

absoluter Sicherheit kann durch das erbbiologische Gutachten ein positiver Vaterschaftsnachweis nicht erbracht werden. In der Regel kann das Gutachten daher nur in Wertung mit anderen Beweismitteln unterstützend zur Urteilsfindung herangezogen werden. Neuerdings hat Essen-Möller eine Formel aufgestellt, aus der die Wahrscheinlichkeit eines bestimmten Präsumptivvaters, wahrer Vater eines bestimmten Kindes zu sein, in jedem anthropologisch und serologisch untersuchten Fall abgelesen werden kann. Anscheinend bewährt sich die Formel. Den Hauptteil der Arbeit bildet die Schilderung einiger Fälle aus der Praxis der erbbiologischen Vaterschaftsbegutachtung des Universitätsinstitutes für Erbbiologie und Rassenhygiene in Frankfurt a. M. *Dubitscher.* °°

Anatomie. Histologie. (Mikroskopische Technik.) Entwicklungsgeschichte.

Physiologie.

Koch, A., und H. Heymann: Über die Leistungsfähigkeit des Menschen bei zunehmendem Sauerstoffmangel. (*Med. Poliklin. u. II. Med. Klin., Med. Akad., Düsseldorf.*) *Arb. physiol.* 10, 353—366 (1939).

Verf. berichten über Ruhe- und Arbeitsversuche unter Sauerstoffmangel. Die Sauerstoffdrosselung entsprach zeitlich den Steigleistungen moderner Flugzeuge. Es ergab sich, daß im Liegen größerer Sauerstoffmangel bzw. größere Höhe ertragen wird, als im Sitzen und Stehen. Unter Arbeitsleistung nimmt der zu ertragende Sauerstoffmangel bzw. die Verträglichkeit der Höhe ab. *Schrader* (Halle a. d. S.).

Müller, E. A.: Arbeitsmaximum und Erholung bei statischer Haltearbeit unter Sauerstoffmangel. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Arbeitsphysiol., Dortmund-Münster.*) *Arb. physiol.* 10, 396—405 (1939).

Frühere höhenphysiologische Untersuchungen hatten zu der Überzeugung geführt, daß man unterscheiden muß zwischen Arbeiten, die in der Höhe nicht beeinflußt werden, und solchen, die durch die Höhe beeinträchtigt werden. Zu den erstgenannten gehören Dauerleistungen so geringer Intensität, daß ihr Sauerstoffverbrauch auch in 5—6000 m Höhe noch durch Herz und Lungen gedeckt werden kann. Zu den anderen gehört mittlere und schwere körperliche Dauerarbeit, deren Sauerstoffbedarf die Sauerstoffaufnahme durch Herz und Lungen in der Höhe übersteigt. In Versuchen des Verf. mit statischer Haltearbeit der Ellenbeuger konnte gezeigt werden, daß die maximale Haltezeit durch Sauerstoffmangel entsprechend einer Höhe von 4500 m nicht beeinflußt wird. Die Erholungsgeschwindigkeit danach ist von der Sauerstoffkonzentration in der Atmosphäre unabhängig. Statische Maximalarbeit dagegen wird entsprechend der Abnahme der Sauerstoffsättigung des Blutes herabgesetzt. *Schrader.*

Kylin, Eskil: Die Bedeutung der Hypophyse für Haarbildung und Haarwuchs. *Sv. Läkartidn.* 1938, 1687—1694 [Schwedisch].

Verf. berichtet über Zusammenhänge von Haarbildung und Haarwuchs mit der Hypophyse. Er konnte in mehreren Fällen von endogener hypophysärer Magersucht eine abnorme Lanugohaarbildung beobachten, bei welcher Haare vom Typ der unpigmentierten Lanugohärchen bis zu einer Länge von 2—3 cm gefunden wurden, und zwar kamen sie auf der Wange vor den Ohren, auf der Stirne und der Schläfe im Anschluß an die normale Kopfbehaarung, auf dem Nacken bis zum Rücken hinunter und auf den Unterarmen und Unterschenkeln vor. Gleichzeitig mit diesem auffallenden Lanugohaarwuchs war das gewöhnliche Haarkleid am Kopf, in den Axillen und insbesondere in der Schamgegend sehr spärlich; die Haare waren trocken und fielen leicht aus. Ebenso wie bei diesen Fällen konnte Verf. auch bei Fällen von Hypopituitarismus mit totaler Alopecie durch Hypophysenmedikation und vor allem durch (Kalbs-)Hypophysentransplantation Heilung dieser Haarwuchsstörung sehen. Es werden diese Behandlungserfolge als Beweis für den Zusammenhang der Hypophyse mit der Haarbildung angeführt, ohne daß Verf. näher darauf eingeht, ob es sich hier um eine direkte oder nur um eine mittelbare Hypophysenwirkung handelt. *Longo* (München).°

Hoffmann, Erna: Über die Wechselbeziehungen zwischen dem Inselapparat des Pankreas und den Keimdrüsen. (*Anat. Inst., Univ. Marburg.*) *Z. exper. Med.* 104, 721—735 (1939).

Da sich die Angaben im Schrifttum über die Folgen der Kastration auf den Inselapparat des Pankreas stark widersprechen, hat Verf. es unternommen, die Frage an männlichen Mäusen auf rein morphologischem Wege zu klären. Und zwar wurden männliche geschlechtsreife Mäuse kastriert und die Bauchspeicheldrüsen dieser Tiere in gewissen Zeitabschnitten mit denen nicht kastrierter Tiere verglichen. Dabei zeigte es sich, daß die Kastration eine erhebliche Vermehrung des inkretorischen Gewebes in der Bauchspeicheldrüse zur Folge hat. Die Vermehrung beruht, wie Zählung und Messung der Inseln ergeben haben, auf einer Vergrößerung der schon vorhandenen Inseln. Die Zunahme des Inselgewebes beträgt gegenüber der Norm etwa 80%. Die Vergrößerung der Inseln geschieht durch Umwandlung des exkretorischen Anteils im Inselgewebe. Aus der Tatsache, daß die Kastration eine Größenzunahme der Inseln verursacht, kann gefolgert werden, daß die Keimdrüsen auf den Inselapparat einen hemmenden Einfluß ausüben, das Pankreas aber umgekehrt auf die Keimdrüsen fördernd wirkt. Ob diese gegenseitige Beeinflussung direkt geschieht oder ob andere Drüsen, insbesondere die Hypophyse, in diese Wechselbeziehung eingreifen, ist eine Frage, die noch geklärt werden muß. v. Neureiter (Berlin).

Steinmann, B.: Zur Frage der Blutspeicher. (*Physiol. Inst. u. Med. Univ.-Klin., Bern.*) *Klin. Wschr.* 1938 II, 1641—1644.

Aus den Ausführungen des Verf. ergibt sich, daß als physiologischer Blutspeicher nur diejenigen Organe in Frage kommen, welche nach der Definition von Barcroft Blut speichern, d. h., die neben der zu ihrem eigenen Bedarf notwendigen Blutmenge ein zusätzliches Blutquantum übernehmen können, ohne daß dieses für den eigenen Stoffwechsel benutzt wird, und die dieses gespeicherte Blut bei Mehrbedarf abgeben können, ohne selbst eine Einschränkung der nutritiven Vorgänge zu erfahren. Solche Organe sind nur die Milz, die Leber und wahrscheinlich das Pfortadereingangsgebiet (Splanchnicusgebiet). Dabei vermag die Milz, mindestens bei Hund und Mensch, auch beim Versagen der Leber (Histaminshock) ihre physiologische Funktion als Blutdepot auszuüben. Alle anderen Organe können nach dieser Definition nicht als Blutspeicher angesehen werden. In ihnen kommt es zur Blutanhäufung nur bei Regulationsstörungen oder Versagen der zentralen oder peripheren Zirkulation; hierzu gehört auch die Haut. Der Mechanismus der Blutspeicherung ist von sekundärer Bedeutung. Echte Blutdepots mit Ausschaltung des Blutes aus dem Kreislauf (Milz) scheinen unter gewissen Bedingungen auch in der Haut möglich zu sein. Die physiologisch und pathologisch häufigste Form der Blutspeicherung ist aber diejenige durch verlangsamte Strömungsgeschwindigkeit im erweiterten nebengeschalteten Strombett. Krzywanek. °°

Steinmann, B.: Über die Bestimmung der zirkulierenden Blutmenge beim Menschen. (*Physiol. Inst. [Hallerianum] u. Med. Univ.-Klin., Bern.*) *Naunyn-Schmiedebergs Arch.* 191, 237—262 (1938).

Hartmann hat zur Bestimmung der zirkulierenden Blutmenge mittels Kohlenoxyd einen Differenzphotometer angegeben. Durch Auswahl geeigneter Spektrallinien erreicht man, daß die Absorption der sauerstoffgesättigten Hämoglobinlösung gegenüber einer mit CO gesättigten Hb.-Lösung stark differieren. Dieses ist bei der grünen (546 m μ) und der gelben (557/579 m μ) Hg-Linie möglich. Als Lichtquelle dient eine Quecksilberlampe. Es ist außerordentlich wichtig, die Stromquelle konstant zu erhalten, was durch einen Spannungsregler (Firma Raytheon, Waltham, USA.) erfolgt. Die Fehler der einzelnen Bestimmungen liegen bei $\pm 0,5\%$. Die Versuchsperson atmet aus einem 2 l-Draeger-Gummisack innerhalb 3 Minuten 300 ccm CO ein, und daraufhin werden 6 Minuten noch reiner Sauerstoff nachgeatmet. CO wird aus einer Bombe zugeleitet. Die Verteilung des CO im Blutkreislauf erfolgt ziemlich langsam. Da zur einzelnen CO-Hb.-Bestimmung nur 25 cmm Blut notwendig sind, können zu gleicher Zeit aus verschiedenen Körperstellen Blutproben entnommen werden. Nach 5—9 Minuten ist bei herzgesunden liegenden Versuchspersonen das CO im Körper gleichmäßig verteilt, während bei sitzender Versuchsperson die Verteilung nur in einem Teil der Fälle gleichmäßig war. Die höchste Sättigung an CO fand sich dann im Ohrblut, die niedrigste im Zehenblut. Die Kreislaufverhältnisse erfahren also durch Lagewechsel eine deutliche Umstellung. Bestimmungen des Hb. von verschiedenen Körperstellen herrührenden Blutes ergaben nur eine Abweichung von $\pm 1\%$. Bei der Berechnung der zirkulierenden Blutmenge mit Hilfe des prozentualen Blutwertes kann demnach ein methodischer Fehler sich einschleichen. Die Durchschnittswerte der Blutmenge betragen im Liegen 78,7 ccm/kg, im Sitzen 80 ccm/kg. Anschei-

nend ist es doch schwierig, eine exakte Trennung zwischen zirkulierender und deponierter Blutmenge vorzunehmen. Schließlich ist es notwendig, vor jedem Versuch einen „Leerwert“ des CO/Hb. bei jeder Versuchsperson vorzunehmen, da auch vor der CO-Einatmung 0—5% CO-Hb. angetroffen wurden, die bei der Berechnung der zirkulierenden Blutmenge mitberücksichtigt werden müssen. *Bansi* (Berlin).

Altshul, Rudolf: Die Blutgefäßverteilung im Ammonshorn. (*Histol. Inst., Dtsch. Univ. Prag.*) *Z. Neur.* **163**, 634—642 (1938).

Verf. hat sich mit der anatomischen Gefäßversorgung des Ammonshorns beschäftigt, wobei er die bekannten Arbeiten von Spielmeier, Uchimura u. a. einer Kritik unterwirft. Er weist darauf hin, daß das Ammonshorn nicht ein, sondern 12—15 „Sektorgefäße“ hat, die nicht alle auf einmal „krampfen“ dürften. Die Besonderheiten des Sektorgefäßes scheinen nicht die Prädilektion der Ammonshornsklerose auf den Sommerschen Sektor erklären zu können. *Hiller* (München).

Gisel, Alfred: Persistenz der Arteria omphalomesaraica und Fehlen der Nabelarterien bei einer Neugeborenen. Ein Beitrag zur Lehre von der Kombination und Korrelation anatomischer Varietäten. (*I. Anat. Inst., Univ. Wien.*) *Z. Anat.* **108**, 686—694 (1938).

Bei einem weiblichen Neugeborenen fanden sich in der Nabelschnur nur 2 Gefäßlichtungen, die Nabelblutader und eine zweite, die sich als Dottersackschlagader (Arteria omphalomesaraica) erwies. Die beiden Nabelarterien fehlten. Die Dottersackschlagader führte aus der Bauchschlagader zur Placenta, wobei von ihr die Schlagader für die Leber, den Dünn- und Dickdarm abgingen. Sie war dementsprechend von einem größeren Kaliber als die Bauchschlagader. Es wird eine Erklärung der Entstehung dieser erstmalig beobachteten Varietät versucht. *Breitenecker* (Wien).

Luyet, Basile J., and Eugene L. Hodapp: Revival of frog's spermatozoa vitrified in liquid air. (Wiederbelebung von Froschspermatozoen, die flüssiger Luft ausgesetzt waren.) (*Biol. Dep., St. Louis Univ., St. Louis.*) *Proc. Soc. exper. Biol. a. Med.* **39**, 433—434 (1938).

Froschspermatozoen werden von 2 Sekunden bis 1 Stunde in flüssiger Luft immergiert. Sie werden darauf in eine Zuckerlösung gebracht, worauf sie bei der gegebenen Versuchsanordnung ohne Unterschied gegenüber den Kontrollen ihre Beweglichkeit wiedererlangen. *Reinhardt* (Belzig, Mark).

Kiyono, Kenji, Shigeteru Sugiyama und Shigeyasu Amano: Lehre von der allgemeinen Vitalfärbung. (I. Hauptteil der „Lehre von der Vitalfärbung“.) (*Path. Inst., Kais. Univ. Tokyo.*) *Acta Scholae med. Koito* **21**, 1—279 (1938).

Das vorliegende Buch vermittelt einen klaren Einblick in die Methodik und die Anwendungsmöglichkeiten der Vital- und Supravitalfärbung (= F. lebender Zellen und Gewebe, evtl. schon im Organismus). Darüber hinaus enthält es eine umfassende Zusammenstellung der einschlägigen Literatur auf diesem Gebiet. Allerdings könnten sich die erschöpfenden Abhandlungen über das Wesen und das Zustandekommen der Vitalfärbungen auf ein kürzeres Maß beschränken. Trotzdem wird es wegen der exakten Angaben der einzelnen Färbungsmethoden und ihrer auswertenden Gegenüberstellung für jeden, der sich mit Vitalfärbungen praktisch beschäftigt, ein unentbehrliches Werk sein. *W. V. Beck* (Breslau).

Lacroix, Giuseppe: L'impiego in medicina legale del metodo Pickworth modificato per lo studio della rete vascolare del polmone. (Die Verwendung einer modifizierten Methode nach Pickworth zum Studium des Lungengefäßnetzes in der gerichtlichen Medizin.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Bari.*) *Zacchia*, II. s. **2**, 257 bis 262 (1938).

Man benutzt als Fixierungsflüssigkeit eine gesättigte wäßrige Lösung von Kochsalz und Zucker zu gleichen Teilen mit einem Zusatz von 15% Formalin, diese läßt man 48 Stunden auf die Lungenstücke, die in einer Dicke von etwa 3 cm herausgeschnitten werden, einwirken. Nach Auswaschen in fließendem Wasser werden Gefrierschnitte von 200 μ Dicke gemacht, die nach Waschen in destilliertem Wasser 45 Minuten im

Brutschrank bei 37° in einer Mischung von Benzidin und Nitroprussidnatrium behandelt werden. Danach wird in destilliertem Wasser ausgewaschen und nochmals bei 37° 45 Minuten lang in verdünntem 2proz. Wasserstoffsperoxyd (1 : 12) behandelt. Die Schnitte werden entwässert und in Kanadabalsam eingedeckt. In den Präparaten sieht man die Gefäße und Lungenbläschen außerordentlich gut. Das Verfahren erlaubt besonders sichere Feststellungen, ob eine Beatmung der Lungen stattgefunden hat, und gibt besonders bei den mechanischen Erstickungen brauchbare Bilder. *Gerstel.*

Pathologische Anatomie (Sektionstechnik) und Physiologie.

Wasmuth, Klaus: Abhängigkeit der Sterblichkeit bei Herzkrankheiten, Tuberkulose, Apoplexie, Grippe und Embolie von Jahreszeit und Wetter. (*Path. Inst., Univ. Halle-Wittenberg.*) *Virchows Arch.* **303**, 138—153 (1938).

Die Untersuchungen stützen sich auf das Sektionsmaterial des Pathologischen Instituts in Halle in den Jahren 1931—1937. Die Arbeit bringt instruktive Kurven über die jahreszeitliche Häufung von Todesfällen bei den im Titel angeführten Erkrankungen unter Würdigung der Ergebnisse früherer Untersuchungen an Orten anderer geographischer Lage. Weiter werden Luftdruck und Temperatur und deren Schwankungen, relative Feuchtigkeit, sowie für einen Teil des Materials Luftkörper und Frantwechsel, endlich die Werte der Sonnenfleckenrelativzahlen berücksichtigt. Bei Tuberkulose und Herzkrankheiten finden sich für einzelne Altersklassen verschiedene monatliche Sterblichkeitsgipfel bezeichnet. Zum erstenmal festgestellt ist ein ausgesprochener Sommergipfel der Mortalität an Endocarditis lenta. Wetterveränderungen sind nach den vorliegenden Ergebnissen dagegen ohne Einfluß auf den Zeitpunkt des Todesintrittes bei Herzkrankheiten. Von den übrigen Ergebnissen ist bemerkenswert ein beträchtlicher Unterschied in der jahreszeitlichen Verteilung von Hirnerweichungen und Hirnblutungen: erstere haben ein Sterblichkeitsmaximum im Sommer, letztere im Januar und April. Polarluftereinbrüche sind für die Sterblichkeit an Schlaganfällen von Bedeutung, die Mortalität an Grippe und Embolien zeigt Beziehungen zu den Werten der Sonnenfleckenrelativzahlen.

Manz (Göttingen).

Grosser: Entwicklungsgeschichtliche Grundlagen amniotischer Mißbildungen. (*31. Tag. d. Dtsch. Path. Ges., Stuttgart u. Tübingen, Sitzg. v. 22.—24. IX. 1938.*) *Zbl. Path.* **71**, Erg.-H., 213—227 (1939).

Frei durch die Amnionhöhle ziehende Strangbildungen sind außer beim Menschen auch im Tierreich (Hühnchen, Huftiere) bekannt. Man kann 4 Möglichkeiten der Strangbildungen unterscheiden: 1. primär amniotische (ektodermale); 2. entodermale; 3. mesodermale; 4. choriale. Primär amniotische Stränge sind beim Menschen bisher nicht beobachtet worden. Verf. führt aus dem einschlägigen Schrifttum Beispiele für Strangbildungen an und schildert deren mögliche Folgen für die Frucht. *Günther.*

Gruber, Georg B.: Über Wesen und Abgrenzung amniogener Mißbildungen. (*31. Tag. d. Dtsch. Path. Ges., Stuttgart u. Tübingen, Sitzg. v. 22.—24. IX. 1938.*) *Zbl. Path.* **71**, Erg.-H., 228—277 (1939).

In einem groß angelegten Übersichtsreferat gibt Vortr. einen Überblick über den Wissensstand bezüglich der amniogenen Fehlbildungen. Die reich bebilderte Arbeit erweist, daß an dem Vorkommen amniotischer Fehler nicht gezweifelt werden kann. So sind Einschnürungen und Verstümmelungen im Gliedmaßengebiet, sekundäre, perodaktylische Verwachsungen von Fingern, Verunstaltungen des Gesichts- und Hirnschädels, Spaltbildungen des Rumpfes, umschriebene Hautverluste, aber auch produktive Folgen im Bereich amniotischer Entwicklungsstörungen fallweise auf amniotische Störungen zurückzuführen. Es muß aber jeweils in derartigen Fällen der Nachweis der amniogenen Entstehung geführt werden. Als Wesen der amniotischen Störung sind Verwachsungen amniotischer Anteile mit dem Keimling anzusehen. Gefragt werden muß nach etwa endogener Bedingtheit von Amnionfehlern, wie durch nicht seltene Befunde des Nebeneinanders von typisch genbedingten und amniogenen Mißbildungen nahe-