

Anatomie. Histologie. (Mikroskopische Technik.) Entwicklungsgeschichte.**Physiologie.**

Dirken, M. N. J., J. K. Kraan, H. Oostinga und S. Woudstra: Die Untersuchung der Lungenfunktion. (*Physiol. Laborat. u. Interne Klin., Univ. Groningen.*) Acta med. scand. (Stockh.) **109**, 514—529 (1942).

Normale Personen erreichen bei Einatmen von 17% Sauerstoff noch eine Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes, die nicht wesentlich abweicht von der bei Einatmung von Zimmerluft erzielten Sättigung. Einatmen von 15% Sauerstoff bewirkt eine deutliche Untersättigung. Die Vereinfachung der Blutgasanalyse durch die photoelektrische Bestimmung der Sauerstoffsättigung des Blutes ermöglichte eine größere Versuchsreihe. Das angewandte Verfahren wird eingehend geschildert. Bei gesunden Versuchspersonen — 99 Untersuchungen an 83 Versuchspersonen — liegt bei Einatmen von Zimmerluft in 59—60% der Fälle die arterielle Sauerstoffsättigung zwischen 95—96%, in 88,3% zwischen 93—97%. Aus den Versuchen kann eine Skala aufgestellt werden zur Beurteilung der bei Kranken gefundenen Werten. Es wurden Untersuchungen gemacht bei Kranken mit Pneumothorax, Pleuritis, chronischer Bronchitis, croupöser Pneumonie und bei Herzkranken. Man kann unterscheiden zwischen Fällen, bei denen kleinere oder größere Teile der Lunge ausgefallen sind, und solchen, in denen die Sauerstoffzufuhr zum Blut gestört ist. Das kann bedingt sein durch unzureichende Ventilation der Alveolen oder durch erschwerte Diffusion durch die Lungenwand. *Kieffer* (Köln).^{oo}

Asmussen, Erling: On the determination of the blood volume by the CO-method. (Über die Bestimmung der Blutmenge mit Hilfe der CO-Methode.) (*Laborat. f. the Theory of Gymnastics, Copenhagen.*) Acta physiol. scand. (Stockh.) **3**, 156—163 (1941).

Eingangs werden kurz die Möglichkeiten der Blutmengenbestimmung erörtert und die Vor- und Nachteile der Injektions- und Inhalationsmethode gegeneinander abgewogen. Bei den vorliegenden Untersuchungen wurde die CO-Inhalationsmethode unter verschiedenen Bedingungen mit der Injektionsmethode verglichen. — Einleitend wird die Herstellung des CO und die Durchführung des Versuchsganges im einzelnen beschrieben, dann folgen die Daten der Ergebnisse. Zusammenfassend lässt sich als Ergebnis festhalten: Es können mit Hilfe eines Kroghschen oder Benedict-Rothschen Apparates konstante Werte 10 bis 15 min nach der Ausatmung gewonnen werden. Die Blutmengenwerte liegen bei der Inhalationsmethode etwas höher als die bei gleichzeitig angewandter Injektionsmethode gewonnenen. Verf. führt das auf das Myoglobin zurück. Im allgemeinen ist die CO-Methode ausreichend und handlich, besonders bei der Überprüfung des Wechsels der Blutmenge, für genaue Bestimmungen ist dagegen diese Methode nicht zu empfehlen. *A. Schoger* (Breslau).^{oo}

Zittle, Charles A., and Robert A. O'Dell: Chemical studies of bull spermatozoa. The methionine content of whole spermatozoa and of the parts obtained by physical means. (Chemische Studien an Spermatozoen von Bullen. Der Methioningehalt des ganzen Spermatozoons und seiner Teile, ermittelt durch physikalische Methoden.) (*Dep. of Bacteriol., School of Med., Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) J. of biol. Chem. **141**, 239—243 (1941).

Methionin und Cystin wurden nach der Baernstein-Methode bestimmt. Im gesamten Spermatozoon fanden sich 1,92% Methionin, 3,8% Cystin (jodometrisch) und 1,6% Gesamt-schwertel; in den Köpfen 1,01% Methionin, 4,1% Cystin und 1,6% Gesamt-schwertel; in den Mittelstücken 2,25% Methionin, 4,5% Cystin und 1,8% Gesamt-schwertel; in den Schweifen 3,4% Methionin, 2,4% Cystin und 1,5% Gesamt-schwertel. *Kanitz* (Berlin).^{oo}

Dietz, Erika: Beobachtungen über die o-Diacetylbenzol-Eiweißfarbreaktion, insbesondere ihr Verhalten gegenüber den Krystalloiden der Hodenzwischenzellen. (*Anat. Anst., Univ. Leipzig.*) Z. mikrosk.-anat. Forsch. **51**, 14—24 (1942).

o-Diacetylbenzol gibt mit fast allen Eiweißbausteinen (Aminosäuren) eine Farbreaktion mit Färbungen von rötlichem bis blauem Ton. Mit Hippursäure, Guanin, Adenin und Nucleinsäuren ist die Reaktion negativ. Die Eignung dieser Farbreaktion zur Charakterisierung von Eiweißsubstanzen und deren Lokalisierung in verschiedenen Geweben und Zellen des Organismus wurde geprüft. Die Färbungen wurden am Schnitt vorgenommen, bei Fixierung der Präparate mit 70 proz. Alkohol und mit Sulfosalicylsäure. Günstiger als durch Alkoholfixierung wird die Eiweißstruktur durch Fixierung nach Zenker festgehalten. Fixierung mit Formol zeigte schlechtere Ergebnisse. Bei Drüsensekreten, z. B. in den Endzellen der mensch-

lichen Gaumendrüsen, konnten keine positiven Reaktionen beobachtet werden. Weitere methodische Einzelheiten zur Durchführung von Fixierung, Vorbereitung der Schnitte und Art der Färbung vgl. im Original. Bei Organstücken, die längere Zeit vor der Färbung im Dunkeln aufgehoben worden waren, zeigten sich keine Besonderheiten im Vergleich mit solchen Organstücken, die sofort gefärbt worden waren. Auch Röntgenstrahlenbehandlung brachte keine Unterschiede im Färbeeffekt gegenüber normal behandelten Teilen. Röntgenstrahlen ausgesetzte Stücke waren jedoch wesentlich kräftiger gefärbt. Verf. beschreibt eingehend das Verhalten einiger Organe und Gewebe gegenüber der o-Diacetylbenzolreaktion, und zwar: Plattenepithel vom Menschen, Fettgewebe von der Ratte, ferner Knorpelzellen des hyalinen Knorpels der Trachea von der Ratte, Muskelgewebe von Ratten, Blutausstriche von Mensch und Ratte, Kolloid der Schilddrüsenfollikel, Vorder- und Hinterlappen des Hirnanhanges, Nebenniere, Speicheldrüsen, Bürstensaum des Darms, Leberschnitte von Ratten und Meerschweinchen, Keimdrüseneipithel des Ovars. Ausführliche Untersuchungen wurden besonders der Tunica albuginea des Hodens gewidmet. Vor allem gelang bei der Alkoholfixierung eine Darstellung der Reinkeschen Krystalloide in den Hodenzwischenzellen mittels der o-Diacetylbenzolreaktion. Die Krystalloide färben sich intensiv violett und besitzen längliche, in der Größe schwankende Formen, die teils abgerundet und keulenförmig sind. Die bereits von anderen Autoren gemachte Annahme, daß es sich hierbei um Eiweißkörper handeln könnte, ist durch den positiven Ausfall der o-Diacetylbenzolreaktion erwiesen. Photographische Darstellungen vgl. im Original. Heyns (Hamburg).

Pathologische Anatomie (Sektionstechnik) und Physiologie.

● **Rheumatische Erkrankungen. Entstehung und Behandlung.** Hrsg. v. Max Hochrein. Dresden u. Leipzig: Theodor Steinkopff 1942. 235 S. u. 58 Abb. geb. RM. 9.—.

Der unter Leitung von Hochrein stehende wissenschaftliche Beirat der Arbeitsgemeinschaft zur Bekämpfung des Rheumatismus in Sachsen hat sich die Aufgabe gestellt, die rheumatischen Erkrankungen unter Betonung der sozialen Probleme in kurzen Zügen und leicht verständlich zu schildern, wobei der Begriff Rheuma möglichst weit gefaßt wurde. In den nach Aufbau wie nach Gliederung und Durchführung gleich ausgezeichneten 21 Kapiteln kommen die berufensten Fachvertreter Sachsens zu Wort und geben der gestellten Aufgabe entsprechend einen klar umrissenen Überblick über den derzeitigen Stand der Rheumaforschung. Die Ausführungen über die Pathogenese, die besonders eingehende Behandlung der Diagnose und Differentialdiagnose wie auch die Erörterungen über die Bewertung umschriebener Entzündungsherde als Fokus sind für den Gutachter von besonderem Wert. Ungeklärte wissenschaftliche Fragen werden in dem Buch nicht berücksichtigt. Auswahl und Wiedergabe der Abbildungen verdient erwähnt zu werden. Estler (Berlin).

Cremer, Hans-Diedrich: **Physiologisch-chemische Untersuchungen beim Wundshock.** Dtsch. Mil. Arzt 7, 79—84 (1942).

Bei 46 Schwerverwundeten wurden im Shock Untersuchungen über Blutzucker, Gesamteiweiß im Serum, Verteilung der Gesamteiweißkörper, Glykogen in Leber und Muskulatur, Gesamt-, Rest und Peptid-N, Wassergehalt und Histamin im Blut ange stellt. Die experimentellen Erfahrungen wurden im wesentlichen bestätigt. Der Blutzucker kann unter Ausschüttung von Adrenalin ansteigen, das Glykogen nimmt wahrscheinlich infolge der prämortalen Anstrengungen erheblich ab. Eiweißgehalt im Serum schwankt nur unwesentlich. Es lassen sich auch keine Schlüsse aus der Eiweißverteilung ziehen. Rest-N, Peptid-N und Amino-N sich immer erhöht. Die Histaminwerte steigen an. Die Natriumwerte liegen unter der Norm, während die Kaliumwerte deutlich erhöht sind. Tietze (Berlin). °°

Natoli, Guido: **Contributo allo studio delle macchie cerulee congenite.** (Beitrag zum Studium der angeborenen blauen Muttermäler.) (Istit. di Antropol., Univ., Roma.) Arch. di Antrop. crimin. 62, 99—125 (1942).

Es wird eingehend über eine Reihe von 37 Beobachtungen an Kindern mit angeborenen blauen Muttermälern berichtet, die in der Säuglingsberatung gesehen wurden. Die Häufigkeit des Vorkommnisses, die Beziehungen zum Alter, Ort, Rasse, Geschlecht und Gesundheitszustand der Kinder sowie ihrer Eltern werden mitgeteilt und in Abbildungen aufgezeichnet. Das wesentliche Ergebnis ist, daß 86,48% der Kinder mit