

bezille, 41 Debile und 13 Schwachbegabte. Sie wurden ganz überwiegend ungelernte oder angelernte Arbeiter, während kaufmännische Angestellte, höhere Beamte oder Akademiker bei ihnen fehlen. Die zum Vergleich herangezogenen Nichtsitzenbleiber zeigten eine starke Besetzung bei den kaufmännischen Angestellten und Beamten. Außerdem weisen sie die erstaunliche Zahl von 16 Akademikern unter 103 Probanden auf. Der Verf. kommt mit Recht zu dem Schluß, „daß der glatten Überwindung der ersten 5 Volksschulklassen immerhin mehr Bedeutung für die spätere Entwicklung und das Fortkommen eines Menschen zukommt, als man gemeinhin geneigt ist anzunehmen“. Die durchschnittliche Zahl der Kinder ist bei den Sitzenbleibern 3,91, bei den Normalen 3,01. An illegitimen Kindern hatten die Sitzenbleiber durchschnittlich 0,59 und die Normalen 0,12; die entsprechenden Zahlen für die weiblichen Probanden allein sind für illegitime Kinder 1,29 und 0,28. Zieht man die vor dem 5. Lebensjahr ausgeschiedenen Kinder nicht in Betracht (Nettofruchtbarkeit), so zeigt sich ein viel geringerer Unterschied: 2,47 für die Sitzenbleiber, 2,25 für die Normalen. Und bei den weiblichen Probanden ergibt sich eine Nettofruchtbarkeit von 1,93 für die Sitzenbleiber und 2,5 für die Normalen. Diese Zahlen sprechen für eine nicht unerhebliche Letalauslese. Die Bruttonachkommenschaft der männlichen Sitzenbleiber beträgt 4,36 gegenüber 2,57 bei den Normalen. Bei den Nettozahlen ergibt sich ein Überwiegen der männlichen Sitzenbleiber über die Normalen von 0,79. Es wird hieraus geschlossen, „daß die Hauptgefahr für die Fortpflanzung der Schwachsinnigen nicht die schwachsinnigen Frauen, sondern die Männer bilden, zumal, da man auch noch auf eine unkontrollierbare illegitime Nachkommenschaft rechnen muß“. Diese Ergebnisse, die an Kindern von Schwachsinnigen gewonnen wurden, unterscheiden sich also in interessanter Weise von denen, die auf Geschwister zurückgingen. Unter den Kindern der Sitzenbleiber fanden sich 28% als schwachsinnig und 40% als überhaupt psychisch auffällig, unter den Kindern der Normalen hingegen nur 6% Schwachsinnige, die den leichtesten Graden angehörten. Unter den Enkeln der Sitzenbleiber wurden bisher 17% Schwachsinnige und 22% überhaupt psychisch Auffällige festgestellt, unter den Enkelkindern der Normalen nur 6% Schwachsinnige und 10,3% überhaupt Auffällige. Es ließ sich auch feststellen, daß die Schwerschwachsinnigen unter den Kindern und Enkeln mehr schwer Schwachsinnige hatten, während bei den Nachkommen der Leichtschwachsinnigen auch wiederum die leichteren Fälle von Schwachsinn überwiegen. In Übereinstimmung mit früheren Ergebnissen überwog beim Schwachsinn das männliche Geschlecht, so daß ein rezessiv geschlechtsgebundener Erbgang für einen Teil der Fälle anzunehmen ist. Unter den Familien und Nachkommen der Normalen fanden sich 47 mit auffallender künstlerischer oder wissenschaftlicher Begabung, in den Sippen der Sitzenbleiber nur 9 Fälle von künstlerischer und kein Fall von wissenschaftlicher Begabung. Es wird daher mit Recht gesagt, daß kein Grund bestehe zu der Befürchtung, „daß mit der Ausschaltung der Schwachsinnigen von der Fortpflanzung auch wertvollere Familienanlagen in größerem Maße verlorengehen könnten“.

Lottig (Hamburg).

Blutgruppen.

Hesse, Erich: Fehler, Gefahren und unvorhergesehene Komplikationen bei der Bluttransfusion im Lichte einer eigenen Erfahrung von 1300 Fällen. (*Forsch.-Inst. f. Bluttransfusion u. I. Chir. Klin., II. Med. Hochsch., Leningrad.*) *Erg. Chir.* 27, 106 bis 190 (1934).

Fehler bei Bestimmung der gruppenspezifischen Eigenschaften des Blutes können auftreten, wenn die Testsera durch bakterielle Verunreinigungen neue agglutinierende Eigenschaften bekommen oder infolge zu niedrigen Agglutinationstiters wegen ungeeigneter Aufbewahrung die Gruppe O vorgetauscht wird; daher muß die Aufbewahrung im Kühlen und Dunklen sowie in alkalifreiem Glas geschehen, sowie die Verwendungsmöglichkeit zeitlich begrenzt werden. Auch Malaria, Typhus, Chinin, Röntgenbestrahlungen, Narkosen können beim Patienten den Agglutinationstiters verändern. Ist die Agglutinabilität der Erythrocyten schwach, so kann sie länger als 10 Minuten auf sich warten lassen. Hierauf ist es auch zurückzuführen,

wenn schädliche Wirkungen bei Übertragung unverträglichen Blutes ausbleiben. Im Serum des Kleinkindes fehlen die Agglutinine. Pseudoagglutination (Geldrollenbildung) tritt nicht auf, wenn der Objektträger bewegt wird, ebenso nicht, wenn Erythrocytenaufschwemmungen verwendet werden. — Die seltene Panagglutination liegt vor, wenn das Serum die Erythrocyten aller Gruppen agglutiniert und tritt nur bei niederen Temperaturen auf. Sie ist also in vivo nicht möglich. Bei Temperaturen über 40° findet überhaupt keine Agglutination statt, so daß die Gruppenbestimmungen nicht in überheizten Räumen ausgeführt werden darf, da sonst fälschlicherweise Gruppe O angenommen wird. — Neue Untersuchungen haben ergeben, daß die Gruppensubstanz A in zwei qualitativ und quantitativ verschiedenen Modifikationen A₁ und A₂ mit den diesbezüglichen Agglutininen vorkommt. Diese wirken hauptsächlich bei einer Temperatur von 15—18°, in vivo kommt es daher in der Mehrzahl der Fälle nicht zu Schädigungen. Trotzdem wird Bestimmung der Untergruppen empfohlen. — Bei Myokardkranken ist rasche Übertragung großer Blutmengen (500—700 ccm) gefährlich, da akute Herzdilatation auftreten kann, ebenso bei blutenden Patienten, wo die Blutung noch nicht gestillt ist. Transfusion defibrinierten Blutes ist unzulässig, auch darf Citratblut nicht mit einem Glasstab umgerührt werden. Entweichen der Kohlensäure bei längerem Stehen muß verhindert werden. — Die Anwendung von frischem Citratblut ist nicht gefährlicher als die direkte Übertragung, wenn auch häufiger unspezifische Proteinreaktionen auftreten. Die bei der Transfusion verwendeten Natriumcitricum-Mengen von 4—5 g sind unschädlich; die tödliche Dosis für den Menschen liegt zwischen 10 und 25 g (Antidot Calcium intravenös). Die Verwendung konservierten Blutes scheint noch nicht genügend durchgearbeitet. — Auch Leichenblut kann zur Transfusion verwendet werden. — Die Sterblichkeit bei Bluttransfusionen beträgt etwa 0,07%. Von den beim Empfänger auftretenden Reaktionen auf die Bluttransfusion wird unterschieden: 1. Die unspezifische Proteinreaktion (in 5—20% der Fälle), die sich in Schüttelfrost, Temperaturanstieg, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel und Unbehagen äußert; 2. die gefährlichste Komplikation, der hämolytische Shock, der bei Zufuhr unverträglichen Blutes auftritt. Im kreisenden Blute kommt es, nach Ansicht der meisten Autoren, nie zur Agglutination, sondern gleich zur Hämolyse. Die Symptome sind Kopfschmerzen, Atemnot, Brennen am ganzen Körper, Schmerzen der Lumbalgegend (Nierengefäßspasmus), Blutdruckabfall, Bewußtseinsstörungen, Hämoglobinurie evtl. Exitus. Tritt der Exitus nicht gleich ein, so kann er zwischen dem 5. und 14. Tage an Urämie erfolgen. Die Symptome treten meist sofort, in seltenen Fällen erst nach 24 Stunden auf. Das Auftreten der Hämolyse bei gleichartigen Gruppen ist entweder auf das Vorliegen hoher Agglutinititer oder Nichtberücksichtigung der Untergruppen zurückzuführen (besonders bei Gruppe A). Über die Verwendung von Universalspendern besteht keine völlige Einigkeit. Es wird hierbei über etwa 25 Todesfälle berichtet, deshalb wird am besten nur gruppengleiches Blut transfundiert. Verwendung eines Universalspenders ist nur bei kleinen Transfusionen, niedrigem Titer des Spenders und nicht zu niedrigem Erythrocytengehalt des Empfängers gestattet. Zur Prophylaxe der Hämolyse ist notwendig die Ausführung der biologischen Probe: Einführung von 5—10 ccm Blut und 5 Minuten abwarten, ob Zeichen des hämolytischen Shocks auftreten. Der einzige wirksame therapeutische Eingriff beim hämolytischen Shock ist die sofortige Transfusion sicher verträglichen Blutes. — 3. Der anaphylaktische Shock bei mehrfachen Transfusionen. Es wird daher geraten, bei mehrfachen Transfusionen nicht denselben Spender zu verwenden, wenn dies auch kein völliger Schutz ist. Als Gegenindikationen gegen Bluttransfusionen werden angesehen: Pneumonie, dekompensierte Herzfehler, Leber- und Niereninsuffizienz, Venenthrombose, Leukämie, hämolytische Anämie, Lungentuberkulose. *H. Schwiegl.*

Cardin, A., ed U. Sbutega: Il fattore meccanico nelle morti conseguenti a trasfusione ematica. (Der mechanische Faktor bei Todesfällen infolge von Bluttransfusion.) (*Istit. di Fisiol., Univ., Padova.*) Atti Soc. med.-chir. Padova ecc. **12**, 355—360 (1934).

Die Verf. stellten Transfusionsversuche von Gänse- und Truthahnblut auf das Kaninchen an. Einige Tiere hatten schon nach 1 Stunde keine transfundierten Blutkörperchen mehr in der Blutbahn. Bei einigen infolge der Transfusion nach 12 bis 48 Stunden gestorbenen Tieren fanden sich Gerinnsel und Emboli in den Capillaren der Leber, Milz, Nieren und Lungen. Die Wirkung war gleich, ob defibriniertes Blut zur Transfusion verwendet wurde oder nicht. Wenn Gänsen Kaninchen- oder Kalbsblut transfundiert wurde, trat rascher Verfall unter Hämoglobinurie ein. *Mayser.*

Gesetzgebung. Kriminologie. Gefängniswesen. Strafvollzug.

Minovici, N., et I. Staneseo: Conceptions nouvelles sur l'étiologie du crime. (Neue Anregungen zur Ätiologie des Verbrechens.) Vol. jubilaire en l'honneur de Parhon **347—350** (1934).

Weder Vererbung noch Konstitution im Sinne Lombrosos noch die Einwirkungen