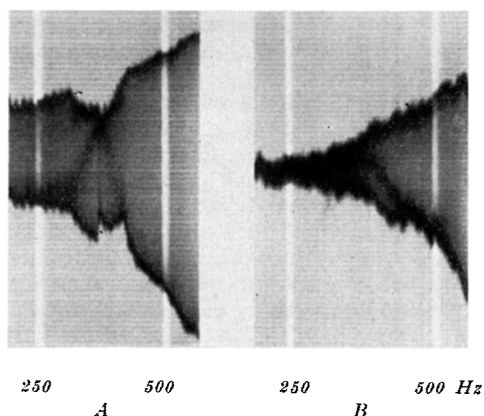


Platz in der resultierenden Kurve ändert, nicht aber seine Polarität, und der sich daher zur sinusförmigen Grundschwingung der CP teils addiert, teils von ihr subtrahiert. Mit der Tötung des Versuchstieres verschwindet die Verzerrung vollkommen und ist in der *post mortem* Response niemals nachzuweisen, ebenso bei tiefer Narkose. Im Gegensatz zu den auralen Harmonischen, die bei hoher Reizintensität auftreten und bei Verstärkung derselben zunehmen, zeigt sich der erwähnte «Hump» nur bei schwelennahen Reizen und verschwindet mit Erhöhung der Reizintensität. Er entspricht somit dem eingangs erwähnten AP des Innenohrs, wobei die Annahme seiner neuralen Genese durch die Beobachtung typischer Adaptation weiter unterstützt werden konnte (kurzdauerndes Verschwinden der Verzerrung in der unmittelbaren Folge eines Tones von gleicher Frequenz und höherer Intensität). Die Phasenlage beider Potentiale (CP und AP) ist innerhalb gewisser Grenzen intensitätsabhängig, entsprechend der bereits von DERBYSHIRE und DAVIS¹ beschriebenen Abhängigkeit der AP-Latenz von der Reizintensität.



Interferenzen im Elektrocochleogramm (Ausschnitte aus zwei Elektrocochleogrammen, Frequenzbereich 250–500 Hz).

A M 139, Ableitung von Schneckenspitze,
B M 133, Ableitung vom runden Fenster.

Wenn zwei periodische Vorgänge von gleicher Frequenz zueinander um eine bestimmte konstante Zeitverschoben sind, so ändert sich natürlich mit Änderung der gemeinsamen Frequenz ihre Phasenbeziehung. Zeigt sich nun bei zwei Frequenzen das gleiche Interferenzbild (z. B. Reduktion der CP durch eine Phasendifferenz zwischen CP und AP von 180°), so muß die reziproke Differenz dieser Frequenzen der Latenzzeit des zweiten

Vorgangs (AP) entsprechen. Dies gilt nur unter der Voraussetzung, daß die Entstehung des AP stets mit einem bestimmten Punkt der CP-Periode zusammenfällt, dessen Lage für die Berechnung der AP-Latenz jedoch ohne Belang ist. Von wesentlicher Bedeutung für die praktische Auswertung dieser Überlegung war die Tatsache, daß mitunter die beschriebenen Interferenzerscheinungen unter gleicher Ableitung bei zwei verschiedenen Reizfrequenzen nachweisbar waren. Solche Frequenzpaare wurden in 6 Fällen bestimmt, wobei die Reizintensität so weit gesteigert wurde, daß die von ihr abhängige Latenz minimal war. Die Versuchstiere waren Meeresschweinchen in leichter Urethannarkose (1,0 g/kg), die Potentialableitung erfolgte in der üblichen Weise von der Schneckenspitze bzw. vom runden Fenster. Die ermittelten Frequenzen waren bei verschiedenen Ohren bzw. Ableitungen durchaus verschieden, da, wie bereits erwähnt, die Phase der CP im Gegensatz zu den AP von der Ableitstelle abhängig ist. Bedeutsam war jedoch die Tatsache, daß die reziproken Differenzen aufeinanderfolgender Interferenzfrequenzen bei allen Ohren praktisch identisch waren und im Mittel 0,51 msec (mit einer mittleren Streuung von $\pm 0,03$ msec) betrugen. Dieser Wert entspricht definitionsgemäß der Differenz der Latenzzeiten von CP und AP, die aber wegen der Kleinheit der CP-Latenz (unter 0,1 msec) praktisch stets als Latenz der AP bezeichnet wird. Er stimmt mit dem von DAVIS, GERNANDT und RIESCO-McCLURE für «Clicks» ermittelten minimalen Wert (etwa 0,5 msec) gut überein. Da es sich um ein Interferenzverfahren handelt, besitzt die beschriebene Methode eine relativ hohe Genauigkeit. So gelang es auf ähnliche Weise, aus der relativen Phasenverschiebung von CP und AP bei konstanter Reizfrequenz und -intensität eine vorübergehende Verlängerung der AP-Latenz um etwa 0,2 msec als Anoxiefolge nachzuweisen, die ihr Analogon in einer verminderten Reizintensität besitzt (BORNSCHEIN und GERNANDT¹).

H. BORNSCHEIN und F. KREJCI

Physiologisches Institut der Universität Wien und I. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Wien, den 12. April 1950.

Summary

The latency of action potentials of the ear was determined in guinea-pigs by means of interference between action potentials and cochlear potentials during acoustic stimulation with pure tones. The results obtained by this method confirm the results of DAVIS *et al.* determined with single clicks.

¹ A. J. DERBYSHIRE und H. DAVIS, Amer. J. Physiol. 113, 476 (1935).

¹ H. BORNSCHEIN und B. E. GERNANDT, Acta physiol. Scand., im Druck.

Nouveaux livres – Buchbesprechungen – Recensionen – Reviews

Atlas der Restlinien

III. Band

Spektren seltener Metalle und einiger Metalloide

Von A. GATTERER und J. JUNKES

(Specola Vaticana 1949)

Mit dem III. Band des *Atlas der Restlinien* hat Prof. A. GATTERER, der Leiter des spektrochemischen Labo-

ratoriums der Vatikansternwarte, das Monumentalwerk der photographischen Darstellung der sichtbaren und ultravioletten Emissionsspektren sämtlicher Elemente zum Abschluß gebracht. Band II ist seinerzeit an dieser Stelle besprochen worden (Exper. 3, 378 [1947]). Im vorliegenden letzten Band finden sich Bogen- und Funkenpektren (im Wellenlängenbereich 6400–2100 Å.) von 20 meist seltenen Metallen, ferner die Spektren von 5

Nichtmetallen (Cl, Br, J, S, Se), zu deren Gewinnung eine Hochfrequenzanregungsmethode entwickelt wurde. Das Werk besteht aus 42 sorgfältig hergestellten photographischen Tafeln und einem schmalen Textband. Im Interesse größerer Deutlichkeit der vielfach linienreichen Spektren ist für die Wiedergabe eine etwas größere Dispersion als im Band I gewählt worden. Damit wird, wie die Verfasser es wünschen, erreicht, daß das Werk ein bequemes Hilfsbuch für den Spektrochemiker bildet, das zweifellos weite Verwendung finden wird.

Die Tafeln, auf denen jedes Spektrum in drei Intensitätsstufen an das Eisen-Vergleichsspektrum grenzt, eignen sich vorzüglich dazu, an den üblichen Prismenspektrographen gewonnene Aufnahmen qualitativ zu analysieren. Der Begleittext enthält einen detaillierten Bericht über die Herkunft und die Reinheit der zu den Aufnahmen benützten Präparate und in Tabellenform wertvolle Angaben über die «letzten Linien» der Elemente und über die in den Tafeln auftretenden Fremdlinien, auf deren Auffindung und Kennzeichnung besondere Sorgfalt verwendet wurde, um den Analytiker gegen Irrtum und Verwechslung zu sichern. Auch über Bandenspektren werden vereinzelte Angaben gemacht, wozu bemerkt werden kann, daß die im Spektrum von Chlor beobachtete Gruppe bei 2788 und 2777 Å., deren Zuordnung den Verfassern nicht gelang, dem CCl-Molekül angehört.

Nicht nur die praktischen Spektroskopiker, welche in erster Linie Nutzen aus dem Werk von Gatterer und Junkes ziehen, sondern auch weitere Kreise der an der Spektroskopie Interessierten schätzen die prachtvollen Atlanten als wertvollste Dokumente der Wissenschaft und schulden den unermüdlichen Verfassern verdienten Dank.

E. MIESCHER

Einführung in die Mineralogie

(Kristallographie und Petrologie)

Von C. W. CORRENS

414 Seiten, 405 Abbildungen und 1 Tafel
(Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1949)
(Preis: brosch. DM. 38.–, geb. DM. 41.60)

Eine Gesamtdarstellung der Mineralogie, Kristallographie und Petrologie, inbegriffen die Elemente der Lagerstättenlehre, in einem einzigen Bande von knapp 300 Seiten Text und etwa 100 Seiten Tabellen, stellt beim heutigen Stande unserer Kenntnisse sicherlich ein Wagnis dar, wie dies auch vom Autor in seinem Vorworte offen zugegeben wird. Ob das Unterfangen im vorliegenden Falle als gelungen zu bezeichnen ist, hängt weitgehend vom Standpunkt des Lesers ab, da bei der Gedrängtheit der Darstellung notgedrungen vieles nur kurz berührt werden kann und manch einer gerade das vermissen wird, was ihn besonders interessiert.

Der kristallographische Teil gliedert sich in die Kapitel Kristallmathematik, Kristallchemie, Kristallphysik, Kristallwachstum und -auflösung. Der petrologische umfaßt physikalisch-chemische Grundlagen, die magmatische Gesteinsbildung, Verwitterung und Mineralbildung im Boden, die sedimentäre Gesteinsbildung, die metamorphe Gesteinsbildung und geochemische Ergänzungen. Ein Anhang enthält eine Reihe kristallographischer und kristallchemischer Tabellen, eine Übersicht über die 300 wichtigsten Mineralien und ihre Eigenschaften, Tabellen zur Petrographie, ein ausführliches Sach- und Autorenverzeichnis und ausgewählte Literaturangaben. Zur Einführung in die Mineralogie und Petrographie, besonders für Studierende der Natur-

wissenschaften oder der Chemie, die Mineralogie als Nebenfach wählen, kann das Buch bestens empfohlen werden. Dies gilt um so mehr, als die Behandlung des Stoffes nach durchaus modernen Gesichtspunkten erfolgt, wobei nicht nur ein Inventar des heute Erreichten geboten, sondern auch mehrfach auf die noch offenen Probleme hingewiesen wird. Besonders gut gelungen scheinen dem Referenten die Kapitel über Verwitterung und Sedimentbildung, Gebiete auf welchen der Verfasser sich ja auch durch wichtige Originalbeiträge einen bekannten Namen gemacht hat.

C. BURRI

Hematin Compounds and Bile Pigments

By R. LEMBERG and J. W. LEGGE

749 pp.

(Interscience Publishers Inc. New York-London, 1949)
(\$ 15.–)

Il n'est pas possible de résumer en quelques lignes cette remarquable publication qui comble d'une façon si complète une lacune importante, celle de l'étude approfondie et particulièrement bien documentée des hèmes et de ses dérivés, d'une part et des pigments biliaries, d'autre part.

Après une introduction sur l'importance des pyrroles en biologie et sur la description des méthodes d'investigation des complexes hématiniques et biliaries, les auteurs exposent en détail la structure chimique de l'anneau porphyrique et de ses dérivés, ainsi que de la chaîne de la bilirubine. Ensuite, ils arrivent à l'étude des complexes ferporphyrines (hèmes, hémochromes, hématine, hémoglobine), tout en réservant une importante documentation aux problèmes de la cinétique des réactions de l'hémoglobine, de la structure de la globine, etc. Le cytochrome et les autres hèmes cellulaires font l'objet d'une large description dans ce livre qui traite en dernier lieu du catabolisme de l'hémoglobine, soit par l'intermédiaire de la bilirubine, soit par celui de l'hématine et des porphyrines. Enfin, la synthèse de l'hémoglobine et des porphyrines dans l'organisme animal est décrite à l'aide d'une riche bibliographie.

Cette importante publication est d'une aide inestimable et indispensable pour le biologiste et le clinicien qui s'intéressent au problème capital du métabolisme des pigments hémiques et biliaries. Dans ce domaine, Lemberg et son collaborateur ont apporté une contribution personnelle considérable, tout en illustrant le sujet à l'aide d'une très abondante documentation bibliographique où le lecteur aura la satisfaction de trouver à côté des noms de chercheurs anglo-américains les plus marquants ceux de nombreux auteurs européens.

A. VANNOTTI

Tuberkulose-Lexikon für Ärzte und Behörden

Von W. ROLOFF

372 Seiten

(Verlag G. Thieme, Stuttgart 1949)

In der 2. Auflage dieses Buches wird eine Fülle von Tatsachen aus dem Gebiet der Tuberkulose kurz besprochen. Neben dem medizinischen Teil, der stark auf die Verhältnisse in Deutschland eingestellt ist, findet auch die Historie und die Biographie Beachtung. Ein Verzeichnis gebräuchlicher Fachausdrücke in 6 Sprachen wird oft von praktischem Nutzen sein. Außer für Ärzte wird sich das Buch namentlich für Nichtmediziner empfehlen, die sich mit der Tuberkulose zu befassen haben.

H. BIRKHÄUSER