

Genitalnervenkörperchen (Krausesche Endapparate) entbehrt, wie wir sie beim Penis finden, den wesentlichsten Anteil an der erfolgten Ejaculation zuschreiben müssen. In forensischer Hinsicht handelt es sich hier um eine *Potentia coeundi et generandi* mit all ihren rechtlichen Konsequenzen. (Vgl. diese Z. 11, 344 [Moncorps].)

H. Albert (Ludwigshafen a. Rh.).

**Oelze, F. W.:** Venerische Infektion bei Amputatio penis. (*Dermatol. Klin., Univ. Leipzig.*) Dtsch. med. Wschr. 1928 II, 1801.

Oelze veröffentlicht ein Gegenstück zu dem von J. Mayr mitgeteilten Falle von gonorrhöischer Infektion bei Amputatio penis mit dem Unterschied, daß hier Ansteckung mit Syphilis bei einem Manne erfolgte, bei dem bereits mit 10 Jahren aus chirurgischen Gründen eine Ablatio penis vorgenommen worden war. (Vgl. vorsteh. Ref.) Julius K. Mayr.

### Blutgruppen.

**Müller-Hess und Wiethold:** Abhandlungen aus der Gerichtsmedizin I. Der augenblickliche Stand der forensischen Blutgruppenfrage. Jkurse ärztl. Fortbildg 19, H. 9, 1—10 (1928).

Anschließend an eine Darstellung der Blutgruppenfrage (Vgl. diese Z. 7, 479 [Müller-Hess u. Hey]) berichten Verff. in klarer Weise über die Fortschritte und den heutigen Stand auf diesem Forschungsgebiet. Bei der Besprechung der rechtlichen Bedeutung der Blutgruppendiagnose als Beweismittel in Vaterschaftsprozessen gehen die Verff. auch auf die Verwertbarkeit der die Blutgruppendiagnose ergänzenden anthropologischen Methoden ein, wobei sie feststellen, daß auch nach Untersuchungen im Bonner Institut lediglich auf Grund von Papillarmustern sich zur Zeit der Vaterschaftsbeweis nicht führen läßt. In Meineidsprozessen stelle die Blutprobe zwar ein starkes belastendes Moment, aber keinen ausreichenden Schuldbeweis dar. Abschließend weisen die Verff. auf die Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Blutgruppe in eingetrockneten Blutflecken und Spuren hin, bei welchen die Ergebnisse bisher nur wenig günstig waren. Timm (Leipzig).

**Viola, Domenico:** I gruppi sanguigni come fattore etno-anthropologico. Contributo alla distribuzione regionale dei gruppi sanguigni in Italia. (Die Blutgruppen als ethno-anthropologische Faktoren.) (*Istit. di med. leg., univ., Pavia.*) Boll. Soc. med.-chir. Pavia H. 5, 897—921 (1928).

Die Eigenschaften der Blutgruppen sind bestimmt an ethnisch-anthropologische Faktoren gebunden, und es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß bei verschiedenen Rassen und Völkern die diversen Gruppen in verschiedenen Prozentsätzen vertreten sind. Zufolge Viola stellt die Spezifität der Blutgruppen ein anthropologisches Element dar, dem die gleiche Bedeutung zukommt wie dem anthropologischen Studium des Schädels. Califano (Neapel).

**Poehlmann, A.:** Änderung der Blutgruppe oder Mängel der Technik? (*Dermatol. Klin. u. Poliklin., Univ. München.*) Münch. med. Wschr. 1929 I, 413—414.

Verf. ist der Ansicht, daß es keine Änderung der Blutgruppe gibt und daß die anders lautenden Mitteilungen in der Literatur darauf zurückzuführen sind, daß die Testsera A und B einen zu geringen Agglutiningehalt hatten. Er empfiehlt, alle Blutproben immer noch einmal mit einem Serum der Gruppe O zu prüfen. Man darf für Blutgruppenbestimmungen nur verdünntes Blut nehmen und soll in zweifelhaften Fällen sich nicht auf die Objektträgermethode verlassen und die Reagensglasmethode anwenden. Die Testsera müssen inaktiviert sein. H. Hirschfeld (Berlin).

**Dold, H.:** Das präcipitatorische Verhalten von Hammelblut-Antiseren (vom Kaninchen) gegenüber den Stromataextrakten der 4 menschlichen Blutgruppen. (*Bakteriol. Abt., Serol. Laborat., Reichsgesundheitsamt, Berlin.*) Z. Immun.forschg 60, 289 bis 292 (1929).

Hammelblutantisera von 7 Kaninchen, die bekanntlich das Agglutinin gegen menschliche Blutkörperchen A besitzen, enthalten auch das Präcipitin A gegenüber von Stromataextrakten aus menschlichem Blut. Eine praktische Bedeutung wird der präcipitatorischen Blutgruppenbestimmung nur selten zukommen. Die Versuche scheinen die Ansicht zu bestätigen, daß das Präcipitin identisch ist mit dem Agglutinin. Mayser (Stuttgart).

**György, P., und E. Witebsky:** Anaphylaxie durch Bildung von Serum-Isoantikörpern nach wiederholter Transfusion gruppengleichen väterlichen Blutes. (*Kinder-*

*klin. u. wiss. Abt., Inst. f. Exp. Krebsforsch., Heidelberg.)* Münch. med. Wschr. 1929 I, 195—197.

Einem 8jährigen Kinde wurden wegen unstillbarer Blutungen mehrfach Transfusionen von meist 200 ccm Citratblut gemacht. Das Kind und die Spender gehörten der Blutgruppe 0 an, ebenso seine Eltern. Bei einer Injektion von väterlichem Blut, der im Abstand von 20 Tagen eine gleiche Transfusion vorangegangen war, trat ein typischer lebensbedrohender anaphylaktischer Shock auf. Während auch später Wiederholungen von Injektionen mütterlichen Blutes stets ohne Zwischenfall ertragen wurden, fiel eine biologische Vorprobe mit väterlichem Blut (3. Injektion) so aus, daß wegen Cyanose, Übelkeit und Kreuzschmerzen eine weitere Zufuhr väterlichen Blutes nicht vorgenommen werden konnte. Zur Klärung der Erscheinungen wurden später Einspritzungen von kleinen Mengen väterlichen Serums unter die Haut vorgenommen, die stets starke Reaktionen zur Folge hatten, im Gegensatz zu Injektionen mütterlichen oder kindlichen Serums. Durch Agglutination und Präcipitation konnte eine Erzeugung von Immunistoffen beim Kinde gegen das väterliche Eiweiß nicht festgestellt werden; dagegen gelang dies mit der Komplementbindung. Da es somit eine hier erstmals nachgewiesene Bildung von Serumisoantikörpern gibt, so soll bei mehrfachen Transfusionen nach Möglichkeit immer wieder ein anderer Spender gewählt werden.

*Mayser (Stuttgart).*

**Koller, Th., und U. M. Meier: Isoagglutinine im Serum der Neugeborenen.** (*Univ.-Frauenklin., Zürich.*) Arch. Klaus-Stiftg Vererbgsforschg usw. 3, 219—238 (1928).

Zur Untersuchung auf Isoagglutinine im Serum Neugeborener wird mit Rücksicht auf die geringen Agglutininmengen empfohlen, verschiedene Methoden nebeneinander anzuwenden. Benutzt wurde die Objektträgermethode mit abgelagertem Testserum und die Zentrifugenmethode. Von 204 Schwangerschaften waren 124 homospezifisch. Ein ungünstiger Einfluß heterospezifischer Schwangerschaft ließ sich weder beim Kinde noch bei der Mutter beobachten, auch das Geburtsgewicht war nicht erkennbar beeinflußt. Agglutination der mütterlichen Erythrocyten durch das Serum des Kindes wurde in 23 Fällen, bei denen eine Agglutination nach der Gruppenkonstellation zu erwarten war, 14 mal beobachtet. In einigen Fällen fehlender Agglutination wurden Erythrocyten anderer Personen der gleichen Gruppe agglutiniert. Autochthones kindliches Agglutinin wurde bei zur Prüfung geeigneten Fällen 20 mal gefunden, Übertritt des mütterlichen Agglutinins in das kindliche Serum 10 mal unter 26 geeigneten Fällen. — Die Arbeit enthält ferner unter Einschluß früher veröffentlichter Zahlen (Koller) Angaben über 400 Mutter-Kindkombinationen. Die Zahlen entsprechen der Bernsteinschen Annahme. Zwei früher angegebene Abweichungen von der Bernsteinschen Formel haben sich als Fehlbestimmungen herausgestellt.

*F. Schiff (Berlin).*

**Heim, Konrad: Blutgruppenlehre und Bluttransfusion in der Frauenheilkunde.** (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Mschr. Geburtsh. 81, 229—248 (1929).

Verf. gibt in den beiden Abschnitten einen zusammenfassenden Überblick über die Entwicklung der Blutgruppenlehre und Bluttransfusion von ihren Anfängen bis zu ihrem heutigen Stande. Die Blutgruppenlehre, die ihre hauptsächlichste Anwendung in der Frage der Individualbestimmung, der Vaterschaftserhebung und in der klinischen Medizin auf dem Gebiete der Bluttransfusion findet, ist noch nicht zu einem endgültigen Abschluß gekommen, so daß nach Ansicht maßgebender Autoren (Lattes und Schiff) die Blutuntersuchung bei der Vaterschaftsbestimmung jedenfalls im Verein mit anderen Beweismitteln den Schluß „offenbar ausgeschlossen“ mit herbeiführen helfen kann, daß jedoch ausschließlich auf Grund der Blutuntersuchung die „offenbare Unmöglichkeit“ der Vaterschaft nicht generell ausgesprochen werden kann. — Der Bluttransfusion sind durch die Entwicklung der Blutgruppenlehre heute ihre Hauptgefahren genommen. Bei der Wahl des Spenders wird gewarnt vor „Universalspendern“ (Gruppe AB), ohne vorher im einzelnen Falle das gegenseitige qualitative und quantitative Verhältnis von Rezeptoren und Agglutininen geprüft zu haben. Man wählt deshalb am besten Spender und Empfänger aus derselben Blutgruppe. Außer der serologischen Prüfung ist zu Beginn der Infusion eine „biologische Probegabe“ zu empfehlen.

*Conrad (Berlin).*

**Gundel, M., und A. Tornquist: Über Beziehungen zwischen Blutgruppen und Geisteskrankheiten.** (*Hyg. Inst., Univ. Heidelberg u. Landes-Heil- u. Pflegeanst., Neustadt [Holst.]*) Arch. f. Psychiatr. **86**, 576—586 (1929).

Auf Grund von Untersuchung der Blutgruppen an schleswig-holsteinischem Material (3000 Fälle), wobei die Fehlerquellen statistischer Natur möglichst ausgeschaltet wurden, kamen die Verf. zu dem Ergebnis, daß bei einer großen Reihe von Geisteskrankheiten (Psychopathie, Hysterie, Melancholie, manisch-depressives Irresein u. a.) die Gruppenverteilung der der gesunden Bevölkerung entspricht. Bei einer anderen Gruppe (Alkoholismus, Imbezillität) fand sich ein Anstieg von B, der aber mit der „relativen Minderwertigkeit“ dieser Gruppe in Schleswig-Holstein in Beziehung stehen konnte; es wäre aber auch denkbar, daß ein Teil dieser Gruppe aus dem Osten stammt. Bei Schizophrenie wurde ein Anstieg von B und AB beobachtet, der noch ungeklärt erscheint. Auch bei Paralyse und Tabes (332 Fälle) fand sich diese Erscheinung. Die Verf. deuten auf die vielen noch notwendigen Ergänzungen und Problemlösungen hin.

V. Kafka (Hamburg).

**Thomsen, Oluf: Zwei Fälle von mutmaßlich zur AB-Gruppe gehörigen Erwachsenen mit nicht nachweisbarem A-Receptor.** (*Univ.-Inst. f. Allg. Path., Kopenhagen.*) Klin. Wschr. **1929 I**, 1075—1076.

Verf. teilt 2 Fälle mit, in denen der A-Receptor in der AB-Gruppe nicht nachweisbar war. Bei einer 22jährigen Frau enthielt das Serum kein Agglutinin, die Blutkörperchen wurden von maximalen Anti-A-Testsera nicht agglutiniert, das gleiche wurde bei einem 30jährigen Manne festgestellt. Entweder handelt es sich hierbei um Individuen der AB-Gruppe ohne nachweisbaren A-Receptor oder um Individuen der B-Gruppe ohne nachweisbares Agglutinin. Forensisch sind solche Fälle bei der Entscheidung von Vaterschaftsfragen von größtem Interesse, sie können zu ernstlichen Irrtümern führen.

Foerster (Münster i. Westf.).

**Thomsen, Oluf: Über die gegenseitige Stärke (Dominanz) der Blutgruppene A und B.** (*Univ.-Inst. f. Allg. Path., Kopenhagen.*) Z. Rassenhyg. **1**, 198—203 (1929).

Unter den 76 vom Verf. untersuchten Personen der Blutgruppe AB findet sich 19mal eine auffallend geringe Empfindlichkeit der Eigenschaft A im Vergleich mit der Eigenschaft B. Dies kann dahin gedeutet werden, daß die Eigenschaft B in gewissem Grade über A dominiert. Der Befund spricht dafür, daß bei der Vererbung A und B allelomorph ist und nicht 2 verschiedenen Genenpaaren angehört, was für die Richtigkeit der Bernsteinschen Vererbungsregel verwendet werden kann. Da die Empfindlichkeit der Eigenschaft A einmal auch so gering sein kann, daß sie nicht mehr nachweisbar ist, so müssen sämtliche Personen der Blutgruppe B als verdächtig auf AB bezeichnet werden. Eine Serumuntersuchung kann diesen Zweifel beheben.

Mayser (Stuttgart).

**Schiff, F.: Die Erfolgsaussichten der „Blutprobe“ nach der Gruppenzugehörigkeit von Mutter und Kind.** Ärztl. Sachverst.ztg **35**, 161—162 (1929).

Verf. gibt an, daß nach seinen Erfahrungen für 100 Fälle, in denen ein Mann zu Unrecht als Vater bezeichnet wird, 17mal die Aussicht auf Ausschließung besteht. Allerdings würde nach seiner Ansicht in den Alimentationsprozessen eine so häufige Ausschließung von der Vaterschaft nicht erreicht, weil die als Väter bezeichneten Männer in der Regel auch wirklich die Erzeuger seien. Da das Beobachtungsmaterial des Verf. so angewachsen war, daß ihm 700 Prozeßfälle zur Verfügung standen, konnte von ihm auch die Häufigkeit der gelungenen Ausschließung eines angeblichen Erzeugers unter Berücksichtigung der Verteilung der Blutgruppen bei Kindern und Müttern angegeben werden. Die Chance zu einer Ausschließung zu kommen war bei den Kindern der selteneren Gruppen am höchsten, so daß bei 37 Kindern der Gruppe AB die Ausschließung in 24,3% der Fälle erfolgte, bei 84 Kindern der Gruppe B in 19%, bei 306 Kindern der Gruppe A in 8,5%, bei 266 Kindern der Gruppe O in 3%. Nach der Blutgruppe der Mutter ist das Glück zu einer Ausschließung zu kommen am größten.

wenn sie der Gruppe O angehört. Bei 258 Müttern der Gruppe O war Ausschließung in 16,3% der Fälle möglich, bei 77 Müttern der Gruppe B in 7,8%, bei 302 der Gruppe A in 3,6%, bei 29 Müttern der Gruppe AB in 0%. Foerster (Münster i. W.).

Schiff, F.: Zur Serologie der Berliner Bevölkerung. III. Klin. Wschr. 1929 I, 448—450.

Die Schiff'schen Untersuchungen an 2011 Mutter- und Kindpaaren ergaben wie die früheren Untersuchungen keine Abweichungen von der Bernsteinschen Regel, d. h. kein Kind O bei einer Mutter AB, kein Kind AB bei einer Mutter O. (II. vgl. diese Z. 10, 571; 13, 116.) G. Strassmann (Breslau).

● Henke, Max: Blut-Probe im Vaterschafts-Beweise. München: Verl. d. Ärztl. Rundschau Otto Gmelin 1928. 27 S. RM. 1.—.

Das kleine Büchlein gibt einen guten Überblick über die juristisch und gerichtlich-medizinischen Fragen der Blutgruppenuntersuchung im Alimenterprozeß und ist wohl im wesentlichen für Laien bestimmt, für welche es in verständlicher Weise die ganze Frage erörtert. Strassmann.

Wolff, Erik: Erfahrungen mit isoagglutinatorischen Blutgruppenbestimmungen in Paternitätssachen. (Staatl. Inst. f. Forens. Chem., Stockholm.) Acta med. scand. (Stockh.) 71, 54—63 (1929).

Wolff veröffentlicht die Ergebnisse von 165 Fällen, welche er mit der Blutgruppenbestimmung in Paternitätssachen erreichte. Bei den Untersuchungen wurde die Objektträgermethode angewandt. Von 166 Kindern gehörten 68 = 41% einer anderen Blutgruppe an als die Mutter. In 39 von 166 Fällen war bei Kindern ein Receptor (A oder B) vorhanden, der in den roten Blutkörperchen der Mutter fehlte. Die Kombination, AB-Mutter—O-Kind, oder, O-Mutter—AB-Kind, kam in seinem Material nicht vor. Die Ausschließung der Vaterschaft wurde nur in den Fällen für berechtigt angesehen, wo bei dem Kinde ein Agglutinogen A oder B nachgewiesen wurde. Dasselbe fehlte dann sowohl bei dem angeblichen Vater als auch bei der Mutter. Damit wurde die v. Dungern-Hirszfeldsche Anschauung zugrunde gelegt. Von 152 Fällen war eine Ausschließung in 9 Fällen möglich. Ein angegebener Vater konnte in 7 Fällen 2mal indirekt als Vater bezeichnet werden, weil der andere als Erzeuger angegebene Mann von der Vaterschaft ausgeschlossen werden konnte. Foerster (Münster i. W.).

Popov, N.: Zur Frage der individuellen Blutfleckendiagnose mit Hilfe der Isoagglutination. (Sechs neue Fälle mit methodischen Neuerungen.) (Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Smolensk.) Bjul. Komiss. vivčan. Krovjan. Ugrup. 3, 177—222 (1929).

Nach allgemeinen Vorbemerkungen teilt der Verf. seine ersten beiden Fälle der Gruppenuntersuchung von Blutflecken mit. Er wandte die Deckglasmethode von Lattes an und benutzte das nach der Probe übrigbleibende Blut zur mikroskopischen Untersuchung und das noch am Werkzeug vorhandene zur Präzipitinreaktion. Er stellte in dem Falle fest, daß die Flecken nicht vom Blute der Ermordeten herrühren konnten. In einem zweiten Falle wandte Popoff die individuelle Probe ebenfalls erfolgreich an. Die Deckglasmethode führte zu keinem Erfolg und so benutzte er die Adsorptionsmethode. Trockenes Blut wurde in einem Mörser zerkleinert, in ein Probiergläschen getan und mit Serum  $\alpha\beta$ , verdünnt im Verhältnis 1:2, 3 mm hoch überschüttet. Die Probe wurde in den Kühlschrank gebracht und nach 24, 48 und 72 Stunden wurden folgende Proben vorgenommen. Auf einen Objektträger kamen je 3—4 Tropfen des Serums, das schon nach 24 Stunden dunkelbraune Farbe angenommen hatte. In allen 4 Fällen trat deutlich Agglutination im Laufe der ersten Minute auf. Verf. widmete in seinem weiteren Studium besondere Aufmerksamkeit den Bedingungen, welche die Agglutination behindern. Er fand, daß die Isoagglutination verzögert wird, wenn die Blutkörperchenaufschwemmung konzentrierter als nötig ist, denn zuviel Erythrocyten legen sich dicht aneinander und können Klumpen bilden, sie können auch das ganze Agglutinin adsorbieren, wenn wenig da ist. Die Reaktion ist ferner unmöglich, wenn in der Lösung kein Überschuß von freiem Agglutinin ist. Aus diesem Grunde nahm Verf. statt 5proz. Aufschwemmung 2 $\frac{1}{2}$ proz. So erhielt er ein deutlicheres Bild.

Eine zu große Menge einer auch genügend verdünnten Aufschwemmung führt dazu, daß keine Verklebung der Erythrocyten stattfindet, weil die Konzentration der aus-  
 geschiedenen Agglutinine zu schwach ist. Auch auf die Dicke des Objekts und das  
 gleichmäßige Anliegen des Deckgläschens muß geachtet werden. Ferner kann das  
 Sinken der Testblutkörperchen schuld daran sein, daß die Agglutination nicht zustande  
 kommt, besonders wenn das Agglutinin nicht stark genug ist. Aus diesem Grunde  
 wird von dem Autor das ganze Präparat auf 1—2 oder 3 Minuten umgekehrt, dann folgt  
 wieder Betrachtung unter dem Mikroskop. Wenn alles nicht hilft, so soll schließlich  
 die Methode, welche von Lattes, Müller und anderen angewandt wurde, benutzt  
 werden, das heißt, das Deckglas soll etwas angehoben werden. Als Beobachtungsdauer  
 hält Verf. 24—48 Stunden für notwendig. Die Präparate werden etwa 1 Stunde unter-  
 sucht, wenn die Agglutination undeutlich oder gar nicht vorhanden ist, werden sie  
 in eine Art feuchter Kammer gelegt, um von Zeit zu Zeit betrachtet zu werden. Die  
 häufigste Ursache der Mißerfolge der Deckglasmethode ist ferner das Altwerden des  
 Blutfleckes. Sie liegt in der Veränderung der Aktivität des Fleckes, in dem allmählichen  
 Verlust der Löslichkeit des geronnenen und ausgetrockneten Blutes. Hitze, Sonnen-  
 strahlen, chemische Agenzien, Feuchtigkeit der Luft, Schwankungen der Temperatur,  
 Menge des vergossenen Blutes usw. haben Einfluß auf das Mißlingen der individuellen  
 Blutfleckendiagnose, dann aber auch die Spärlichkeit des untersuchten Materials,  
 da zuerst immer die auf die Spezies gerichtete Blutuntersuchung stattfinden muß.  
 Der Zusatz von Lecithin kann nach den Beobachtungen von Siracusa tatsächlich,  
 wie der Verf. feststellen konnte, die Isoagglutination verzögern oder abschwächen,  
 ja sogar verhindern. Aus diesem Grunde sieht P. von der Anwendung des Lecithins  
 als Verhütungsmittel einer nicht spezifischen Agglutination ab und gebraucht eine  
 spezielle Lösung (siehe unten). Die Reaktionen sollen nie bei einer Temperatur vor-  
 genommen werden, welche höher als 25° ist. Die direkte Kontrolle auf Anwesenheit  
 von Agglutininen ist unbedingt notwendig, sie besteht ja bekanntlich in der Reaktion  
 des Fleckes mit einer Aufschwemmung der Testblutkörperchen eines Tieres. Nach  
 dem Dafürhalten des Verf. ist die Autoagglutination eine Abart der nicht spezifischen  
 Agglutination oder sogar der Pseudoagglutination. Eine nicht spezifische Agglutination  
 der Erythrocyten kann hervorgerufen werden durch Autoagglutinine im Fleck.  
 Für das wirksamste Mittel gegen die Autoagglutination wird die Temperatur von  
 20—25° gehalten, bei der eine aufgetretene Autoagglutination verschwindet. Eine nicht  
 spezifische Agglutination kann auch in der ungenügenden alkalischen Reaktion des  
 Mediums liegen, wenn die Alkaleszenz unter die Grenze  $p_H < 7,0$  herabgesetzt ist;  
 denn die isoelektrische Zone der Erythrocyten, wenn sie keine elektrische Ladung  
 besitzen, welche die Agglutination behindert, befindet sich bei  $p_H = 6,8$ . Aus einer  
 solchen Tatsache muß gefolgert werden, daß die Reaktion der zur Bereitung der Auf-  
 schwemmung anzuwendenden physiologischen Lösung nicht unter eine gewisse Grenze  
 herabgeht. Zur Bereitung einer Lösung zwecks Auswaschung der Erythrocyten und zur  
 Aufschwemmung werden am besten die Ausgangslösungen benutzt. Das Wasser wird  
 bidestilliert und durch Leiten über Natronkalk von  $CO_2$  befreit. 3 Reserveausgangs-  
 lösungen gibt es noch: A.  $\frac{1}{15}$  m Lösung vom primären einbasischen Kalium- oder Na-  
 triumphosphat. B.  $\frac{1}{15}$  m Lösung des sekundären Natriumphosphats bereitet nach  
 Sörensen mit einem Gehalt von 2 Molekülen Krystallwasser. C. eine 0,9proz. NaCl-  
 Lösung. Gefordert muß werden, daß alle Salze chemisch rein sind und alle Lösungen  
 in fest verschlossenen Flaschen aufbewahrt werden. Zum Auswaschen der Erythrocyten  
 und zur Bereitung der Aufschwemmung stellt Verf. folgendes Lösungsgemisch her.  
 Von der Ausgangslösung A 2 ccm, von B 8 ccm, von C 90 ccm. Diese Lösung verhindert  
 die nicht spezifische Agglutination. Die Ursachen einer nicht spezifischen Agglutination  
 kann ferner in einer zu starken Konzentration des Auszuges liegen, zu diesem Zwecke  
 läßt Verf. 1—2 Tropfen physiologischer Phosphatlösung zufließen. Das gleiche wird  
 von ihm angewandt, wenn die Aufschwemmungen zu konzentriert waren. Auch müssen

die Erythrocyten genügend gewaschen werden, d. h. 3—4mal mit einer physiologischen Phosphatlösung oder noch besser 2mal mit einer physiologischen Citratlösung und darauf 1—2mal mit einer Phosphatlösung. Das Präparat darf nicht bewegt werden, die Temperatur soll nicht niedriger als 15—16° sein, außer wenn der Ausfall kontrolliert werden muß. Nach diesen Besprechungen über die Bedingungen, welche die Wirkung der Isoagglutinine stören und über die Kontrolle der Agglutininanwesenheit sowie über die Bedingungen, welche die unspezifische Agglutination begünstigen, und über die Kontrolle der positiven Resultate läßt der Verf. die Beschreibung des 3. Falles folgen. Hierbei wurden die Deckglasmethode, die Methode der Eindickung des Auszuges, die Adsorptionsmethode mit der vom Verf. eingeführten quantitativen Verfeinerung und die von ihm ausgearbeitete Methode der konsekutiven Adsorption-Elution der Testagglutinine angewandt. Die Ausführung der Untersuchungen hielt sich an das oben Gesagte. Die Methode der Abtrennung der adsorbierenden Agglutinine, welche von Siracusa und Lattes als nicht zuverlässig bezeichnet wurde, führt der Verf. mit gewissen Korrekturen und Ergänzungen aus. Er fand, daß eine Temperatur von 70° ausreichend für die Zerstörung der Isoautoagglutinine war, während Levine darauf hinweist, daß das Serum von 100° keine Pseudoagglutination hervorruft. Die Erythrocyten sind schon bei 38—45° unfähig zur Reaktion. Durch die Temperatur wurde die Adsorptions- und Elutionsmethode nicht verzögert. Der Fleck muß aber vor der Probe erwärmt werden. Die Elution tritt unter dem Einfluß einer Temperaturerhöhung bis 45° auf. Die Lösung muß isoagglutinatorische Eigenschaften bekommen, wenn die Agglutinine durch den Fleck eluiert sind. Die Versuchsanordnung muß im Original nachgelesen werden. Das Verfahren, vom Verf. konsekutive Adsorption-Elution der Agglutinine genannt, will erreichen, daß mit einem und demselben Objekt mehrere Male die Agglutinine des Serums  $\alpha\beta$  adsorbiert werden und sie jedesmal in physiologischer Kochsalzlösung eluiert werden. Dabei zeigt sich, daß entsprechend dem Kraftverlust des Serums  $\alpha\beta$  in bezug auf die Blutkörperchen der hier in Frage kommenden Gruppe A sich die Kraft des Elutionsauszuges vergrößert. Es folgt in der Arbeit die Beschreibung 3 weiterer Fälle, welche sich die oben beschriebenen Erfahrungen zunutze machten und gute Resultate zeitigten. Von dem Verf. wurden somit im ganzen 6 Fälle mitgeteilt. Am Schluß folgen allgemeine Betrachtungen. Die Bestimmung von Blutgruppen bei allen Verbrechern zwecks späterer Identifizierung hält P. für unzweckmäßig, dagegen will er, daß bei jedem Ermordeten, ja bei jeder zu sezierenden Leiche die Blutgruppe bestimmt wird. Das Blut von jeder Leiche soll in trockener Form zur evtl. späteren Prüfung oder zwecks wissenschaftlicher Arbeit aufbewahrt werden.

Foerster (Münster i. W.).

### Kunstfehler. Ärztereicht.

**Wright, Irving Sherwood: Bilateral gangrene of the feet following tonsillectomy.** (Gangrän an beiden Füßen nach Tonsillektomie.) (*Dep. of pediatr., New York post-graduate med. school a. hosp., New York.*) Amer. J. Dis. Childr. **37**, 121—125 (1929).

Bei einem 2 $\frac{1}{2}$ jährigen Kinde trat 2 Tage nach Tonsillektomie und Adenotomie eine Sepsis auf mit Ausscheidungen von Blut mit dem Stuhl. Am 17. Tage kam es zu Gangrän von Zehen und oberhalb der Knöchel. Die Artt. dorsales pedis waren beiderseits fühlbar. 2 Tage später systolisches Geräusch über der Mitralis. In dem Inhalt der Blasen an den gangränösen Stellen wurde Streptococcus hämolyticus nachgewiesen. Nach 6 Wochen waren die gangränösen Bezirke ausgeheilt. Verf. glaubt, daß es im Anschluß an die Tonsillektomie zunächst zu einer akuten Endokarditis kam und dann von hier aus zu Embolien, zunächst an den Mesenterialgefäßen, später 2mal zu solchen der Fußgefäße. Edel (Burg b. M.).

**Mader, Alfons: Vaccination und Nervensystem.** (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Jb. Kinderheilk. **123** (III. F. **73**), 111—128 (1929).

Nach einem kurzen Überblick über die Literatur des Themas berichtet Verf. über 6 eigene Fälle.

Fall 1: 1 $\frac{3}{4}$  Jahre altes Kind erkrankt 7 Tage nach der Impfung an Krämpfen, Übergang in allgemeine Steifigkeit. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus wenige Tage später bewußtlos,