

geführt wurde, die moralischen und psychischen Schäden dafür aber um so größer. Die Folge ist ferner Geburtenabnahme infolge Sterilität der Frau oder Abortus habitualis nach mehrmaliger artifiziieller Unterbrechung. Eine Abwanderung zum Kurpfuscher ließ sich trotz der staatlichen Legalisierung nicht verhindern. Viel größer sind die Spätschäden, die sich besonders in der Genitalfunktion und in dem Verlauf einer späteren Gravidität und Geburt ausdrücken. Abgesehen davon, daß das Wohl und der Bestand eines Volkes über das Interesse der Einzelperson zu stellen ist, muß auch aus ethischen und medizinischen Gründen der Abortus artificialis aus rein sozialen Indikationen abgelehnt werden. *F. Siegert (Düsseldorf).*

Blutgruppen.

Asada, Hajime, Harumitsu Hōdyō, Kan'iti Yosida, Itioku Haraguti, Kiyoshi Hudita, Sutekiti Miyazaki, Kōji Nisi, Nobutaro Niwase, Yosiaki Iwato et Titō Yamamoto: Recherches sur la différenciation des groupes sérologiques dans l'organisme humain. (Untersuchungen über gruppenspezifische Differenzierung des Organismus.) (*Inst. Méd.-Lég., Univ., Nagasaki.*) Jap. J. med. Sci., Trans. VII Soc. Med. **1**, 255 bis 278 (1932).

Untersuchungen von Asada und seinen Mitarbeitern, die anscheinend anderweitig eingehender beschrieben wurden, so daß die Arbeit eher als eine Zusammenstellung von kurzen Zusammenfassungen zu betrachten ist. Manche dieser Angaben seien wiedergegeben. Einer der Verff., Miyazaki, fand, daß der durchschnittliche Titer der Isoagglutinine im Februar und Juli am höchsten ist (das Alter der untersuchten Personen wird allerdings nicht angegeben). Yosida prüfte in Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen, ob in den Organflüssigkeiten Isoagglutinine vorhanden sind. Folgende Tabelle gibt den Tatbestand wieder:

| | O | | A | | B | | AB | |
|---------------------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|
| | geprüft | Isoaggl. positiv | geprüft | Isoaggl. positiv | geprüft | Isoaggl. positiv | geprüft | Isoaggl. positiv |
| Tränen | 16 | 16 | 27 | 25 | 16 | 17 | 7 | 0 |
| Speichel | 18 | 17 | 23 | 21 | 15 | 13 | 2 | 0 |
| Sperma | 14 | 12 | 10 | 2 | 12 | 4 | 5 | 0 |
| Pleura, Peritonealflüssigkeit . | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Flüssigkeit aus Hydrocele . | 0 | 0 | 4 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Ovar. Cystenfl. | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

Im Urin wurden die Isoagglutinine erst nach der Konzentration festgestellt. Yamakami berichtet, daß die Isoagglutinine vom Titer 1 : 20 in den Flecken 3—4 Monate nachgewiesen werden konnten und im Blut vom Titer 1 : 640, 8—6 Monate. Verf. berichtet, daß er große Schwierigkeit in der Auffindung der Isoagglutinine in den Blutflecken hatte. Yosida berichtet über den gelungenen Nachweis der Isoagglutinine bei Leichen. Außerdem findet er, daß die Tränen unterhalb 16° die Blutkörperchen agglutinieren, bei höheren Temperaturen, vor allem auf alte Blutkörperchen, wirken sie unspezifisch. Niwase findet, daß Icterus neonatorum bei heterospezifischen Kombinationen in 59,5%, bei homospezifischen in 47,8% positiv ist und die Intensität ist bei den ersten größer. — Miyasaki beobachtete, daß die Blutkörperchen der Meerschweinchen sich eher verhalten, wie das Blut der Menschen, B. Oouti und Hirano fanden, daß man mit Hilfe von Sperma gruppenspezifische Antikörper erzeugen kann. Nach Hodyo lassen sich selbst gegen das Serum O Antikörper hervorrufen. Sanada gibt an, daß normale Leukocyten gruppenspezifisch agglutinierbar sind, und Miyazaki behauptet, daß die Agglutinabilität von der Krankheit, Jahreszeit, Ernährung und Medikamenten abhängig ist. Ohba und Huditaka geben an, ähnlich wie Nisi, daß bei Menschenembryonen zunächst die Gruppe AB auftritt, die dann im Verlaufe der Entwicklung langsam verschwinden kann. Haraguti beschreibt, daß ein Stoff, gerieben an der Mundschleimhaut, noch nach 400 Tagen die Gruppenelemente erkennen läßt. Nach Hudita und Haraguti enthält Placenta keine Isoantigene. Iwato behauptet, daß die Tumoren manchmal die Gruppe des Trägers nicht wiedergeben, namentlich wenn sie schnell wachsen. Haraguti und Kudita fanden die Gruppensubstanzen im Urin nach 400 Tagen bzw. im Sperma nach 6 Monaten. Asada prüfte den Speichel bei einem Kuvert, welches über 20 Jahre alt war, und gibt an, die Gruppensubstanzen zu finden. Yosida beschreibt eine Methode, indem er den Blutfleck mit isoagglutinierenden Seren 5 Minuten im Kontakt läßt, dann das Stück entfernt und Blutkörperchen zusetzt. Mit dieser Methode konnten Verf. in den Zigaretten, Stiefeln und Socken, Handtüchern, Bleistiften und im Stuhl Gruppenagglutinogene nachweisen. Schließlich fand Furukawa, daß die geistige Einstellung von Individuen verschiedener Gruppen verschieden sein soll. (Vgl. diese Z. **14**, 44 [Yosida].) *Hirszfeld (Warschau).*

Witebsky, E., und T. Satoh: Zur Frage des Blutgruppenferments und der Ausscheidung von Blutgruppensubstanz. (*Wiss. Abt., Inst. f. Exp. Krebsforsch., Univ. Heidelberg.*) *Klin. Wschr.* 1933 I, 948—949.

In Meconium und Säuglingsstuhl fand sich im Gegensatz zu den Faeces der Erwachsenen Gruppensubstanz zumeist in erheblicher Menge, während das sog. Blutgruppenferment fehlt. Es entwickelt sich also erst im Laufe der ersten Lebensmonate. Der Anstieg des Gehalts an „Ferment“ dürfte einem gleichzeitigen Abfall des Gehalts an Gruppenmerkmalen entsprechen. Es wurde versucht, die abbauenden Kräfte der Faeces und des Speichels in Kettenversuchen weiterzuführen. Als Ausgangsmaterial diente Speichel, als Nährlösung zum Fortzüchten eine Mischung von gleichen Teilen von Serum und Eiklar, der als A-Träger ein steriler Wasserextrakt aus Meconium zugesetzt war. Bei Weiterführung über 5—8 Passagen wurde noch ein Abbau erzielt, der einer 2000fachen Speichelverdünnung entsprach. Versuche mit Berkefeld-Filtraten von Stuhlextrakten unter Verwendung eines Serum-Peptongemisches als Nährlösung fielen nicht ganz eindeutig aus.

F. Schiff (Berlin).

Wirz, Paul: Trübungsmessungen im Serum und in Serumgemischen. Ein Beitrag zur Frage der Individualität des Blutes und der Mutter-Kind-Beziehungen. (*Frauenklin., Univ. Köln.*) *Mshr. Geburtsh.* 94, 5—21 (1933).

Nüchternsera, 45 Minuten bei 3000 Touren zentrifugiert, wurden mit dem Stufenphotometer untersucht. Die Mittelwerte der absoluten Trübung der einzelnen Sera waren bei 30 Neugeborenen 0,84, bei den Müttern 2,43 und bei 30 Nichtschwangeren 1,03. Diese Unterschiede dürften auf denen des Globulin- und Fettgehaltes beruhen. Die individuellen Unterschiede der Trübung sind groß, aber von Geschlecht, Verwandtschaft, Blutgruppe unabhängig. Sogar bei neugeborenen zweieiigen Zwillingen, bei denen doch die äußeren Bedingungen gleich waren, unterschieden sich die Trübungswerte. — Die Trübung eines Gemisches zweier nicht miteinander reagierender Flüssigkeiten ist gleich der Summe der Trübung der Bestandteile. Die Abweichung zwischen dieser Rechnung und einem Modellversuch, der mit 2 verschiedenen konzentrierten Mastixsolen gemacht wurde, war 1—2%, was der Meßgenauigkeit der Methode entspricht. Daher zeigt die Rechnung, ob bei der Mischung zweier trüber Flüssigkeiten eine Reaktion eintritt. — Wurde 1 ccm Serum mit 5 ccm eines anderen Serums vorsichtig, ohne Umschütteln, vermischt, so waren Reaktionen am häufigsten und stärksten bei den Kombinationen Neugeborenes + Nichtschwangere und am schwächsten bei den Kombinationen Schwangere + Nichtschwangere. In 30 Gemischen von kindlichem mit mütterlichem Serum traten Reaktionen nur selten ein. Wenn das Serum von Neugeborenen statt mit mütterlichem Serum mit dem einer anderen Schwangeren zusammengebracht wurde, die Wechselbeziehungen zwischen Mutter und Frucht also fehlten, dann kamen einigemal stärkere Reaktionen vor; gerade die erwähnten Sera der zweieiigen Zwillinge reagierten mit dem mütterlichen Serum, daneben aber mit dem Serum einer anderen Frau. Auch die Reaktionen der Gemische haben nichts mit Verwandtschaft, Geschlecht oder Blutgruppe zu tun. — Die Trübungen unvermischter, frischer Sera von Schwangeren und Nichtschwangeren nahmen meistens mit sinkender Temperatur zu und mit steigender ab. Bei 37° war die Aufhellung nach 2 Stunden deutlich und änderte sich bis zur 6. Stunde wenig, nach 24 Stunden waren die Sera jedoch stärker getrübt als anfangs. Im Beginne sind die Wirkungen der Temperaturerhöhung und -erniedrigung bei Zimmertemperatur reversibel. Am deutlichsten prägen sie sich im Serum von Schwangeren aus, dessen Kolloidzustand ja besonders labil ist. Die kindlichen Sera verhielten sich gewöhnlich anders, die Trübung verstärkte sich schon von Anfang an. Die Veränderung von Serumgemischen bei 37° entspricht im allgemeinen den Veränderungen der unvermischten Sera. Zu Verwandtschaft, Geschlecht, Blutgruppe zeigten auch die Temperatureinflüsse keinerlei Beziehung. — Nach alledem sind die Ergebnisse der Reaktion Zangemeisters unspezifisch; in ihnen kommt nur die Veränderung der Serumkolloide während der Schwangerschaft und die Anpassung des kindlichen Blutes an das mütterliche zum Ausdruck. Verf. neigt zu der Annahme, daß solche vom Viergruppenschema unabhängige Labilitätsreaktionen den gelegentlichen Zwischenfällen bei technisch einwandfreier Blutübertragung zugrunde liegen.

F. Ottensooser (Bern).

Schmidt, Adam, und Heinz Berger: Zur Frage der Gruppenspezifität des Placentagewebes. (*Path. Inst., Staatl. Krankenstift, Zwickau i. Sa.*) *Zbl. Gynäk.* 1933, 1868 bis 1869.

Zusammenfassung: In Ergänzung der Untersuchungen von v. Oettingen und Witebsky wurde festgestellt, daß die Placentazotten keine wasserlöslichen Gruppensubstanzen enthalten, somit gruppenspezifisch undifferenziert sind. (v. Oettingen u. Witebsky, *Münch. med. Wschr.* 1928, 385.)

Autoreferat.

Garrasi, G.: Il rapporto fra gruppi sanguigni materni e fetali e peso del feto e della placenta. (Beziehung zwischen mütterlicher und fetaler Blutgruppe, dem Gewicht

des Kindes und dem der Placenta.) (*Clin. Ostetr. Ginecol. ed Istit. di Med. Leg., Univ., Modena.*) Ann. Ostetr. 55, 729—740 (1933).

Der günstige Einfluß der elterlichen Blutgruppen-Homospezifität auf das Gewicht des Kindes wird vom Verf. bestätigt. Er untersuchte 267 Fälle normaler ausgetragener Schwangerschaften und kontrollierte auch das Gewicht der Placenta. Das mittlere Gewicht betrug 420 g. In den homospezifischen Gruppen fanden sich übergewichtige Placenten bis zu 850 g. Placenten von geringerem Gewicht fanden sich in den heterospezifischen Gruppen. Verf. ist deshalb der Ansicht, daß im Gewicht der Placenta die serologische Affinität oder Disaffinität zum Ausdruck kommt. *Carl Müller.*

Haas, Fritz: Zwang zur Duldung der Blutprobe im Vaterschaftsproz. Zbl. Jugendrecht 25, 196—198 (1933).

Verf. ist der Ansicht, die Beteiligten zu einer Blutentnahme durch Einführung eines Gesetzes zu zwingen. Wirtschaftliche und Gerechtigkeitsgründe sprächen für die gesetzliche Regelung. Bei der Wahrheitsfindung sei das Blutprobeverfahren ebenso wichtig wie eine Zeugenaussage; da letztere erzwungen werden könnte, müßte das gleiche auch für die Blutentnahme gelten. *Foerster (Münster i. W.).*

Laguna, S.: Die Ausschließung der Vaterschaft auf Grund der serologischen Eigenschaften A₁, A₂, M und N. Polska Gaz. lek. 1933, 812—815 [Polnisch].

Laguna beschreibt einen Fall, in welchem er bei der Mutter die Gruppe O, bei dem Kinde die Gruppe B, beim vermeintlichen Vater desgleichen die Gruppe B festgestellt hatte. Auf Grund dieses Ergebnisses konnte man die Möglichkeit der Vaterschaft nicht ausschließen. L. untersuchte nun die Elemente M und N und fand, daß das Blut der Mutter der Gruppe MN, das Blut des Kindes der Gruppe N, endlich das Blut des Vaters der Gruppe M angehörte. Da bei diesem Ausfall der Probe erfahrungsgemäß das Kind der Gruppe N nicht angehören könnte, wenn der vermeintliche Vater die Gruppe M und die Mutter die Gruppe MN besaß, konnte L. die Vaterschaft dieses angeblichen Vaters ausschließen. *Wachholz (Kraków).*

Del Carpio, I., e A. Giordano: L'identificazione biologica delle impronte digitali. (Biologische Identifizierung der Fingerabdrücke.) (Istit. di Med. Leg., Univ., Catania.) Boll. Soc. med.-chir. Catania 1, 206—213 (1933).

Den Verf. ist es gelungen, aus Fingerabdrücken auf gut gereinigten Glasplatten mittels des Agglutinogennachweises durch Absorption die Blutgruppe zuverlässig zu bestimmen. Der Agglutininnachweis gelang dagegen nicht. Am besten eignet sich der Zusatz des Testserums zur unveränderten Spur in situ. Diese bleibt in ihren Einzelheiten gut lesbar, wird durch den geringen zurückbleibenden Serumbelag sogar fixiert. Von den zur Sichtbarmachung gebräuchlichen Pulvern wurden bisher Kalomel und Graphit geprüft und ohne Einfluß auf die Serumprobe gefunden. Die älteste untersuchte Spur von 3 $\frac{1}{2}$ Monaten gab noch genügend Agglutinogen ab. Untersuchungen an praktischen Kriminalfällen werden in dieser Arbeit nicht berichtet. — Durch die Verbindung des Blutgruppennachweises aus der Fingerspur mit deren morphologischer Deutung wird nicht nur die Identifizierung sicherer, sie kann aus dem Abdruck auch dann gelingen, wenn er undeutlich oder zerstört ist, da ja die große Resistenz der Agglutinogene gegen physikalische und andere Einwirkungen nachgewiesen ist. Irrtümer können bei Überlagerung der Abdrücke mehrerer Personen vorkommen.

P. Fraenckel (Berlin).

Gesetzgebung. Kriminologie.

● **Schütt, Ed.: Die Bekämpfung der Kriminalität vom bevölkerungspolitischen, rasseanthropologischen und erbbiologischen Standpunkt. (Preuß. Medizinalbeamtenver. u. Dtsch. Medizinalbeamtenver., Bad Pyrmont, Sitzg. v. 30. VIII.—1. IX. 1933.) Z. Med.beamte 46, 509—531 (1933) u. Leipzig: Fischers med. Buchhandl. 1933. 42. S. RM. 1,20.**

Schütt geht davon aus, daß die Gruppe der Verbrecher bislang nicht die gebührende Beachtung gefunden hat. Das Preußische Strafvollstreckungsgesetz vom 1. VIII. 1933 sagt in § 17: „die Lebenshaltung der Strafgefangenen soll unter derjenigen der schuldlos aus dem Arbeits- und Erwerbsleben herausgerissenen erwerbslosen Volks-