

künstlichen Brüsten und mit einem Nagelbrett auf dem Bauch gefunden worden und war immer ein absonderlicher weiberscheuer Mann gewesen. Der gleiche Fall ist von Heiland in den kriminalistischen Monatsheften 1929, S. 89, mitgeteilt worden.

Haberda (Wien).

Oseretzky, N. J.: Die Sexualkriminalität der Minderjährigen. Mschr. Kriminalpsychol. 20, 705—732 (1929).

In der Gesamtkriminalität der Minderjährigen spielen die Sexualverbrechen nur eine geringe Rolle, z. B. in Sowjetrußland nur in 0,47% der Verfahren gegen Jugendliche, immerhin hat Verf. ein Material von über 100 Fällen zu seinem Studium sammeln können, von Fällen sexueller Neugierde an bis zur Notzucht. Mehrere Fälle werden genauer mitgeteilt, ebenso viele Tabellen gegeben. Die sexuelle Neugierde ist eine physiologische Stufe. Kommt es zu sexuellen Handlungen infolge der Neugierde, Betasten, Nachahmung des Coitus usw., so handelt es sich doch meist um normale Minderjährige, bei denen die Handlung durch Aufsichtslosigkeit usw. begünstigt wird. Bei dem Sexualverkehr mit geschlechtsunreifen Personen spielt wieder die Vernachlässigung des Minderjährigen in der kritischen Periode, das Fehlen sexueller Erziehung die Hauptrolle. Meist psychisch vollwertige Individuen! Kollektiv-päderastische Akte kommen bei normalen, aber sozial-verwaahrlosten Minderjährigen vor; Pflanzschulen dieser Delikte Detentionsanstalten, schlechte Internate usw. Individuelle Päderastie häufiger bei abnormen hypersexuellen, biologisch minderwertigen Personen. Bei den Notzuchtsverbrechern wurden wenig Abnorme gefunden. Hauptgewicht legt Verf. auf die offenbar sehr ungünstigen sozialen Momente und fordert dementsprechend rationelle sexuelle Erziehung als Prophylacticum.

F. Stern (Kassel).

Trommer, Harry: Unzucht mit Kindern unter Mißbrauch eines Abhängigkeitsverhältnisses. Arch. Kriminol. 85, 233—238 (1929).

Ein 27 Jahre alter Dorfschullehrer hat mehrfach an seinen Schülerinnen unzüchtige Akte gesetzt. Im Schulzimmer und bei einem Schulausflug griff er ein 11 und 12 Jahre altes Mädchen an das „nackte Dickbein“ und wollte den Mädchen seinen erregten Geschlechtsteil in die Hand geben. Der Täter ist das einzige Kind eines Kaufmannes, war ein guter Schüler, diente im Kriege, ist glücklich verheiratet und hat zwei Kinder gezeugt. Irgendwelche geschlechtlichen Abweichungen sind der Ehefrau nicht bekannt geworden. Er ist leicht beeinflußbar, schwerfällig, willensschwach, Fatalist. Ein energieloser und selbstgefälliger Charakter.

Haberda (Wien).

Zangemeister, Wilhelm, und Eva Krieger: Serologische Untersuchungen mit dem neuen Zeisschen Stufenphotometer. Eine neue serologische Untersuchungsmethode. Eine Schwangerschaftsreaktion. Spezifische Reaktionen zwischen dem Neugeborenen und den Eltern. (Vorl. Mitt.) (Univ.-Frauenklin., Königsberg.) Münch. med. Wschr. 1928 II, 1577—1580.

Um individuelle Blutunterschiede nachzuweisen, wurde eine Untersuchungsmethode zur photometrischen Helligkeitsprüfung von frischen Serumgemischen ausgearbeitet. Als besonders geeignet wurde untersucht der natürliche Immunisierungsvorgang mit arteigenem, körperfremdem Eiweiß, der Vorgang der Schwängerung. Die Versuche wurden mit dem neuen Zeisschen Stufenphotometer, das genauer beschrieben wird, angestellt, das gestattet, geringste Trübungsänderungen eines Mediums zeitlich und ihrer Stärke nach zu verfolgen und zu messen. Mit dieser Methode wurden vier neue Serumreaktionen gefunden: 1. Serologische Schwangerschaftsreaktion, 2. Reaktion zwischen mütterlichem und kindlichem Serum, 3. Reaktion zwischen väterlichem und kindlichem Serum, 4. Reaktion zwischen mütterlichem und väterlichem Serum. Die Reaktionen 3 und 4 sollen es ermöglichen, das Serum des eigenen Neugeborenen von dem eines fremden zu unterscheiden. Alle Reaktionen verliefen negativ, wenn das Serum durch Erhitzen auf 56° oder durch längeres Stehenlassen inaktiviert worden war. Verdünnung der Sera mit physiologischer Kochsalzlösung begünstigt den Ausfall; ein Lecithinzusatz ($\frac{1}{2}$ cem einer 1proz. Lösung) verstärkt und beschleunigt die Reaktionen.

Curt Sonnenschein (Köln).^{oo}

Blutgruppen.

Thomsen, Oluf: Vollständige Bestimmung der Blutgruppen bei kleinen Quantitäten Blut. (Univ.-Inst. f. Allg. Path., Kopenhagen.) Klin. Wschr. 1929 II, 2286—2287.

Auch mit kleinen Blutmengen läßt sich eine vollständige Blutgruppenuntersuchung

durch Blutkörperchen- und Serumeigenschaftsbestimmung durchführen. Es genügen dazu 2—3 Tropfen Blut, die aus dem Finger oder dem Ohr läppchen entnommen sind. Es werden 2 Verfahren angegeben. Beim ersten wird das Blut in Zwergreagensgläsern aufgefangen, koaguliert und Serum mit der Pasteur-Pipette abgesaugt, aus dem Rest läßt sich eine Blutkörperchenaufschwemmung herstellen. Bei der zweiten Methode wird das Blut in einer Menge von 0,1 ccm Citrat-Kochsalzlösung aufgefangen, diese Mischung zentrifugiert, das obenstehende als Serum, der Bodensatz als Blutkörperchen verwendet. Wenn die Agglutininkonzentration gering ist, so erscheint bei der zweiten Methode die Möglichkeit einer Fehldiagnose gegeben.

Mayser (Stuttgart).

Palmieri, Vincenzo Mario: *La isoprecipitazione per la diagnosi individuale del sangue.* (Über die Isopräcipitation bei der individuellen Blutdiagnose.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicurazioni Soc., Univ., Napoli.*) Arch. di Antrop. crimin. 49, 661—672 (1929).

Verf. hat die Untersuchungen von Schiff nicht bestätigen können, der präcipitierendes Serum gegenüber bestimmten Blutgruppen durch Immunisierung von Kaninchen mit Vorbehandlung durch Blutkörperchen der Gruppen A bzw. B erreichte. Das vom Verf. erzeugte Immunserum präcipitierte Sera aller Gruppen, auch in starken Verdünnungen. Etwas günstiger wären die Resultate mit der Doldschen Methode, wobei Auszüge aus Stromata der Blutkörperchen mit einem bestimmten Testserum zusammengebracht werden, woraufhin gruppenspezifische Zusammenballungen auftreten. Die besten Resultate erreichte Verf. nach mehrfachem Auswaschen der roten Blutkörperchen, ohne daß auch hier immer eine sichere Präcipitation mit dem entsprechenden Gruppenserum auftrat, so daß bei der Anwendung gruppenspezifischer Präcipitationen für die gerichtsärztliche Praxis Vorsicht am Platze ist. (Schiff, vgl. diese Z. 4, 409.)

Georg Strassmann (Breslau).

Aronsohn, Hans Gerhard: *Über Untergruppen der Blutgruppe A des Menschen.* (Bakteriol. Abt., Städt. Krankenh. Friedrichshain, Berlin.) Z. Immunforsch. 64, 418 bis 440 (1929).

Die Versuche des Verf. beschäftigen sich in der Hauptsache mit dem Nachweis der von Landsteiner und Witt angegebenen Untergruppen AA₁ und AA₂. Unter 69 Seren der menschlichen Blutgruppe AB fanden sich 12, welche vereinzelte Blutkörperchen der Gruppe A zusammenballten. Die Verklumpung war bei makroskopischer Reagensglasmethode immer schwach und ließ sich leicht verschütteln, so daß sie bei der gewöhnlichen Blutgruppenbestimmung nicht störend wirkt. Durch Absorptionsversuche wurde festgestellt, daß es sich bei den 12 atypischen Agglutininen 11 mal um das Landsteinersche Agglutinin α_1 und 1 mal um das Agglutinin α_2 handelte. Bei den Versuchen wurde auch eine außerordentlich wenig empfindliche Blutprobe der Gruppe A gefunden, die sich jedoch nicht immer offenbarte. Ein Serum der Gruppe A vom Typus α_1 konnte nicht aufgefunden werden. Einzelne Versuche zum Nachweis eines Vorhandenseins von Hämolytinen α_1 und α_2 gaben keinen Anhaltspunkt dafür. Durch Absorption eines Serums der Gruppe O mit Schweineblut und nachheriger Prüfung mit verschiedenen A-Blutkörperchen, wurde eine Probe gefunden, die sich im Bau ihres Receptors von den übrigen unterschied; es ist somit auch durch dieses Verfahren möglich, Unterschiede innerhalb der Gruppe A festzustellen. Durch Absorptionsversuche von Schafblutkörperchen, die von Hirschfeld bezogen und von diesem als O und A bezeichnet waren, ließ sich ein Unterschied nachweisen. Es war dies jedoch nicht regelmäßig der Fall, so daß es praktisch nicht ausnützbar erscheint. Bei Normalrinder- und Normalschweineseren sowie in Anti-Hammelblutkaninchenseren, welche eine Eigenschaft Anti-A enthalten, konnte der Verf. keine Unterteilungsmöglichkeiten auffinden.

Mayser (Stuttgart).

Beretvas, Leopoldo: *Sulla determinazione dei gruppi sanguigni. (Contributo di tecnica.)* (Beitrag zur Technik der Blutgruppenbestimmung.) (*Clin. Dermosifilopat., Univ., Palermo.*) Riv. Pat. sper. 4, 205—214 (1929).

Um ein menschliches Blut in eine der Blutgruppen einzureihen, ist es unbedingt notwendig, die Agglutinationskraft und die Agglutinierbarkeit festzustellen, d. h., man muß die Methode

der 4fachen Probe mit Hilfe der Testsera der Gruppen A und B anwenden. Das makroskopische Verfahren ist empfehlenswerter als das mikroskopische, sei es in Proberöhrchen nach Schiff, sei es auf dem Objektträger. Der Verf. empfiehlt besonders dieses letztere Verfahren auf besonderen Objektträgern, ähnlich denen, die zur Untersuchung des hängenden Tropfens dienen, aber mit 4 Vertiefungen. Auf diese Weise wird die vollständige Untersuchung eines Blutes auf einem einzigen Objektträger möglich. *Monacelli* (Rom).

Thomsen, Oluf: Eine Übersicht über die Entwicklung der menschlichen Blutgruppen. Finska Läk. sällsk. Hdl. 71, 786—803 u. dtsh. Zusammenfassung 803—804 (1929) [Schwedisch].

Verf. gibt eine Übersicht über die Entwicklung der Blutgruppen bei Menschen und geht auf die Bedeutung der Erblichkeitsverhältnisse und ihre Konsequenzen für die gerichtliche Medizin in bezug auf die Paternität ein. Er weist hin auf die Hypothesen von Dungern und Hirschfeld, sowie von Bernstein und auf die Koppelungshypothese, mit der sich insbesondere K. H. Bauer im Jahre 1928 näher beschäftigte. Verf. wendet sich gegen diese Theorie, weil sie auf einer Basis von älterem mit Fehlern behafteten Material aufgebaut ist. Die Hypothese steht auch in einem gewissen Widerspruch mit den Untersuchungen aus jüngster Zeit von Vuori. Die Bernsteinsche Hypothese wird für richtig gehalten. Das Agglutinin, das sich erst etwa ein halbes Jahr nach der Geburt des ausgetragenen Kindes entwickelt, nimmt an Stärke zu, bis im Alter von 5—10 Jahren der Höhepunkt erreicht ist. Es erfolgt dann ein langsamer Rückgang, welcher fortschreitet, bis der Titer im höchsten Alter wieder auf die im Säuglingsalter ermittelten Werte zurückgeht. Die Rezeptorenempfindlichkeit bleibt von dem im Alter von 15—20 Jahren erreichten Maximum an bis ins höchste Alter. Die Untersuchung der Blutkörperchen, und des Serums wird in allen Fällen verlangt, da beide Untersuchungen von erbbiologischen Interessen sind. Verf. geht ferner auf die von Landsteiner und Levine beschriebenen neuen Rezeptoren M. N. und P ein. Auch wird die Frage der Beziehungen zwischen Blutgruppen und konstitutionellen Eigenschaften berührt. *Foerster* (Münster i. W.).

Fujitaka, Shigeaki: Über die Blutgruppen des menschlichen Fetus. (*Hyg.-Bakteriol. Inst., Med. Univ. Aichi, Nagoya.*) Mitt. med. Ges. Tokio 43, 1237—1260, dtsh. Zusammenfassung 1237—1238 (1929) [Japanisch].

101 menschliche Feten im Alter von 3—10 Monaten wurden auf ihren Gehalt an Blutserum- und Blutkörpercheneigenschaften untersucht. Es fand sich folgende Verteilung der Blutkörpercheneigenschaften: O = 29,7%, A = 23,7%, B = 17,9%, AB = 28,7%. Dabei fiel auf, daß die Zahl der Angehörigen der AB-Gruppe größer war, je jünger die Feten waren. Außerdem wurden bei 7 Feten unter 59, von denen auch die Blutkörpercheneigenschaften der Eltern untersucht werden konnten, Gruppen A und B nachgewiesen, welche bei den Eltern fehlten, was somit den bekannten Erbgeln widerspricht. Diese Feten waren weniger als 7 Monate alt. Die Zahl der gefundenen Agglutinine war geringer als bei Erwachsenen. Wenn sich ein Agglutinin beim Fetus zeigte, so war es jedesmal auch bei der Mutter zu finden. Bei einer Mutter der Gruppe O geht das Agglutinin Anti-A häufiger auf den Fetus über als das Agglutinin Anti-B. Aus seinen Untersuchungsergebnissen schließt der Verf., daß alle Feten anfänglich der Gruppe AB angehören und die Differenzierung erst im Laufe der Entwicklung, aber vor dem 7. Schwangerschaftsmonat, vor sich geht. *Mayser* (Stuttgart).

Waalder, Georg H. M.: Häufigkeitsberechnungen bei den menschlichen Blutgruppen. (*Path. Anat.-Inst., Univ. Oslo.*) Z. indukt. Abstammgslehre 51, 442—449 (1929).

Bei einer neuen Berechnung der Blutgruppenhäufigkeit wird ebenso wie von Bernstein die Häufigkeit der Erbinheit O mit r , die der Einheit A mit p und die der Einheit B mit q zugrunde gelegt; außerdem wird aber noch mit u die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens von A und B bezeichnet. Die von Bernstein errechneten Aufstellungen ergeben nicht durchweg eine Summe, die mit der nach Dungern-Hirschfeld erwarteten Zahl $(1-u)$ übereinstimmt, was einen neuen Beweis für die Richtigkeit der Bernsteinschen Theorie darstellt. Sodann werden für die Untersuchungs-

ergebnisse von 6 Forschern, die in der seitherigen Literatur veröffentlicht sind, unter Benutzung der Prozentzahlen für die Gruppen *O* und *A* die nach der Bernsteinschen Theorie erwarteten Zahlen für *B* und *AB* berechnet. Bei einem Vergleich mit den tatsächlichen Prozentzahlen dieser Gruppen wird eine befriedigende Übereinstimmung gefunden. Schließlich werden die „vorteilhaftesten“ Werte für die Häufigkeit der Erbinheiten *p*, *q* und *r* berechnet, bei denen die Fehler zwischen den einzelnen Berechnungsarten von *p*, *q* und *r* am kleinsten sind. Für graphische Darstellungen der Blutgruppenverteilung einzelner Völker, wie z. B. die von Streng, wird die Verwendung dieser Werte empfohlen. *Mayser* (Stuttgart).

Weinberg, W.: Über die Berechnung der Faktorenaustauschziffer bei der Blutgruppenvererbung. *Arch. Rassenbiol.* **22**, 183—191 (1929).

Das von Bauer verarbeitete (vgl. diese Z. **13**, 115), von Hirszfeld zusammengestellte Material über die Blutgruppeneigenschaftsvererbung wird zum Ausgangspunkt für die Berechnung der Faktorenaustauschziffer genommen. Dem Verf. scheint dieses Material das Bestehen einer Koppelung zweier Faktoren und eines Faktorenaustausches zu beweisen. Die berechnete Ziffer beträgt nur $\frac{2}{3}$ der von Bauer geschätzten, nämlich 7,56%. — Da die Entscheidung über die Richtigkeit der Bernsteinschen Vererbungstheorie, und damit das Fehlen von Faktorenaustausch und Koppelung bei den menschlichen Blutgruppenmerkmalen nur die Serologie bringt, so dünkt es dem Verf. als wünschenswert, daß der das Material zusammentragende Serologe über die geltende Erbhypothese nicht im Bilde ist, und die einzelnen Untersuchungen mit möglichst hohen Vorsichtsmaßregeln umgeben werden. *Mayser*.

Stigler, Robert: Zur Vererbung der Blutgruppengene. *Z. Rassenphysiol.* **2**, 78 bis 85 (1929).

Verf. bringt einen Blutgruppenstammbaum, der sich über 4 Generationen erstreckt. Die tatsächlich gefundenen Blutgruppen stimmen mit der Bernsteinschen Vererbungstheorie überein. Stigler wendet sich gegen die Theorie K. H. Bauers, die auf Zahlen aufgebaut sei, welche heute keine Gültigkeit mehr hätten. Daß so manche Angabe gegen die Bernsteinsche Theorie spricht, kann nach Ansicht des Verf. auch daran liegen, daß manche Fälle zur Gruppe *B* gezählt werden, welche eigentlich zur Gruppe *AB* gehören. St. selbst gehört der Blutgruppe *AB* an. Die Agglutination der roten Blutkörperchen mit dem Serum der Gruppe *A* erfolgt sofort, während die mit dem Serum der Gruppe *B* erst nach einigen Minuten eintritt und dann die Klumpen sehr klein sind, so daß man den Eindruck gewinnt, daß die Zugehörigkeit zur Blutgruppe *B* vorliegt. Aus diesem Grunde hält Verf. es für angezeigt, alle mit der Bernsteinschen Regel in Widerspruch stehenden Blutgruppenangaben durch einen anderen Untersucher nachprüfen zu lassen. *Foerster* (Münster i. W.).

Viola, Domenico: L'individualità del sangue applicata al problema delle razze. (*Ricerche sperimentali*) (Blutgruppen und Rassenproblem. [Experimentelle Untersuchungen.]) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Pavia.*) *Boll. Soc. med.-chir. Pavia* **7**, 515—555 (1929).

Blutgruppenbestimmungen bei 670 Individuen unter genauer Feststellung, welcher Provinz sie entstammen. Ferner wurde in allen Fällen der Schädelindex ($\frac{\text{Transversaldurchmesser} \times 100}{\text{Längsdurchmesser}}$) bestimmt, sowie die Haarfarbe (braun, blond, kastanienfarben). Die Gruppe *B* wiegt vor bei Trägern von braunem Haar mit Dolichocephalie, aus welcher Provinz die Betreffenden auch stammten. Manchmal ist *A* und *B* ganz gleichmäßig verteilt, selten ist *A* häufiger als *B* und zwar bei braunen Haaren und Brachycephalie. Die Frequenz von *A* ist größer nördlich und östlich vom Apennin, das Vorwiegen der Gruppe *B* südlich und westlich davon. Der Apennin bildet also eine deutliche Abgrenzung zwischen Nord- und Centralitalien, gegenüber Süditalien und den Inseln. Der biochemische Index beträgt für ganz Italien etwa 3,0. Verf. regt an, daß diese Untersuchungen für Italien im großen durchgeführt werden, z. B. im Heer. *Roth*.

Pennacchi, Fabio: I gruppi sanguigni nella demenza precoce. (Die Blutgruppen bei der Dementia praecox.) (*Clin. d. Malatt. Nerv. e Ment., Univ., Perugia.*) Ann. Osp. psichiatr. prov. Perugia 22, 5—43 (1928).

Verf. untersuchte 162 D. praec.-Kranke der Anstalt auf ihre Blutgruppenzugehörigkeit. Bei den Untersuchungen wurde die von den meisten Autoren akzeptierte Janski-sche Einteilung der Blutgruppen (Gruppe I, II, III, IV) als Basis angenommen. Es zeigte sich, daß die perzentuelle Zugehörigkeit zu den einzelnen Gruppen bei den D. praec.-Kranken eine ganz verschiedene ist als bei normalen Individuen. Dieser Unterschied bezieht sich besonders auf die Gruppe III (B), am wenigsten auf die Gruppe I (A), woraus Verf. den Schluß zieht, daß Individuen, welche zur Blutgruppe III (B) gehören, mehr als andere für D. praec. prädisponiert sind. Es fand sich kein Unterschied in den perzentuellen Zahlen der beiden Geschlechter. Auffallend ist eine gewisse Übereinstimmung zwischen den Blutgruppen und den einzelnen Kräpelinischen Formen der D. praec. So überwog bei der reinen Hebephrenie die Gruppe I (O), bei der paranoiden Form die Gruppe II (A), und besonders bei der katatonischen Form die Gruppe III (B). Interessant ist ferner, daß dieses Verhalten der katatonen Form nicht auch bei katatonen Zuständen der chronischen Encephalitis und des Parkinson festzustellen war.

Imber (Rom)._o

Holzer, Franz Josef: Verwendung der Herzbeutelflüssigkeit zur Blutgruppenbestimmung an Leichen. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Innsbruck.*) Klin. Wschr. 1929 II, 2427.

Da der Blutgruppennachweis an Leichen sehr häufig erschwert ist und auch durch längeres Ausschleudern sich aus solchem Blute nur eine sehr trübe, dicke Flüssigkeit gewinnen läßt, welche keine Agglutinine mehr besitzt, nahm Verf. die Flüssigkeit des Herzbeutels und untersuchte sie auf ihren Agglutiningehalt. Er kam zu dem Ergebnis, daß in der Herzbeutelflüssigkeit die der Blutgruppe entsprechenden Agglutinine niemals vermißt, häufig geradezu angereichert gefunden werden. Die Entnahme der Flüssigkeit erfolgt mittels feiner Glaspipette, deren zugeschmolzene Enden unmittelbar vor der Entnahme abgebrochen werden. Die Probe läßt sich sofort bei der Leichenöffnung ausführen, es werden je 1 Tropfen Herzbeutelflüssigkeit zu den bereitgestellten Blutkörperchenaufschwemmungen hinzugesetzt. Diese Probe mit Herzbeutelflüssigkeit ist besonders bei jungen Kindern und Früchten von größter Bedeutung. So konnte bei der Leiche eines 14 Tage alten Kindes, welches der Blutgruppe O angehörte, eine Verklumpung der Probekörperchen A und B überhaupt nur mit Herzbeutelflüssigkeit erzielt werden, während sich die Blutflüssigkeit als unwirksam erwies.

Foerster.

Beöthy, Konrad: Über die Konstanz der Blutgruppen nach dem Tode. Eine Erwiderung auf Weidemanns gleichnamigen Aufsatz. (*Eraldin áratome ajakirjast „Esti Arst“ 1928, Nr. 8.*) Beitr. gerichtl. Med. 9, 172—175 (1929).

(Vgl. diese Z. 13, 117 [Weidemann]). Untersucher befaßte sich mit den Blutgruppenbestimmungen von sanitätsbehördlichen obduzierten Leichen. Er stellte fest, daß in den ersten Tagen nach dem Tode die Agglutinationskraft nicht wesentlich gestört wird. Bei den gerichtlich obduzierten Leichen, welche erst längere Zeit nach dem Tode aufgefunden wurden oder bei denen sich die Sektion verzögerte, war oft ein brauchbares Serum nicht mehr zu gewinnen. Innerhalb von 2—5 Tagen waren jedoch die Ergebnisse immer positiv. Seine Untersuchungsergebnisse stimmten mit denen Weidemanns nicht überein, der feststellte, daß die Gruppeneigenschaften der Blutkörperchen länger festzustellen waren als die Isoagglutinine im Serum. Weiter fand Verf., daß der Inhalt von Fäulnis- und Brandblasen Testblutkörperchen kräftig agglutinierte.

Foerster (Münster i. W.).

Lützeler, H., und E. A. Dormanns: Blutgruppenstudien an der Leiche. II. Mitt. (*Path. Inst., Univ. München.*) Krkh.forsch 7, 144—162 (1929).

Fortsetzung der Arbeit von Oppenheim und Voigt an 500 Leichen des Pathologischen Instituts in München. Allgemeine Technik: Das Blut von 14 Leichen aus der Schenkelvene

oder dem Herzen gegenseitig auf die Gruppen der Blutkörperchen und Isoagglutinine im Serum geprüft. Bei 500 untersuchten Leichenbluten wiesen nur 16 Fehlreaktionen auf, wobei 2 Seren von Säuglingen stammten, 16 erwiesen sich als schwach agglutininhaltig und nur bei 3 Seren konnte kein Grund für die Fehlreaktion gefunden werden. Die Isoagglutinine der verschiedenen Gruppen waren nicht gleich, es ließ sich folgende Reihe aufstellen: $\alpha^0 > \alpha^B > \beta^0 > \beta^A$. Die Isoagglutinine fehlten insgesamt bei 28 Fällen, davon 11 mal bei Individuen über 65 Jahren, bei 6 Leichen lagen allgemein infektiöse Prozesse vor, außerdem bei ausgedehnten kavernenösen Tuberkulosen. Verff. hatten demnach den Eindruck, als ob neben dem Alter auch allgemeine infektiöse Prozesse das Verschwinden der Agglutinine bewirken. Insgesamt wurde bei 1000 Fällen die Gruppenverteilung gefunden: O = 44,2; A = 41,9; B = 10,6; AB = 3,3. Diese Zahlen stimmen mit den Zahlen von Fürst an der Münchener Bevölkerung. Die Zusammenstellung der Gruppenverteilung der Leichen verschiedenen Alters ergab im einzelnen etwas verschiedene Resultate, als von Oppenheim und Voigt. Stellt man die 1000 Fälle des Münchener Instituts zusammen, so erhält man:

Es starben im Alter von Jahren	O	A	B	AB	Zusammen
0—10.	36	37	9	5	87
11—20.	9	14	—	1	25
21—30.	41	42	14	2	99
31—40.	47	39	12	1	99
41—50.	65	73	23	5	116
51—60.	97	82	17	5	201
61—70.	74	70	16	10	170
71—80.	59	48	14	3	124
81—90.	14	14	—	1	29
Summe	442	419	106	33	1000

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Gruppe B das Maximum der Sterblichkeit im 5. Decennium hat. Berechnet man die durchschnittliche Lebensdauer der Individuen verschiedener Gruppen ohne Kinder unter dem 10. Lebensjahr, so erhält man folgende interessante Tabelle:

	Männlich	Weiblich	Zusammen	Anzahl der Fälle
Gruppe O	51,53	54,23	52,88	406
Gruppe A	50,31	53,31	51,66	382
Gruppe B	48,42	50,49	49,48	93

Daraus geht die höchst interessante Tatsache hervor, daß die Gruppe B die geringste Lebensdauer zu haben scheint. Die Arbeit enthält außerdem eine Übersicht über die Verteilung einzelner Krankheiten, die im Original nachgesehen werden muß. Als gewisse Differenzen: bei Tuberkulose ein Mehrbefallensein der Gruppe A um 7,1%, Lues häufiger bei der Gruppe A um 6,1%, Cholelithiasis geringer bei der Gruppe O 6,2%. Verff. betonen selbst, daß es sich um Zufallsdifferenzen handeln kann und daß vorderhand keine Anhaltspunkte bestehen für die Annahme, daß irgendeine Blutgruppe für eine besondere Krankheit disponiert ist. (Oppenheim u. Voigt, vgl. diese Z. 10, 570.)

Hirszfeld (Warschau.).

Goroney, Kurt: Zur serologischen Verwandtschaftsbestimmung nach Zangemeister. (Univ.-Inst. f. Gerichtl. Med., Königsberg.) Dtsch. med. Wschr. 1929 II, 1793.

Verf. untersuchte einige Fälle zur Bestimmung der Abstammung eines Kindes nach der zweiten von Zangemeister angegebenen Methode, nach der Dunkelfeldmethode. Die Methode besagt, daß in allen Serumgemischen von Vater-Mutter und einem Nachkömmling die leuchtenden Moleküle unsichtbar werden, danach treten große Gebilde auf, Eiweißteilchen sollen sich zu Klumpen zusammenballen. Es folgt die Beschreibung der Originaltechnik. Verf. führte 5 Versuchsreihen durch, Mischung Mutter-Kind. 6 Fälle wurden außerdem im gerichtsarztlichen Institut Königsberg untersucht, darunter ein Gemisch Vater-Kind. Aus den Befunden konnte nicht geschlossen werden, daß die Dunkelfelduntersuchung von Serumgemischen nach der bisher geübten Methode eine spezifische Verwandtschaftsreaktion darstellt. Auch Zangemeister sah Abweichungen bei seinen Untersuchungen, er glaubt, daß sie bei älteren Kindern, und zwar bei Gemischen Kind mit Mutter vorkommen. Foerster.

Schiff, F.: The medico-legal significance of blood groups. (Die gerichtlich-medizinische Bedeutung der Blutgruppen.) (Bakteriol. Abt., Städt. Krankenh. Friedrichshain, Berlin.) Lancet 1929 II, 921—922.

Der Leitartikel des Lancet, der im Jahr 1928 erschienen ist (Lancet 1928 II, 711),

enthält einige Mißverständnisse, die hier richtiggestellt werden. Insbesondere handelt es sich um die bekannten Urteile des 8. Senats des preußischen Kammergerichts und um das mißverständene Urteil des Wiener Obersten Gerichtshofs. Es wird festgestellt, daß die gerichtliche Verwertung der Ergebnisse der Blutgruppenforschung insbesondere zum Ausschluß einer Vaterschaft im Zunehmen begriffen ist und daß sie, falls sie von bewanderten Sachverständigen vorgenommen sind, unbedingte Beweiskraft besitzen. Außer in Deutschland sind in den skandinavischen Ländern eine größere Anzahl von gerichtlichen Fällen untersucht worden. *Mayser* (Stuttgart).

Hooker, Sanford B., and William C. Boyd: The chances of establishing non-paternity by blood-grouping tests. (Die Möglichkeiten der Ausschließung von der Vaterschaft.) (*Evans Mem., Boston.*) J. amer. Inst. crimin. Law **20**, 360—363 (1929).

Verf. geben an Hand von Tabellen zunächst eine Übersicht, bei welcher Gruppenverteilung der Angeklagte von der Vaterschaft auszuschließen ist. Dann folgt eine Wahrscheinlichkeitsberechnung der Ausschließung von der Vaterschaft bei den verschiedenen Blutgruppen, wenn die Gruppe des beschuldigten Mannes bekannt ist. Von 100 Männern, bei denen die Gruppe nicht bekannt war, war die Wahrscheinlichkeit der Ausschließung in 7% der Fälle möglich. *Foerster* (Münster i. W.).

Laguna, S.: Über Blutgruppen und ihre praktische Bedeutung für verschiedene medizinische Disziplinen. Now. Lek. **41**, Nr 11, 13, 15, 19 u. 23 (1929) [Polnisch].

Verf. berichtet über 8 eigene Fälle, in welchen die Untersuchung wegen fraglicher Paternität unternommen wurde. In allen Fällen fiel die Untersuchung negativ aus. Sonst nichts Neues. *Wachholz* (Krakow).

Lauer, A., [und H. Poll: Der Vaterschaftsnachweis mit Hilfe der Papillarmuster der Fingerbeeren. (*Anat. Inst., Univ. Hamburg.*) Kriminal. Mh. **3**, 217—221 (1929).

Die Arbeit von Lauer und Poll gibt einen Überblick über die von ihnen ausgebaute Methodik des Vaterschaftsnachweises aus den Papillarmustern der Fingerbeeren, durch den die Verf. Irrtümer, die in kriminalistischen Kreisen über die Verwendung der Tastfiguren zur Vaterschaftsdiagnose bestehen, zu beseitigen und sich die Mitarbeit dieser Kreise zu sichern hoffen. Das Kriterium für die Brauchbarkeit einer Eigenschaft zum Vaterschaftsnachweis liegt in deren Konstanz sowie einer zuverlässig bekannten Gesetzmäßigkeit des Erbanges, weiterhin in der Kenntnis der Modifizierbarkeit des Merkmales durch Umwelteinflüsse. Verf. ermittelten nun an 120 Eineierpaaren die Grenzen der Variabilität gleichnamiger Finger, die für jeden Mustertyp bestimmt und als dessen biologische Äquivalenzbreite festgestellt werden können. Die verschiedene Ausprägungsmöglichkeit eines und desselben Musters überschreitet nie einen gewissen Spielraum, eben seine Äquivalenzbreite, und es ergibt sich durch deren Ermittlung ein linearer Maßstab, dessen Enden je durch den klassischen Bogen und den klassischen Wirbel, und dessen Mitte durch die gleichmäßig gebildete Schleife besetzt sind; dazwischen stehen Übergangsformen. Besetzt man die Strecken der Skala mit möglichst vielen der für jede Äquivalenzbreite festgestellten Musterformen, so erhält man die Bilder eines sukzessiven Aufbaues der Schleife aus dem Bogen und des Wirbels aus der Schleife. Die Papillarmuster der einzelnen Finger der Kinder liegen stets innerhalb der Äquivalenzbreite der entsprechenden Finger der Eltern. Haben beide Eltern an allen Fingern die extremen klassischen Muster, reine Wirbel oder reine Bogen, so haben auch alle Kinder Bogen oder Wirbel, beim Wirbeltyp erreichen sie nur selten eine Zwischenform. Handelt es sich um Kinder von Eltern mit Schleifen, so sind bei Kenntnis der Muster von Mutter und Kind in günstig gelegenen Fällen Rückschlüsse auf den Mustertyp des Erzeugers möglich. L. und P. bringen Beispiele für die Anwendbarkeit der Methode und befürworten die Anlegung einer Kartothek, mit deren Hilfe man zu einer immer umfassenderen Morphologie der Muster und zu einer Ableitung ihres Entstehungsmechanismus kommen könnte. Die genischen Bindungen zwischen den homologen Fingern der Eineierpaare sowie zwischen den einzelnen Fingern der Kinder und dementsprechenden der Eltern, von den Verf. als Längsverbindung bezeichnet, erschöpfen aber nicht die gesamte Bedingtheit der Mustertypen. Rechte und linke Hand eines Individuums zeigen in einem hohen Prozentsatz, etwa 50%, Gleichheit der Muster, die Abweichungen werden mit zunehmender Größe der Abweichung immer geringer. Es tritt also innerhalb des von den Eltern ererbten Baumaterials ein Ausgleich in Kraft. Der erbliche Einfluß auf die endgültige Gestaltung der Muster ist jedoch stärker als dieses Symmetrieprinzip, wie sich daraus erkennen läßt, daß die linken und rechten Hände von Eineierpaaren einander unähnlicher sind als die beiden linken und die beiden rechten Hände unter sich. Die Untersuchungen P.s haben weiter ergeben, daß auch die Finger

der einzelnen Hand unter sich wieder auffallende Bindungen zeigen, eine Erscheinung, die Verff. zusammen mit dem Symmetrieprinzip als Querverbindung bezeichnen. Schließlich gibt es auch noch Unterschiede des Geschlechtes und der Rasse. Bei dem praktischen Vaterschaftsnachweis müssen alle diese Verhältnisse berücksichtigt werden. Das Verfahren gestaltet sich in der Regel so, daß man aus den Fingerabdruckbogen der Kindesmutter und des angeblichen Vaters unter Benutzung des Maßstabes für die Längsverbindung die Äquivalenzbreite für die Muster aller nach dieser Elternkombination möglichen Kinder ermittelt. Wenn die Muster des Kindes außerhalb der gefundenen Äquivalenzbreite stehen, so fragt es sich, ob dieses Verhalten unter Zugrundelegung der extremsten Werte jener Breite durch die Wirkungsmöglichkeit der Querverbindung erklärt werden kann. Ist auch dies nicht der Fall, so wird man zur Ablehnung des betreffenden Mannes als Erzeuger kommen. Wegen der Berücksichtigung der extremsten sich kombinierenden Möglichkeiten wird man nur einen kleinen Teil der fälschlich als Erzeuger vorgestellten Männer wirklich ausschließen können. Gelegentlich ergeben sich durch Besonderheiten einzelner Muster noch andere Möglichkeiten, auf die Verff. aber in der vorliegenden Arbeit nicht eingehen. Die praktische Verwertung der Papillarmusteruntersuchung besteht gleich der Vaterschaftsdiagnose durch die Blutgruppenbestimmung hauptsächlich in der Möglichkeit der Ausschließung des angeblichen Vaters, und L. und P. erörtern zum Schluß ihrer Arbeit noch kurz die Bedeutung der Tastfigurenuntersuchung für die Berufsvormundschaft.

Leonhard Leven (Elberfeld)._o

Kunstfehler. Ärzterecht.

Serebrjanikov, P.: Über ärztliche Fehler. Odesskij med. Ž. 4, 172—176 u. dtsch. Zusammenfassung 176 (1929) [Russisch].

Als ärztliche Fehler werden sämtliche unrichtige Maßnahmen bezeichnet, die das Resultat von ungenügendem Wissen und Erfahrung des Arztes sind. Verantwortlich ist letzterer nur in den Fällen, in denen die ärztlichen Fehler infolge von Mangel an für jeden Arzt obligatorischen Kenntnissen entstanden sind. Es ist notwendig, in den Kriminalkodex Paragraphen aufzunehmen, in welchen die ärztlichen Fehler behandelt werden. Freiheitsverlust oder Zwangsarbeiten als Strafe sind unzumutbar; dadurch wird der Arzt weder kenntnisreicher noch erfahrener.

G. Michelson (Narva, Estland).

Burk, W.: Zwei Todesfälle nach Avertinbasinarkose. (Priv.-Abt., Marienhosp., Stuttgart.) Zbl. Chir. 1929, 2204—2206.

Bei Verwendung des Avertins als Basisnarkose sah Verf. 2 Todesfälle. Vorbereitung der Patienten mit 0,0002 Scopolamin und 0,02 Laudanon. 0,8 Avertin pro Kilo Körper. Fall 1: 40jähriger Mann, Magenresektion wegen Ulcus. Patient sehr fettreich, ausgeblutet. Avertin in 5proz. Traubenzuckerlösung gegeben. Trotz Anwendung von Strophantose, Cardiazol, Tröpfcheneinlauf Tod nach 50 Stunden unter immer weiter sinkendem Blutdruck. Sektion ohne positiven Befund. — Fall 2: 49jährige Frau. Gallenblasenexstirpation. Ätherverbrauch 60 g. 40 Stunden nach der Operation Exitus. Sektion ohne besonderen Befund. In beiden Fällen war auffallend die große Euphorie des Patienten. Verf. glaubt, daß durch Zerrungen am Magen das Ganglion solare irritiert würde, und daß dadurch eine Vagusreizung und damit eine Blutdrucksenkung eintreten könne. Verf. verwirft daher für Magen- und Gallenblasenoperationen die Avertinnarkose.

Brüning (Gießen).^{oo}

Kotzoglou, P.: Über die Todesfälle in Avertinnarkose. (Chir. Univ.-Klin., Berlin.) Zbl. Chir. 1929, 2206—2213.

Verf. hat die 39 Todesfälle, die in der Literatur direkt oder indirekt dem Avertin zur Last gelegt werden, eingehend geprüft. Die verabfolgte Menge bewegte sich zwischen 0,1 bis 0,194 g pro Kilo Körper. 9mal wurde am Magendarm operiert, 5mal an der Gallenblase. 9 Fälle starben unter den Erscheinungen der Atemlähmung, 7 infolge ungenügender Leber- oder Nierentätigkeit, 5 an Herzschwäche, 3 an Dickdarmkatarrh, 2 an schwerer Cholangitis, je einer an Magen- bzw. Darmatonie. 11mal fehlten die Angaben. Verf. bespricht die einzelnen Todesfälle. Es ist daraus zu entnehmen, daß einige Fälle offenbar überdosiert waren, daß aber auch bei ganz niedrigen Dosen Todesfälle vorkamen. Es scheint, als ob die Verwendung einer 3proz. Lösung gefährlicher ist als die einer 2proz. Auch Fälle mit starker Schleimproduktion, die zur Verkleinerung der atmenden Oberfläche der Lunge führt, sind gefährdet. Deshalb sind Lupuskranken auszuschließen. Ferner dürfen Leute mit chronischer Niereninsuffizienz nicht mit Avertin betäubt werden. Die tödlichen Darmkatarrhe waren auf technische Fehler zurückzuführen. Die Darmatonie ist wohl nicht auf das Avertin zurückzuführen. Von den 5 Herztodesfällen werden auch nur 4 anerkannt. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß von den 39 gemeldeten Todesfällen nur 13 mit Sicherheit dem Avertin zur Last zu legen sind. Auch zu Beginn der Chloroformära gab es viele Todesfälle. Wenn wir erst die Technik beherrschen, werden wir mit Avertin dieselben guten Resultate haben.

Brüning (Gießen).^{oo}