

möglich seien. Müsse doch unter anderem bedacht werden, daß jede Generationsfolge neue Erbkombinationen bedinge, deren genisch bedingte Reaktionsfähigkeit auf Umwelteinflüsse sehr variabel sei. Es stellten deshalb die verschiedenen Altersstufen einer Population ein sehr uneinheitliches Material dar. Die zwar mühsamere aber fraglos zuverlässigere Methode zu brauchbaren Ergebnissen in bezug auf das Ausmaß von Altersveränderungen zu kommen, bestünde vielmehr darin, Zwillingspaare im Verlauf größerer Zeitabschnitte ihres Lebens wiederholt zu messen.

CHR. STEFFENS (Heidelberg).

**Dietrich Wichmann: Der  $\chi^2$ -Test im anthropologisch-erbbiologischen Vaterschaftsgutachten.** *Homo* (Göttingen) 5, 1—4 (1954).

Verf. hat in derselben Zeitschrift bereits im Jahre 1951 einen Beitrag über die  $X^2$ -Methode zur Prüfung statistischer Zahlen veröffentlicht. In seinen neuerlichen Ausführungen zum gleichen Thema schlägt er nun den  $\chi^2$ -Test für eine 4-Felder-Tafel vor. Es stellt diese Methode eine Vereinfachung dar insofern, als mit ihr eine vorherige Berechnung der „kritischen Werte“ entfällt und der Probabilitätswert an Hand einer Fluchtlinientafel ermittelt werden kann.

CHR. STEFFENS (Heidelberg).

**Hans Nachtsheim: Die Mutationsrate menschlicher Gene.** [Max-Planck-Inst. f. vergl. Erbbiol. u. Erbp., Berlin-Dahlem.] *Naturwiss.* 41, 385—392 (1954).

DANFORTH (1921) führte die ersten Berechnungen der Mutationsrate einzelner Gene an zwei dominant-erbliehen Merkmalen des Menschen, Polydaktylie und Syndaktylie, durch. Diese Berechnungen sind später vergessen worden, sodaß HALDANE (1935) die Mutationsrate neu berechnete an der Hämophilie. Inzwischen wurden für 17 Erb-leiden des Menschen die Mutationsraten bestimmt: Tuberöse Sklerose, Chondrodystrophie, Pelgeranomalie, Aniridie, Netzhautgliom, Thalassämie, Sichelzellenanämie, Albinismus, Ichtyosis congenita, Epidermolysis bullosa, Mikrophthalmus, Farbenblindheit, infantile amaurotische Idiotie, Myatonia congenita, Pankreasfibrose, Hämophilie, progressive Muskeldystrophie. NACHTSHEIM hat die Mutationsrate der Pelgeranomalie bestimmt und gibt, neben einer kurzen Darstellung der Methode, eine ausführliche Kritik derselben, indem er auf zahlreiche Fehlerquellen hinweist. Der unterschiedliche Wert der bisher durchgeführten Berechnungen wird ebenfalls hervorgehoben. Nur wenn die Schätzungen wahl- und kritiklos erfolgen, so kann, wie betont wird, die Berechnung zu einer Spielerei werden. (Die Arbeit enthält, was immerhin bemerkenswert erscheint, keinen Hinweis auf mögliche Mutationen bei Blutgruppen und Faktoren. R.)

H. KLEIN (Heidelberg).

**Emile Guyénot: L'hérédité des cheveux roux.** (Die Vererbung der Rothaarigkeit.) [Stat. de Zool. expér., Univ., Genève.] *J. Genet. humaine* (Genève) 3, 1—24 (1954).

Der Arbeit liegen Untersuchungen zugrunde an 200 Familien, in denen das Merkmal Rothaarigkeit vorkam. Verf. erörtert die verschiedenen Arten von Rothaarigkeit und ihre Veränderung im Laufe des Lebens sowie ihre Beziehung zur Bart- und Körperhaarfarbe. Er versucht bereits nach dem Phänotyp zwischen heterocygoten und homocygoten Individuen zu unterscheiden. Nach Ansicht des Verf. wird Rothaarigkeit rezessiv vererbt. Fand er doch in dem von ihm bearbeiteten Familienmaterial erstens in 132 Fällen, daß zwei nicht-rothaarige Personen rothaarige Kinder miteinander hatte. Zweitens erwiesen sich in einem seltenen Fall einer Vereinigung von zwei rothaarigen Personen sämtliche 6 Kinder als ebenfalls rothaarig. Auch die Tatsache, daß das Merkmal häufig eine oder mehrere Generationen überspringt, kann in dem Sinne gewertet werden. Den Abschluß der Arbeit bilden Angaben über die Augenfarbe und das Vorkommen von Epheliden bei Rothaarigen.

CH. STEFFENS (Heidelberg).

### Blutgruppen, einschließlich Transfusion.

**Franz Schleyer: Versuche über Reaktionen von sog. spontan-anti-O-haltigem Tiereserum nach Fraktionierung durch Wasserdialyse.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Bonn.] *Z. Immunforsch.* 111, 393—400 (1954).

80 cm<sup>3</sup> des Rohserums, 60 verschiedenen Tieren entstammend, wurde 60 Std lang dialysiert, das Präzipitat in 8 cm<sup>3</sup> Natriumchloridlösung gelöst, Präzipitat und Überstand mit Blutkörperchenaufschwemmungen titriert. Durch Trennung von Rinderserum in eine Albumin- und Globulinfraktion konnten keine wesentlichen Potenzierungen vorhandener AB0-Agglutinine erreicht werden. Eine Isolierung unspezifischer Antikörper war nicht möglich. Als Anti-O-Reagenz sind die Serumfraktionen unbrauchbar.

H. KLEIN (Heidelberg).

**Gisela Schmidt: Die Hämagglutination, im besonderen menschlicher B-Blutzellen durch Extrakte aus Samen von *Evonymus vulgaris* (Pfaffenhütchen).** [Inst. f. exp. Therapie „Emil v. Behring“, Marburg a. d. L.] Z. Immun.forsch. **111**, 432—439 (1954.)

Im Samen von *Evonymus vulgaris* (Pfaffenhütchen) findet sich ein Hämagglutinin, das gegen menschliche O- und B-Zellen den höchsten Titer zeigt. Zum Unterschied gegenüber anderen Phythagglutininen finden sich hier die Agglutinine, wie KRUPE zuerst fand, nicht in der Samenkernmasse, sondern in der gelblich rötlichen Schale. Beziehungen zum Farbstoff wurden ausgeschlossen. Durch Absorption läßt sich ein Anti-O oder ein Anti-B isoliert darstellen. Der Angriffspunkt des Agglutinins aus *Evonymus vulgaris* an den Blutzellen ist der gleiche wie der der Isoagglutinine. Mit menschlichem Anti-B abgesättigte B-Blutzellen absorbierten nicht mehr einen *Evonymus*-extrakt. Blutzellen von Schwein und Rind reagieren mit dem Extrakt positiv, Schaf, Pferd und Maus negativ. Kaninchen verhalten sich verschieden. PROKOP (Bonn).

**Ei Matsunaga: Intra-uterine selection by the AB0 incompatibility of mother and foetus. I and II.** (Intrauterine Selektion durch AB0-Unverträglichkeit von Mutter und Fetus. I und II.) [Dep. of Leg. Med., Sapporo Univ. of Med., Sapporo.] Proc. Japan Acad. **29**, 399—403, 529—531 (1953).

An japanischem Material, das aus 2709 Familien mit insgesamt 6360 Kindern bestand, untersucht der Verf. den „selektiven Effekt“, der durch die AB0-Unverträglichkeit zwischen Mutter und Fetus verursacht wird. Die Aufmerksamkeit wurde hauptsächlich auf  $O \times A$  und  $O \times B$ -Paare gelenkt. Es wurde eine auffallende Verminderung (konkrete Zahlen siehe nächste Arbeit dieser Reihe) der Kinderzahl bei Elternpaaren unverträglicher Gruppen gefunden. — Als Zeitpunkt der Elimination steht der Augenblick der Befruchtung oder die ganz frühe Schwangerschaft zur Diskussion.

v. BROCKE (Heidelberg).

**Ei Matsunaga und Shinzo Itoh: Intra-uterine selection by the AB0 incompatibility of mother and foetus. III. Differential natality of compatible and incompatible matings.** (Intrauterine Selektion durch AB0-Unverträglichkeit von Mutter und Fetus. III. Geburtenziffern von verträglichen und unverträglichen Paaren.) [Dep. of Leg. Med. Sapporo Univ. of Med., Sapporo.] Proc. Japan Acad. **30**, 677—682 (1954).

Um für die intrauterine Selektion konkrete Zahlen zu gewinnen, wurden vergleichende Untersuchungen zwischen Familiengrößen verträglicher und unverträglicher Blutgruppenpaarungen in zwei Bergbaugebieten von Hokkaido angestellt. Die Verteilung der Blutgruppen und ihrer Paarungen war in beiden Gebieten gleichmäßig. Das Verhältnis der Zahl der lebenden Kinder von Elternpaaren verträglicher Blutgruppen zu denen unverträglicher Blutgruppen war 2,60 zu 2,17. — Es wird im Anschluß daran der Einfluß der Selektion durch AB0-Unverträglichkeit auf die Genhäufigkeit diskutiert. Theoretisch würden ja diese Selektionen ein Abnehmen der A- und B-Häufigkeit und Zunehmen der O-Häufigkeit hervorrufen. Da trotzdem die Häufigkeit der Blutgruppen bei der Bevölkerung — nicht nur Japans, sondern auch der übrigen Bevölkerungsgruppen — in jeder Generation konstant bleibt, ist anzunehmen, daß Mutationen auftreten, um die durch die Selektionen hervorgerufenen Verluste von Genen zu kompensieren.

v. BROCKE (Heidelberg).

**Volker Nagel: Über die Verteilung der Rhesus-Faktoren E/e in Schleswig-Holstein und ihre Verwendung im Vaterschafts-Ausschlußverfahren.** [Inst. f. gerichtl. u. soziale Med., Univ., Kiel.] Z. Hyg. **140**, 582—586 (1955).

Die Häufigkeit von E/e in Schleswig-Holstein stimmt mit derjenigen in Berlin und Mitteldeutschland praktisch vollkommen überein. Durch die Anwendung von Anti-e-Seren konnte die Ausschlußrate erhöht werden. Der Zuwachs beträgt 1,38. Bei Anwendung von Anti-E- und Anti-e-Serum konnten 24 (7,03%) der beteiligten Männer ausgeschlossen werden. Kurze Hinweise auf das bisher vorliegende Zahlenmaterial an Mutter-Kind-Verbindungen. Ein e-Ausschluß berechtigt erhebliche Zweifel an der Vaterschaft des untersuchten Mannes. H. KLEIN.

**Volker Nagel: Über die Häufigkeit des Kell-Faktors in Schleswig-Holstein und seine forensische Anwendung in Vaterschaftssachen.** [Inst. f. gerichtl. u. soziale Med., Univ., Kiel.] Z. Hyg. **140**, 578—581 (1955).

Die Häufigkeit des Kell-Faktors in Schleswig-Holstein wird auf Grund der Untersuchungen an 405 Personen mit 7,41% angegeben und stimmt damit mit den bisher untersuchten

Bevölkerungsgruppen des übrigen Deutschland überein. Auf Grund der Kell-Bestimmung konnten 6 Vaterschaftsausschlüsse ausgesprochen werden, 4 Ausschlüsse allein auf Grund des Fehlens des Kell-Faktors. H. KLEIN (Heidelberg).

**P. Speiser: Das Blutfaktorensystem Duffy (Fy<sup>a</sup>-Fy<sup>b</sup>) in der Wiener Bevölkerung 1954.** [Path.-Anat. Inst., Univ., Wien.] Wien. med. Wschr. 1954, 917—919.

In der Wiener Bevölkerung kommt der Faktor Fy<sup>a</sup> + bei 62% der Menschen vor. Eine Erythroblastose auf Grund dieses Faktors wird praktisch so gut wie gar nicht beobachtet, weil es sich um ein schwaches Antigen handelt. Ein Vaterschaftsausschluß ist in etwa 5,5% der Fälle zu erwarten. Ist jedoch die Mutter Fy<sup>a</sup>- + und das Kind Fy<sup>a</sup> +, dann in 38%.

PIETRUSKY (Heidelberg).

**Yasutika Isii: On the differentiation of secretor and non-secretor as to the blood substances in humours. II. Comparison of the blood specific substances in human sweat, tears and saliva.** (Über die Differenzierung von Sekretoren und Nicht-Sekretoren der Blutgruppensubstanzen in Körpersäften. II. Vergleiche der Blutgruppensubstanzen in menschlichem Schweiß, Tränen und Speichel.) Nagasaki Igakkai Zasshi, Abstr. 29, 63—64 (1954).

Vergleichende Untersuchungen der Blutgruppeneigenschaften von Schweiß, Tränen und Speichel brachten folgende Resultate: 1. Durch die Agglutinationshemmungsreaktion fand man, daß die AB0-Substanz in fallenden Mengen in der Reihenfolge Speichel, Tränen, Schweiß vorhanden ist. 2. Einige Schweiß und Tränen von Nichtsekretoren enthielten etwas Blutgruppensubstanz (AB0), genau so wie Speichel von Nicht-Sekretoren. Aber in anderen Schweiß und Tränen wurde die Blutgruppensubstanz nicht überall nachgewiesen. 3. Durch den Präzipitin-Reaktions- oder den Präzipitin-Absorptionstest mit Anti-O-Immunsereen wurde nachgewiesen, daß Schweiß, Tränen und Speichel von Sekretoren O-Substanz enthielt. Sie wurde ebenfalls in der Reihenfolge: Speichel, Tränen, Schweiß in abfallenden Mengen gefunden.

v. BROCKE (Heidelberg).

**Yasutika Isii: On the differentiation of secretor and non-secretor as to the blood specific substances in humours. III. Comparison of the blood specific substances in human urine and saliva, or in human colostrum, milk and saliva.** (Über die Differenzierung von Sekretoren und Nichtsekretoren der Blutgruppensubstanzen in Körpersäften. III. Vergleiche der Blutgruppensubstanzen in menschlichem Urin und Speichel sowie in menschlichem Colostrum, Milch und Speichel.) Nagasaki Igakkai Zasshi, Abstr. 29, 64 (1954).

Bei Vergleichen zwischen der Blutgruppensubstanz in menschlichem Urin und Speichel kam man zu folgenden Ergebnissen: 1. Durch die Agglutinations-Hemmungsreaktion wurde festgestellt, daß die Sekretoren die Blutgruppen auch im Urin ausscheiden. 2. Durch den Präzipitin-Absorptionstest wurde nachgewiesen, daß der Urin von Sekretoren mehr O-Substanz als der von Nichtsekretoren jeder Type (AB0) enthält. Aber die Menge der O-Substanz ist geringer als im Speichel. — Bei Vergleichen zwischen der Blutgruppensubstanz in menschlichem Colostrum, Milch und Speichel kam man zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Sekretoreigenschaften von Colostrum und Milch stimmten mit denen des Speichels überein. 2. Colostrum und Milch von Sekretoren enthielt weniger A- oder B-Substanz als Speichel von Sekretoren, aber einige enthielten mehr O-Substanz als Speichel. 3. Nichtsekretoren enthielten ab und zu mehr oder weniger Blutgruppensubstanz in Milch oder Colostrum. 4. Colostrum enthielt mehr Blutgruppensubstanz als Milch. 5. Die Präzipitinreaktion von Colostrum und Speichel der Sekretoren mit Anti-O-Immunserum war positiv, aber Colostrum reagierte nicht so stark wie Speichel.

v. BROCKE (Heidelberg).

**Wolfram Werner: Rh-Untergruppensauschluß bei positivem Löns-Test.** [Staatl. Medizinal-Untersuchgs.amt, Dillenburg.] Z. Hyg. 140, 587—588 (1955).

HOMPECH [Z. Ü. 139, 413 (1954)] hatte früher behauptet, der Löns-Test würde für eine gerichtliche Anwendung sofort wertlos, wenn auch nur ein auf Grund der bisher anerkannten Blutgruppenuntersuchungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließender Beklagter nach der Methode von Löns als Erzeuger gekennzeichnet worden wäre. Über einen derartigen Fall wird berichtet: Ausschluß auf Grund von C/c. Auf einen weiteren Fall wird hingewiesen [SCHWARZFISCHER: Med. Monatsschrift 8, 321 (1954)]. Der Beklagte war von Löns

selbst als blutmäßiger Erzeuger ermittelt worden. In einem weiteren, nicht von Löns selbst bestimmten Fall — der deshalb nicht als beweisend angesehen wird — wurde ebenfalls auf Grund der C-Untersuchung der nachgewiesene „blutmäßige Erzeuger“ ausgeschlossen.

H. KLEIN (Heidelberg).

**Briggs J. White: Application of blood grouping in the examination of blood stains.** (Blutgruppenbestimmung bei der Untersuchung von Blutspuren.) [Federal Bureau of Invest., Washington, D. C.] [6. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 25.—27. II. 1954.] *J. Forensic Med.* 1, 333—337 (1954).

Allgemein gehaltener Bericht über die im FBI gesammelten Erfahrungen bei der Anwendung des Agglutinin-Bindungsversuchs. Es wird auf Beeinträchtigung der Ergebnisse durch unkontrollierbare Verschmutzung untersuchter Kleidungsstücke, z. B. durch Fettschmiere, Farben, Kleister, Kalkmilch usw., hingewiesen. Hierbei komme es öfters zu Fehlbestimmungen in dem Sinn, daß ein schwaches Agglutinogen, besonders innerhalb der Gruppe AB, durch den Röhren-Absorptionstest nicht erfaßt wird. Ein höherer Prozentsatz von Fehlabsorptionen wurde auch an bestimmten Kleidungsstoffen beobachtet, wobei Khaki besonders genannt ist. Durch Titration der Sera mit Ausscheiderspeichel nach WIENER und KOSOFKY bzw. Verwendung von Kochsalzverdünnungen isolierter Anti-A- und Anti-B-Plasmafraktionen sowie Pufferung der Blutkörperchenaufschwemmungen seien wesentliche Verbesserungen zu erreichen. Im übrigen wird empfohlen, routinemäßig auf dem betreffenden Textilgewebe Kontrollflecken mit bekanntem Blut der verschiedenen Gruppen anzulegen und bei der Bestimmung mitlaufen zu lassen. Bei der Verwendung genügend empfindlicher Sera sei für einen Ansatz eine Menge von 3 mg Trockenblut ausreichend, um ein gesichertes Ergebnis zu liefern.

BERG (München).

### Kriminologie, Gefängniswesen, Strafvollzug.

• **Hans v. Hentig: Die Strafe. II. Die modernen Erscheinungsformen.** Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1955. VII, 415 S. Geb. DM 36.60.

Wie schon im ersten Teil seines Werkes [s. Dtsch. Z. gerichtl. Med. 43, 463 (1954)] hat Verf. sich als Meister der Darstellung dieses Gebietes auf Grund von sehr zerstreuten Literaturangaben gezeigt. Er stützt sich im großen und ganzen auf das Schrifttum in englischer Sprache und auf ältere deutsche Literatur. Die einschlägigen Verhältnisse in Deutschland in der Zeit nach 1933 bis über das Kriegsende hinaus werden, von Ausnahmefällen abgesehen, nicht berücksichtigt; hierüber gibt es wahrscheinlich auch wenig objektive Literatur. Das vorliegende Buch gliedert sich in drei Teile, nämlich in die Besprechung der Todesstrafe, der Freiheitsstrafe und in eine Besprechung der übrigen Strafen (Prügelstrafe, Deportation und Geldstrafe). Bezüglich der Todesstrafe werden nach einer Darstellung der technischen Prozeduren im Gesetz nicht verankerte archaische Einsparungen dargelegt (so Ursprung und Art der sog. Henkersmahlzeit, Kleidung, Vorbereitung durch den Geistlichen, Entfaltung eines gewissen äußeren Prunkes). Von nicht unerheblichem aktuellen Interesse ist die klare Herausstellung der Gesichtspunkte, die für und gegen die Todesstrafe sprechen, wobei Verf. im großen und ganzen geneigt ist, sich eher gegen die Todesstrafe einzustellen. Aus der ihm zur Verfügung stehenden nordamerikanischen Statistik ergibt sich nicht, daß in Staaten, in denen die Todesstrafe abgeschafft ist, die Tötungsdelikte angestiegen sind. Die Möglichkeit von Justizirrtümern (falsche Identifikation, gewisse Unzulänglichkeiten beim Indizienbeweis, nicht erkannte geistige Störungen, Irrtümer bei Begutachtungen), sowie fehlende abschreckende Wirkung sprechen gegen die Todesstrafe. Bei der Darstellung der Psychologie der Haft werden die sehr wichtige Ernährungsfrage einschließlich der Schmackhaftigkeit und Abwechslung im Essen, die Möglichkeit der Beschaffung oder einer Zuteilung von Genußmitteln, der erlaubte oder unerlaubte Kontakt mit der Außenwelt, einschließlich des Zusammentreffens mit der Familie, die Entstehung von sexuellen Abarten, insbesondere von homosexuellen Entgleisungen, die Gestalt des Anstaltsdirektors, des Anstaltsgeistlichen, des Gefängnisarztes und der Wärter in anschaulicher Weise sowohl vom Standpunkt des Häftlings, als auch vom Standpunkt des Kriminologen aus geschildert. Die Bildung von Gemeinschaften in der Haft, ja die Entstehung einer Art von Klassenstaat innerhalb des Gefängnisses, wird gewürdigt. Der vorliegende Teil des Werkes übertrifft hinsichtlich Aktualität und Allgemeininteresse den ersten Teil noch bei weitem.

B. MUELLER (Heidelberg).

**Hans v. Hentig: Pioneers in criminology. II. Gustav Aschaffenburg (1866—1944).** *J. Crimin. Law* 45, 117—122 (1954).