbkrankheiten voraussehen zu können. Die Verantwortung, die der Augenarzt trägt, ist zur Zeit noch sehr groß. Der Erbgang von mehr als 20 Erkrankungen und Anomalien der Augen ist aber bereits genauer bekannt. Einzelne der Anomalien sind mit Erkrankungen auch anderer Organe verbunden, z. B. blaue Sclera und Knochenbrüchigkeit. Bei der Sterilisierung wegen rezessiver Erblichkeit wird die Abgrenzung des zu sterilisierenden Personenkreises nicht allgemein geregelt werden können. Wenn neben dem Auge noch andere Organe erbkrank sind, dürfte die Entscheidung über die Sterilisation leichter sein. Bei Leiden, die erst in fortschreitenden Jahren in Erscheinung treten und Beschwerden machen, z. B. bei dem Leberschen Sehnervenschwund, dürfte die Sterilisation wohl reichlich spät oder zu spät einsetzen. Bei der Entscheidung wird man nicht vergessen dürfen, daß erblich Blinde trotz ihres Leidens unter Umständen Bedeutendes leisten können. Kinder mit Netzhautgliom sind, auch wenn sie durch Operation geheilt werden konnten, für spätere Fortpflanzung ungeeignet wegen der möglichen Vererbung des gleichen Leidens, das ja auch doppelseitig auftreten kann, auf die Nachkommenschaft. Bei der Sterilisierungsfrage sollte auch der durch Überzüchtung verursachten degenerativen Leiden gedacht werden. Eine gewisse Gefahr bedeuten die Sterilisierten für die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten. Mißbrauch der Sterilisation aus anderen als aus Gründen des Volkswohles muß verhütet werden. Zur weiteren Klärung der vielen neuauftauchenden Fragen muß die Stammbaumforschung weiter gepflegt werden. Bei Prüfung der Indikation sollte auch ein erfahrener Ophthalmologe gehört werden.

*Jendralski* (Gleiwitz).

### Blutgruppen.

**Schumacher, Willy: La prova del sangue come mezzo probatorio processuale nella giurisprudenza tedesca.** (Die Blutprobe als prozessuales Beweismittel in der Deutschen Rechtsprechung.) Arch. di Antrop. crimin. 53, 282—290 (1933).

Die deutschen obersten Gerichte (Kammergericht und Reichsgericht) haben die Blutprobe als Beweismittel anerkannt, vertreten aber den Standpunkt, daß ein Zwang zur Blutentnahme nicht ausgeübt werden kann und machen sogar unter Umständen die Bewilligung des Armenrechtes von der Einwilligung der Parteien zur Blutentnahme abhängig. Die österreichische und nordamerikanische Rechtsprechung hält dagegen einen Zwang zur Blutentnahme in Anlehnung an die Zeugenbeweispflicht für möglich. Schumacher fordert eine dementsprechende Änderung der deutschen gesetzlichen Bestimmungen, solange im Straf- und Zivilverfahren kein Zwang zur Blutentnahme ausgeübt werden kann.

*G. Strassmann* (Breslau).

**Jonsson, Bengt: Über die Herstellung von gebrauchsfertigen anti-M- und anti-N-Trockenserum.** (Vorl. Mitt.) (Staatl. Inst. f. Forens. Chem., Stockholm.) Acta path. scand. (Københ.) 10, 438—440 (1933).

Während gebrauchsfähige, absorbierte Anti-M- und Anti-N-Seren im allgemeinen verschieden lang, manchmal ganz kurz haltbar sind, erhielt der Verf. länger haltbare und gleich wirksame Seren, wenn er die allgemein übliche 20—40fache Verdünnung der Stammseren nicht mit physiologischer Kochsalzlösung, sondern mit einer aus gleichen Teilen hergestellten Mischung von inaktiviertem Normal-Kaninchenserum und physiologischer Kochsalzlösung herstellte. Allerdings muß bei solchen Seren die Prüfung auf Spezifität besonders genau durchgeführt werden. Wird das Eiweiß eines solchen Serums mit Aceton gefällt und dieses dann im Exsiccator getrocknet, so erhält man ein lockeres, in physiologischer Kochsalzlösung leicht lösliches Pulver. Erfahrungen über die Haltbarkeit dieser Trockenserum liegen noch nicht für genügend lange Zeit vor. Eine genaue Beschreibung für die Bereitung eines Anti-M-Trockenserum nach der beschriebenen Methode findet sich in der Originalarbeit.

*Mayser* (Stuttgart).

**Ponsold, A.: Die Bestimmbarkeit der Blutgruppenzugehörigkeit an frischem Blut in der Capillare.** (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Halle a. S.*) Münch. med. Wschr. 1933 II, 1594—1597.

Als Ergänzung der Objektträger- und Röhrchenmethode verwendet Verf. die Capillarmethode, die in ihrer Technik genau beschrieben wird. Sie kann — im Gegensatz zu den beiden ersteren Methoden — auch bei kleinen Mengen von Untersuchungsmaterial mit Erfolg Anwendung finden. Sie hat den großen Vorteil der Sparsamkeit im Materialverbrauch. Gegenüber der Objektträgermethode bietet sie den Vorzug der Unbeeinflussbarkeit durch Verdunstungsvorgänge, so daß die einmal in der Capillare eingetretene Reaktion tagelang nach der ersten Untersuchung wieder zur Darstellung gebracht werden kann. Gegenüber der Röhrchenmethode zeichnet sie sich durch eine größere Empfindlichkeit, Schnelligkeit und Einfachheit (Erübrigung des Sedimentierens und des Zentrifugierens) sowie eine genauere Ablesbarkeit der Resultate aus. Irgendwelche Nachteile der Capillarmethode gegenüber den beiden anderen Methoden haben sich nicht herausgestellt. Wenn von der Objektträgermethode behauptet wird, daß sie bei geringstem Materialverbrauch auf schnellstem Wege beste Resultate ergibt, so trifft dies sicher auch für die Capillarmethode zu. Verf. bezeichnet sie deshalb als die Methode der Wahl bei der Bestimmung der Blutgruppenzugehörigkeit an frischem Blut in der gerichtsärztlichen Praxis. *Wankel* (Stettin).

**Bergér, Karl-Heinz: Blutgruppenbestimmung an verunreinigten Blutflecken.** (*Univ.-Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Königsberg i. Pr.*) Z. Rassenphysiol. 6, 3—15 (1933).

Es wurden 64 Blutproben mit den verschiedensten praktisch in Betracht kommenden Beimengungen in verschiedenen zeitlichen Abständen untersucht. Darunter ließ sich in 50 Fällen die Blutgruppe einwandfrei feststellen. Grundsätzlich ist die Anwendung beider Methoden notwendig. Durch besondere Kontrollen bzw. durch eine der Eigenart des Falles angepaßte Versuchsanordnung müssen Fehlerquellen, von denen die wichtigsten die Pseudoagglutination, die durch Verunreinigung des Blutes entstandene unspezifische Abschwächung des Titers und die Titerveränderung des Testserums sind, ausgeschaltet werden. Wenn auch unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte in einer Reihe von Fällen Gruppenbestimmungen an Flecken mit der vom Gesetz geforderten Sicherheit nicht möglich sind, werden doch Falschbestimmungen und damit Fehlerurteile zu vermeiden sein. *Nippe* (Königsberg i. Pr.).

**Foerster, A.: Über die Frage der Methodik von Blutfleckenuntersuchungen.** (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Münster i. W.*) Jkurse ärztl. Fortbildg 24, H. 9, 39 bis 41 (1933).

Bekanntlich hat bei den Blutfleckenuntersuchungen der Agglutininnachweis mit der Deckglasuntersuchung und der Receptornachweis durch die Absorptionsmethode gerichtsärztliche Bedeutung. Es wurde festgestellt, daß die Absorptionsmethode mehr Aussicht auf Erfolg bietet als die Deckglasmethode. Bei den 115 untersuchten Blutflecken, die sich auf den verschiedensten Gegenständen befanden, hatten wir 29mal ein negatives Ergebnis, das sind 25% Fehlresultate. 95mal wurden auch die Unterlagen in der Nähe der Blutflecke untersucht. Bei den Unterlagen war in 5 Fällen eine zu starke Absenkung zu verzeichnen. Es handelte sich dabei je 1 mal um Mull und Kork, in 3 Fällen um Leder. *Foerster* (Münster i. W.).

**Pondman, A.: Blutgruppenbestimmungen in der Praxis mit einer Besprechung über die Organisation der Bluttransfusion.** (*Rijks-Serol. Inst., Utrecht.*) Geneesk. Bl. 31, 215—248 (1933) [Holländisch].

Im 1. Teil der Arbeit wird das Wesen der Blutgruppenmerkmale und die Untersuchungstechnik eingehend besprochen. Die Objektträgermethode wird als die Methode der Wahl in der Praxis bezeichnet. Der Verf. hält es für notwendig, bei der Blutkörperchenprüfung ein Serum der Gruppe 0, das also Anti-A und Anti-B enthält, neben den Testseren Anti-A und Anti-B zu verwenden, bei der Serumprüfung sollen neben Testblutkörperchen A und B auch solche der Gruppe AB Anwendung finden. Die Fak-

toren M, N und P haben für die Bluttransfusion keine Bedeutung, da Isohämagglutinine für diese Eigenschaften im menschlichen Blutserum nicht vorhanden sind. — Im 2. Teil wird über die in Holland eingeführte Organisation des Blutspenderdienstes berichtet.

Mayser (Stuttgart).<sup>oo</sup>

**Routil, Robert:** Über die Wertigkeit der Blutgruppenbefunde in Vaterschaftsprozessen. (*Anthropol. Inst., Univ. Wien.*) Z. Rassenphysiol. 6, 70—74 (1933).

Verf. tritt für eine Vertiefung unserer Kenntnisse über die Blutgruppenverteilung in lokalen Bezirken ein. Er zeigt an Beispielen und Tabellen, daß hierdurch in Vaterschaftsprozessen eine „Wertung des auf ‚möglich‘ lautenden Befundes“ erreicht werden kann. Dabei muß die Häufigkeit der einzelnen Blutgruppen, das Geschlecht und die genanalytische Zusammensetzung in den einzelnen Gegenden berücksichtigt werden.

Foerster (Münster i. W.).

**Kabelik, J.:** Vaterschaftsbestimmung ohne Hämotest. Čas. lék. česk. 1933, 945 [Tschechisch].

Autor verlangt bei der Blutgruppenbestimmung in Paternitätsprozessen auch immer die wechselseitige Prüfung zwischen Serum und Blutkörperchen der untersuchten Personen, eine Forderung, die wohl heute von jedem sich der Verantwortung bewußten Sachverständigen vorgenommen wird. Im weiteren Verlaufe stellt er auf Grund theoretischer Überlegung folgende Forderungen auf: 1. Das Serum von Vater oder Mutter darf die Blutkörperchen des Kindes nur dann agglutinieren, wenn es auch die Blutkörperchen des zweiten Partners agglutiniert. 2. Sättigt man dieses Serum mit Blutkörperchen des anderen Partners ab, so muß das Serum die Fähigkeit verlieren, die Blutkörperchen des Kindes zu agglutinieren, gleichzeitig mit dem Verlust der Fähigkeit, Blutkörperchen des zweiten Partners zu agglutinieren. Über den Weg der Gewinnung des Antiserums für M und N schlägt er folgenden Vorgang bei der Blutuntersuchung in Paternitätsprozessen vor: Eine weiße Maus oder ein Kaninchen (er gibt der weißen Maus mit Rücksicht auf die Arbeit von Lehmann-Facius den Vorzug ohne Berücksichtigung der Erwiderung F. Schiffs auf diese Arbeit in Bd. 19, 454 [Orig.] dieser Zeitschrift) wird durch Injektion gut gewaschener Blutkörperchen immunisiert. Nach Inaktivierung des Serums wird es mit den väterlichen und mütterlichen Blutkörperchen absorbiert. Ein solches Serum darf dann die Blutkörperchen des Kindes nicht mehr agglutinieren. Tritt trotzdem Agglutination auf, so würde das beweisen, daß in den Blutkörperchen des Kindes ein Faktor vorhanden ist, den weder die Mutter noch der hypothetische Vater besitzen bzw. daß der Beschuldigte nicht der Vater des Kindes ist. Die Brauchbarkeit dieses auf theoretischer Überlegung basierenden Vorschlages will er durch Versuche erhärten.

(Für gerichtliche Fälle erscheint es doch nicht gleichgültig, auf die Feststellung der Gruppenzugehörigkeit der untersuchten Personen, wie es Autor tut, zu verzichten, auch dürfte es auf große Schwierigkeiten stoßen, kleinen Kindern die zur Immunisierung nötige Menge Blutes abzunehmen. Ref.)

Marx (Prag).

**Raitzin, Alejandro:** Verteidigungsfreiheit und Untersuchungsrecht in der gerichtlichen Medizin. Rev. Asoc. méd. argent. 47, 3115—3125 (1933) [Spanisch].

Der Angeklagte hat das Verweigerungsrecht, wenn es sich darum handelt, Blut oder Urin zur Untersuchung auf Alkohol herzugeben, oder das Blut bei Vaterschaftsstreitigkeiten auf Blutgruppen prüfen zu lassen. Verf. ist der Ansicht, daß der Angeklagte alle solche Untersuchungsmethoden an sich vornehmen lassen müßte, wie sie in der Klinik zu diagnostischen Zwecken üblich sind.

Ganter (Wormditt).

**Nakadate, Kyuhei:** Eine neue Anschauung über das Wesen der Panhämagglutination der menschlichen Blutkörperchen. I. Mitt. (*Gerichtl.-Med. Inst., Kais. Univ. Tokyo.*) Jap. J. med. Sci., Trans. VII Soc. Med. 2, 11—54 (1933).

Panagglutinable Blutkörperchen wurden vom Verf. dadurch gewonnen, daß 150 Blutkörperchenaufschwemmungen bei Zimmertemperatur ohne Verschuß stehen gelassen wurden; es fand sich dann bei 3, verschiedenen Blutgruppen angehörenden Proben nach mehreren Tagen eine Agglutination auch durch Serum der Gruppe AB,

wenn die Versuche bei Zimmertemperatur ausgeführt wurden. In allen 3 Proben wurde ein dem *Staphylococcus aureus* sehr ähnliches Bacterium gefunden, das vom Verf. N-Bacterium genannt wird; obwohl es dem von Friedenreich [*Acta path. scand. (Københ.)* 5, 59 (1928)] isolierten M-Bacterium ähnlich ist, wird die Frage der Identität nicht entschieden. Durch Impfung beliebiger Erythrocytenaufschwemmungen mit dem N-Bacterium oder dessen Filtrat werden die Blutkörperchen panagglutinabel; durch  $\frac{1}{2}$ stündige Erwärmung des lebenden Bacteriums und des Filtrates auf  $60^\circ$  geht die Fähigkeit, panagglutinable Erythrocyten zu bilden, verloren. Im Serum erwachsener Menschen ist ein Panagglutinin bis zum Titer von 1:128 vorhanden, das im Serum Neugeborener fehlt. Da der Titer des Agglutinins für die N-Bakterien nicht parallel zum Titer des Panagglutinins verläuft und die Absättigung des Agglutinins für die N-Bakterien keinen Einfluß auf das Panagglutinin ausübt, ist die Verschiedenheit beider Agglutinine erwiesen. Außer den N-Bakterien besitzen andere, wie *Staphylokokken*, *Streptokokken*, *Bact. pyocyaneum*, *coli*, *typhi murium*, nicht die Fähigkeit, Erythrocyten panagglutinabel zu machen. Durch Erwärmung auf  $60^\circ$  wird das Panhämagglutinin im menschlichen Serum zerstört, wogegen es unverändert bleibt durch Konservierung mit Carbonsäure. Während von zahlreichen anderen Untersuchern die Panagglutination der Autokälteagglutination gleichgesetzt wird, muß aus den ausführlich mit Versuchsprotokollen angeführten Untersuchungen des Verf. der Schluß gezogen werden, daß diese beiden Vorgänge unabhängig voneinander sind. Daß auch die Pseudoagglutination von der Panagglutination verschieden ist, wird durch das Auftreten von Panagglutination bei Ansetzen der Versuche mit dem von Lattes angegebenen Lecithinöl gezeigt. Die Bildung von Panagglutinin wird von den N-Bakterien nicht bewirkt. *Mayer* (Stuttgart).

**Clausen, Johs.:** Über die serologischen Eigenschaften M und N und ihre Bedeutung in der Gerichtsmedizin. (*Univ.-Inst. f. Allg. Path., Kopenhagen.*) *Z. Rassenphysiol.* 6, 49—65 (1933).

Die Arbeit bringt genaue Einzelheiten über die Gewinnung und Aufbereitung der künstlichen Anti-M- und Anti-N-Immunsereen. Sodann werden alle für die gerichtsarztliche Verwendung wichtigen Punkte teils an Hand der in der Literatur niedergelegten, teils eigener Erfahrungen besprochen. Die eigenen Untersuchungen von 290 Familien mit 577 Kindern bestätigen die bekannten Erbregeln der Eigenschaften M und N; nur in 1 Fall wurde eine Abweichung gefunden, die sich nach der Auffassung des Verf. durch Illegitimität des Kindes erklären läßt. Zusammen mit den 126 forensischen Untersuchungen des Kopenhagener Instituts zählt der Verf. 2914 Mutter-Kinduntersuchungen ohne jede Ausnahme auf, aus denen ebenfalls das Zutreffen der Erbregeln abgeleitet werden muß. Aus den Ergebnissen von 245 angeführten quantitativen Agglutinationsversuchen ist anzunehmen, daß es Blutproben mit ganz schwacher, nicht nachweisbarer Receptorentwicklung nicht gibt. Untersuchungen über den Einfluß der Lagerung und des Transportes von Blutproben erweisen, daß eine Ungenauigkeit der Untersuchung dadurch nicht bedingt wird. Für die gerichtliche Anwendung sind zur Vermeidung von Fehlbestimmungen die ständige Kontrolle der Immunsereen, die Verwendung von mehreren Anti-M- und Anti-N-Seren und schließlich in wichtigen Fällen neben den Agglutinations- noch Absorptionsversuche zu empfehlen. Für Dänemark wird eine Ausschließungsquote von 19% berechnet, deren Höhe derjenigen der klassischen Blutgruppeneigenschaften (A und B) entspricht. Sein Urteil über den Wert der Ausschließungen faßt der Verf. dahin zusammen, daß er „eine an Gewißheit grenzende Wahrscheinlichkeit“ annimmt. (Der Ausdruck dürfte durch die dänischen Rechtsverhältnisse bedingt sein. Ref.) Für die Untersuchung von Blutflecken hat der Verf. eine besonders empfindliche Methode herausgearbeitet, die aber trotzdem noch keine völlig befriedigenden Ergebnisse liefert. In Serum, Speichel, Sperma, Harn und Organen konnte ein Receptorgehalt nicht festgestellt werden, weshalb die Unter-

suchung von Leichen nur solange möglich ist, als die roten Blutkörperchen noch nicht zerstört sind.

Mayser (Stuttgart).

**Marberg, Kurt: Beitrag zur Kenntnis der gruppenspezifischen B-Receptoren und ihrer Antikörper.** (*Wiss. Abt., Inst. f. Exp. Krebsforsch., Univ. Heidelberg.*) *Z. Immun.-forsch.* 80, 340—351 (1933).

Durch Immunisierung eines schon vorher B-Blutkörperchen agglutinierenden Kaninchens mit menschlichen B-Blutkörperchen gelang die Gewinnung eines starken Anti-B-Immunserums, das zu einer Reihe von Versuchen benutzt wurde. Nach Absättigung des Antiserums mit Menschenblut der Gruppe A oder O konnte durch Agglutinations- und Komplementbindungsversuche der gruppenspezifische Charakter des Immunserums bewiesen werden. Nur mit alkoholischen Extrakten aus menschlichen B-Blutkörperchen, nicht mit Extrakten aus Kaninchenblut, wurde Komplementbindung erhalten, was die Verschiedenheit der im Menschen- und Kaninchenblut vorhandenen B-Eigenschaft erweist. Der Unterschied wird auch gezeigt durch das Ausbleiben einer Agglutininbindung in Versuchen, wo das Anti-B-Immunserum mit wäßrigen Lösungen von Kaninchenblut zusammengebracht wurde. Die Versuche bestätigen die von Friedenreich und With (vgl. diese *Z.* 22, 38) abgeleitete Auffassung von der Zusammensetzung des Receptors B aus 2 Teilreceptoren,  $B_1$  und  $B_2$ , von denen beide im menschlichen Blut der Gruppe B, aber nur  $B_2$  in Kaninchenblutkörperchen vorhanden sind. — Durch menschlichen Speichel der Gruppe B wurde das im Kaninchenimmunserum enthaltene Agglutinin-Anti-B stark gehemmt. Die hemmende Kraft des Speichels war durch 30 Minuten langes Erhitzen auf  $100^\circ$  nicht zu zerstören.

Mayser (Stuttgart).

**Buchbinder, Leon: The blood grouping of Macacus rhesus. Including comparative studies of the antigenic structure of the erythrocytes of man and Macacus rhesus.** (Die Blutgruppen bei Affen Macacus rhesus. Einschließlich vergleichende Untersuchungen der antigenen Struktur von Menschen und Rhesusaffen.) (*Dep. of Bacteriol., Coll. of Physic. a. Surg., Columbia Univ., New York.*) *J. of Immun.* 25, 33—59 (1933).

Sehr sorgfältige Untersuchungen über die Agglutinationsverhältnisse bei Affen ergaben, daß die meisten Rhesusaffensera das Agglutinin-Anti-A enthalten. Absorptionsversuche, sowie direkte Prüfungen mit den menschlichen Gruppenseren konnten aber nicht zeigen, daß die Affen den B-Bestandteil enthalten. Die Agglutination der Rhesusblutkörperchen durch Menschensera beruht auf Heteroagglutininen. Die Versuche ergaben, daß alkoholische Extrakte der Menschen- und Rhesuserythrocyten gemeinsame Bestandteile enthalten. Verf. unternahm auch Immunisierungen von Rhesusaffen mit Menschenblut und in Bestätigung von Landsteiner und Levine wurden vor allem artspezifische Menschenblut-Antikörper hervorgerufen. Immunisiert man Rhesusaffen mit Menschenblut A, so erzielt man daneben auch gruppenspezifische Anti-A-Antikörper, während O- und B-Blut keine homologen, gruppenspezifischen Antikörper hervorgerufen hat. Forssmansches Antigen wurde weder im Blute noch in den Organen der Affen festgestellt. Verf. macht auf die Vielzahl der Antigene von Haptencharakter im Menschenblut aufmerksam und vermutet mit Landsteiner, daß die verschiedenen Antigene vielleicht verwandte Substanzen darstellen, die dadurch auch mit den nicht homologen Antikörpern reagieren können.

Hirszfeld (Warschau).

### Gesetzgebung. Kriminologie. Strafvollzug.

● **Handwörterbuch der Kriminologie und der anderen strafrechtlichen Hilfswissenschaften.** Hrsg. v. Alexander Elster u. Heinrich Lingemann. Liefg. 10. Landjägererei bis Mumifikation. Berlin u. Leipzig: Walter de Gruyter & Co. 1933. S. 113—216. RM. 6.—.

An medizinischen Beiträgen bringt das Heft eine in ihrer klaren Gedrängtheit bemerkenswerte Übersicht des Gebietes der „Gerichtlichen Medizin“ aus der Feder von Hey, bei der nur etwas ungleichmäßig einige anderwärts abgehandelte Kapitel verhältnismäßig ausführlich behandelt sind, während andere ganz übergangen wurden (z. B. Zeugungsfähigkeit und Abort). Ferner ist die umsichtige Darstellung der „Minderwertigkeit“ von Hübner zu nennen. Der „Masochismus“ ist entsprechend seiner geringeren kriminellen Bedeutung von dem Juristen Elster kurz geschildert. Einen