

Leichenerscheinungen.

Rohr, K., und E. Haffer: Untersuchungen über postmortale Veränderungen des menschlichen Knochenmarks. (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) *Fol. haemat.* (Lpz.) 58, 38—50 (1937).

Die Schillingsche Schule [vgl. Yamamoto, *Virchows Arch.* Bd. 58 (1925)] hat auf die großen Unterschiede der Zellformen, besonders in zahlenmäßiger Hinsicht, bei den Präparaten von intravitaler und postmortaler Sternalpunktion des Knochenmarkes hingewiesen. Beim Lebenden fanden sich durchschnittlich 40% neutrophile Leukocyten, im Sektionspräparat fast ausschließlich rundkernige Zellen. Verff. untersuchten in 25 Fällen unmittelbar nach Eintreten des Todes und dann in Abständen von 1—3 Stunden das Sternalmark an Ausstrich- und Tupfpräparaten sowie histologisch. Nur bei 6 Fällen konnten agonale Untersuchungen stattfinden. In der Agonie wechseln die Blutveränderungen; in 4 Fällen trat in den letzten Stunden eine Leukocytose von 12000—31000 auf, in einem Fall eine Leukopenie von 5000—10000 auf 3300. Die Leukocytosen werden eher als Verteilungs- denn als Ausschwemmungsleukocytosen angesehen, infolge des Erlahmens der Zirkulation. Gegenüber diesen starken Veränderungen mancher agonalen Blutbilder sind die agonalen Veränderungen des Sternalmarks in den 6 untersuchten Fällen sehr gering, sehr stark dagegen die postmortalen Veränderungen. Es verschwinden die neutrophilen Leukocyten, und zwar beginnend schon wenige Minuten nach dem Tode verschieden je Art und Stadium der Krankheit. In einem Fall sind schon 14 Stunden, in den meisten Fällen 10 bis 28 Stunden nach dem Tode nur 1—3,5% Neutrophile festgestellt. Schon nach 2 Stunden setzt eine Quellung ein, im Gegensatz zu den Blutneutrophilen, sie werden voluminöser, das Chromatin wird grobschollig, wandständig, von Rissen durchsetzt. Die Unterscheidung der gequollenen Stabkernigen gegenüber den Myelocyten ist zum Teil schon unmöglich. Schon nach 4—8 Stunden sind die meisten Kerne rund, färben sich homogen und sind von kleinen Nucleolen durchsetzt. Von der 5. Stunde an tritt die Lyse in den Vordergrund. Die Kernwand reißt ein, es entstehen Kerntrümmer, die selber wieder punktförmig aufquellen und ohne weiteres als Rundzellen imponieren. Die Färbbarkeit der noch erkennbaren Neutrophilen nimmt ab. Ihr Protoplasma zeigt schon nach 1½—2 Stunden beginnende und dann zunehmende Vakuolenbildung, ihre Begrenzung wird immer undeutlicher, nach 5 Stunden bildet die Hälfte, nach 10 Stunden bilden fast alle Neutrophilen durch ineinanderfließen des Protoplasmas synzytiumähnliche Verbände. Die Myelocyten zeigen weniger deutliche Veränderungen. Der runde Kern ändert sich nicht wesentlich, nach 8—12 Stunden tritt eine langsam fortschreitende Lysis ein (Kernzerreibungen und Konfluieren des Protoplasmas). Nach 10—12 Stunden ist kaum mehr ein reifer Myelocyt, wohl aber noch der halb- bzw. unreife Myelocyt und Myeloblast mit intaktem Protoplasma zu erkennen. Es gehen also die Zellen der myeloiden Reihe mit zunehmender Reife rascher in Autolyse über, ohne Zweifel infolge Freiwerdens eines proteolytischen Fermentes, das ebenso wie das Oxydaseprinzip mit der Reifung zunimmt. Eine postmortale Reifung war nicht zu erschließen. Der verschieden schnelle Ablauf der Autolyse scheint von der Art der Erkrankung und dem Allgemeinzustand abzuhängen. (Am langsamsten anscheinend bei plötzlichen Todesfällen aus vollem Wohlbefinden heraus, schneller bei zehrenden Krankheiten.) Bei den Zellen der erythroblastischen Reihe treten die qualitativen Veränderungen mehr als die quantitativen in den Vordergrund infolge postmortaler Vorgänge, besonders Karyorrhexis. 20—70% der Normoblastenkerne sind deformiert, zum Teil in Form von amitotischen 2-, 3- und 4-Teilungen, vorwiegend aber durch kleine Kernabschnürungen. So treten reichliche kleine pyknotische nackte Kerne und Kernreste auf. Die Veränderung, besonders die Karyorrhexis, tritt schon wenige Minuten nach dem Tode auf. Sie setzt anscheinend bereits in der Agonie ein. Die Gesamtzahl der Normoblasten zeigt zuerst ein leichtes Ansteigen, von der 3. Stunde ab ein stetiges Absinken. Schuld daran ist die Ausstoßung teils ganzer Kerne, besonders aber karyorrhektischer Partikel. Die

oxyphilen Elemente nehmen nicht nur relativ, sondern auch absolut zu, während die unreifen, basophilen und polychromatischen Elemente abnehmen. Die Normoblasten zeigen also nach dem Tode eine fortdauernde Reifung des Protoplasma, die agonale und postmortale Kernpyknose scheint aber weniger ein Reifungsprozeß als ein toxisch degenerativer zu sein (vgl. Arsenwirkung). In Betracht kommt vielleicht als Ursache die starke postmortale Säuerung des Blutes und der Gewebe (nach Gsell, vgl. diese Z. 13, 298). Die Ursache der Säuerung ist die Anoxämie. Die Veränderungen sind in Tabellen dargestellt. Die eosinophilen Leukocyten verändern sich meist erst nach 24 Stunden. Die Reticulumzellen treten postmortal immer mehr in den Vordergrund, da sie am widerstandsfähigsten sind. Ihr Protoplasma zerfließt freilich schon 1 Stunde nach dem Tode mit der Umgebung. Zellphagocytose wird nach dem Tode durch Reticulumzellen nicht vermehrt gefunden, anscheinend aber Fettphagocytose. — Aus den Untersuchungen geht hervor, daß nur vital entnommenes Material (oder höchstens wenige Minuten nach dem Tode) eine morphologische Beurteilung des Knochenmarkes erlaubt, was für diagnostische Zwecke von Bedeutung ist. (Forensisch interessiert die naheliegende Verwertung der frühzeitig beginnenden und fortschreitenden Veränderungen für die Todeszeitbestimmung; Ref.) *Walcher* (Würzburg).

Strittige geschlechtliche Verhältnisse. Sexualpathologie. Sexualdelikte.

● **Speer, Ernst: Die Liebesfähigkeit (Kontaktpsychologie). 2., verb. Aufl.** München: J. F. Lehmann 1937. 142 S. RM. 3.20.

Ganz ausgezeichnete Darstellung der Psychologie und Psychotherapie des Sonderlings, d. h. jenes Menschen, der der Kontaktfähigkeit (= Fähigkeit, sich anderen fürsorglich und pfleglich zuzuwenden) ermangelt. Für uns ist vor allem Abschnitt VII („Störungen beim genitalen Vollzug“) wichtig, der von der psychischen Impotenz beim Weibe und beim Manne handelt und die Zusammenhänge zwischen geschlechtlichem Nichtkönnen und jenem großen Unvermögen aufzeigt, das die Sonderlinge wie durch einen bösen Zauber hindert, jenes Maß von Verbindung zu den anderen Menschen zu finden, das allein sie leben und glücklich sein läßt. Die Ausführungen sind hier wie auch sonst durch zahlreich eingefügte Krankengeschichten aus der Erfahrung des Verf. besonders anschaulich und überzeugend gestaltet. *v. Neureiter* (Berlin).

Veiga de Carvalho, Hilário: Die „Lusiaden“ und die gerichtliche Medizin. Ann. Paulistas Med. e Cir. 35, 35—47 (1938) [Portugiesisch].

Verf. bringt aus dem 1572 von dem portugiesischen Dichter Camões veröffentlichten Heldengedicht die „Lusiaden“ Stellen, die in das Gebiet unserer modernen gerichtlichen Medizin fallen. In der Hauptsache handelt es sich um die Entartungen des Geschlechtstriebes, wie Knabenliebe, Inzest, Stuprum, Sodomie, Entartungen, die Verf. in dem Begriff forense Aphrodisiologie zusammenfaßt. Es finden sich weiterhin Verse in dem Epos, in denen Verf. einen Anklang an die Freudsche Symboldeutung zu erkennen glaubt. Verf. weist ferner darauf hin, wie der Dichter diese heiklen Dinge in poetischer Form, ohne anstößig zu werden, darzustellen weiß. *Ganter* (Wormditt).

● **Generales jun., Konstantin D. J.: Neue biometrische Untersuchungen von Spermien und Fertilität.** Stuttgart: Ferdinand Enke 1938. 87 S., 4 Taf. u. 17 Abb. RM. 7.—.

Die Untersuchungen, die sich in der Richtung der Arbeiten von Moench (vgl. vor allem diese Z. 18, 90) bewegen, wollen durch die biometrische Messung der Längen- und Breitendurchmesser der Spermatozoenköpfe und durch die Berechnung ihrer Volumina einen Anhaltspunkt für die Beurteilung der Befruchtungsfähigkeit des Samens schaffen. Die Methode ist äußerst mühsam und zeitraubend und setzt Kenntnisse in der Mathematik voraus, wie sie dem Mediziner wohl kaum je zur Verfügung stehen. Leider wird der berechtigte Einwand, daß die Spermatozoenköpfe, die hier kalibriert wurden, ihre Formverschiedenheit im wesentlichen nur der Einwirkung von hypo-