REFERATE

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Biologie

FREY-WYSSLING A. und MÜHLETALER K., Über den Feinbau der Chlorophyllkörner. Vierteljsch. Naturforsch. Ges. in Zürich **94** (1949): 179—183.

Elektronenmikroskopische Untersuchungen zeigten, daß die Chloroplasten des Tabaks von einer halbfesten Membran umhüllt sind, die Stroma und Granen umschließen. An geborstenen Chloroplasten lassen sich im Präparat deutlich die leeren Hautbälge, die isolierten Granen und das in Form feinster Körnchen (globuläre Makromoleküle) aufgetrocknete Stroma beobachten, ferner sehr dünne Scheiben von ganz verschiedenem Durchmesser, die von den Verfassern als Myelinscheiben angesprochen werden, und die vermutlich aus den Lipoiden des Stromas, aber auch der Granen stammen. Die Granen selbst stellen niedere scheibenförmige Zylinder dar, die aus einer Anzahl Lamellen bestehen, die sichtbar gemacht werden konnten und die vermutlich Eiweißlamellen sind. Daraus wird der Schluß gezogen, daß die Granen aus abwechselnden Eiweiß- und Lipoidlamellen bestehen. J. Kisser, Wien.

Histologie — Pathologie

GRAFF S., MOORE D. H., STANLEY W. M., RANDALL H. T. und HAAGENSEN C. D., Isolation of Mouse Mammary Carcinoma Virus (Isolierung eines Maus-Mammakarzinom-Virus). Cancer **2** (1949), 5: 755.

BITTNER entdeckte, daß das Mammakarzinom der Mäuse eine Erkrankung der erwachsenen Weibchen wäre, die während ihrer Kindheit durch ein infektiöses Agens in der Milch ihrer Mütter erworben würde. Die Autoren haben aus Mäusemilch eine Substanz isoliert, welche aus Teilchen von der Größe und den Eigenschaften eines Virus besteht und welche, wenn sie Mäusen eines Stammes, in dem Karzinom selten vorkommt, injiziert wird, in ihnen nach Erlangung der Geschlechtsreife die Entstehung eines Karzinoms bewirkt. Eine ähnliche Substanz kann aus der Milch dieser Tiere gewonnen werden, aber nicht aus der der Kontrolltiere. Mäuse, bei denen normalerweise 1% Karzinomfälle zu erwarten gewesen wären, entwickelten in 76% Karzinom, wenn sie von Müttern eines hohen Krebsstammes gesäugt worden waren. Schon 0,1 ccm Milch konnte die Erkrankung in Mäusesäuglingen, die mit Tropfer ernährt wurden, erzeugen; sie konnte aber auch durch subkutane oder intraperitoneale Injektion der Milch hervorgerufen werden. Jedoch muß, um entsprechende Resultate zu erlangen, die Milch innerhalb der ersten zwei Lebenswochen eingeführt werden; sonst nimmt die Häufigkeit auffallend ab. Das Karzinom tritt durchschnittlich im Alter von 17 Monaten auf. Die Autoren gewannen die Milch von den laktierenden Mäusen mittels einer ziemlich zarten Melkmaschine, welche nur einmal während der Laktation jedes Tieres gebraucht wurde.

Es folgt eine Beschreibung der chemischen Zusammensetzung der Mäusemilch und der Gewinnung des Virus. Milch wird mit 40%igem Chymotrypsin koaguliert, das Kasein wird entfernt und die Proteine werden dann mittels Chymotrypsin hydrolysiert, Als nächstes wird der Kalk mittels Dialyse durch Cellophansäcke in kaltem Zustand entfernt. Eine leicht getrübte Flüssigkeit bleibt zurück. Durch Ultrazentrifugieren werden dann kleine durchscheinende Kügelchen erhalten, diese werden in einer Phosphatlösung (p_H 7,4) gelöst und wieder zentrifugiert. Wenn das so gewonnene Kügelchen untersucht wird, sieht man, daß es aus unregelmäßigen Rundkörpern besteht, welche unter dem Elektronenmikroskop sichtbar sind und kleiner als Latexteilchen sind. Diese widerstehen der Einwirkung von Chymotrypsin, lösen sich aber leicht in kristallinischem Trypsin. Die Autoren zeigen Tabellen, welche das prozentuale Vorkommen in unbehandelten und behandelten Mäusen darstellen. Unbehandelte Mäuse dieses Stammes entwickeln Mammakarzinom in 1,9% der Fälle; mit Milch behandelte Mäuse in 23,5%; wird das Virus für kurze Zeit der Einwirkung von Chymotrypsin ausgesetzt in 40,5%; wird es längere Zeit der Einwirkung von Chymotrypsin ausgesetzt in 46,4%. N. C. Foot, New York.

COLEY B. L. und HIGINBOTHAM N. L., The Significance of Cartilege in Abnormal Locations (Die Bedeutung von Knorpel an abnormalen Stellen). Cancer **2**, (1949), 5: 777.

Die Autoren weisen auf die Gefahr der heimtückischen Tendenz benigner Chondrome, bösartig zu werden, hin. Möglicherweise stellt die Mehrzahl sekundärer Chondrosarkome eine solche Umwandlung dar. Die Unsicherheit einer Prognosestellung auf Grund histologischer Untersuchung gutartiger Chondrome stellt einen Grund dar, sie mit ernstem Mißtrauen zu betrachten. Man sollte sich mehr auf die Art ihres Wachstums und röntgenologische Veränderungen verlassen. Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß diesen Tumoren gegenüber ein radikaleres Verhalten am Platze wäre. N. C. Foot, New York.

MITCHELL N. und DIAMON B., Argentaffin Tumor occurring in a Benign Cystic Teratoma of the Ovary (Argentaffiner Tumor in einem benignen zystischen Teratom des Ovars). Cancer **2** (1949), 5: 799.

Eine kasuistische Mitteilung über einen Argentaffintumor, der sich scheinbar aus dem Atmungsgewebe in einem Teratom entwickelte; die Autoren zitieren fünf Fälle aus der Literatur, von denen drei scheinbar gastrointestinalen, zwei respiratorischen Ursprungs waren. Ihr Material (der sechste Fall in der Literatur) zeigte einen der Geschwulstknoten von Flimmerepithel bedeckt. **N. C. Foot, New York.**

HORN R. C. Jr., Carcinoid Tumors of the Colon and Rectum (Karzinoide Tumoren des Kolon und Rektum). Cancer **2** (1949), 5: 819.

Ein ausgezeichneter Bericht über eine Reihe von achtzehn extraappendikalen Karzinoiden, fünf im Coecum und Colon ascendens, zwei im Colon transversum, sechs im Rektum, zwei an der Ileozökalklappe und drei metastatische Tumoren unbekannten Ursprungs.

N. C. Foot, New York.

FERGUSON J. H., Some Limitations of Cytological Diagnosis of Malignant Tumors (Einige Einschränkungen der zytologischen Diagnose maligner Tumoren). Cancer **2** (1949), 5: 845.

Der Autor erörtert einige Fälle entzündlicher und hyperplastischer Metaplasie und zeigt ausgezeichnete Mikrophotogramme. Als Beispiel der hyperplastischen Metaplasie werden „Askanazy-Zellen" in hyperplastischem Kropf demonstriert. Die entzündlichen Lesionen umfassen Metaplasien des Endometriums, von Bronchus und Bronchiolus, Leber, Niere und Haut von einem Fall letaler Erfrierung. Er schließt: Veränderungen der Kerngröße und -form, seiner färberischen Eigenschaften, die allen bösartigen Geschwülsten gemeinsam sind, kommen auch in vielen reparativen Vorgängen nach Ernährungsstörungen, degenerativen und entzündlichen Prozessen vor. Verließe man sich zur Diagnosestellung auf diese Veränderungen allein in Schnitten und in Ausstrichen, erreichte man einen hohen Prozentsatz fälschlich positiver Diagnosen. Diese Einschränkungen müssen sowohl vom Kliniker als auch vom Pathologen im Auge behalten werden. **N. C. Foot, New York.**

GRUENWALD P., Degenerative Changes in the Right Half of the Liver Resulting from Intrauterine Anoxia (Degenerative Veränderungen in der rechten Hälfte der Leber als Resultat intrauteriner Anoxie). American Journal of Clinical Pathology **19** (1949), 9: 801.

Degenerative Veränderungen in der rechten Hälfte der Leber wurden in 20 von 200 Totgeburten oder Kindern unter zwei Monaten gefunden. Die linke Hälfte dieser Leber blieb relativ verschont. Die Trennungslinie war deutlich und zeigte einen Zickzackverlauf, ungefähr parallel und 1—2 cm rechts vom Ligamentum falciforme. Verschiedenartige mikroskopische Läsionen wurden bemerkt, von trüber Schwellung über fettige Metamorphose bis zu multiplen Gebieten von Herdnekrose in schwersten Fällen. Sechs scheinbar normale Lebern wurden zur Kontrolle benützt und durch die Nabelvene mit verdünnter Tusche injiziert. Die linke Hälfte der Organe wurde schwarz, die rechte blieb verschont. Dies legt die Vermutung nahe, daß im lebenden Fötus ein Teil des arteriellen Blutes nur die linke Hälfte der Leber durch die Umbilikalvene betritt, was einen Schutz für diese Leberhälfte gegen Anoxie vor oder während der Geburt bewirken könnte. Der Autor schreibt die degenerativen Veränderungen einer intrauterinen Anoxie zu. **N. C. Foot, New York.**

WALKER P. E., Neurinoma of the Small Intestine (Neurinoma im Dünndarm). American Journal of Clinical Pathology **19** (1949), 9: 827.

Das Neurinom des Dünndarms ist so selten, daß der Autor nur 20 einschlägige Berichte in der Literatur fand. Er beschreibt den Fall einer 36jährigen Negerin, in welchem der Tumor im Mesenterium des Ileum zur Entwicklung kam, 8 cm im Durchmesser maß und zystische Degeneration aufwies. Die Mikrophotogramme lassen an ein Neurilemom vom Typus Antonis denken. **N. C. Foot, New York.**

GEEVER E. F., WILLIAMS W. S. und McWILLIAMS J. E., Bronchial Adenoma with Cancerous Transformation (Bronchus Adenom mit krebsiger Entartung). American Journal of Clinical Pathology **19** (1949), 9: 836.

Die Autoren berichten über einen Fall von malignem „Bronchus Adenom" bei einem 74jährigen Mann. Metastasierung in die regionalen Lymphknoten und in die Leber war vorhanden. Die primäre Geschwulst saß in der Nähe des rechten Lungenhilus und maß 9 × 7 cm. Sie zeigte das typische histologische Bild des „Bronchus Adenoms". Dieser Tumor wird im Hinblick auf die Literatur diskutiert, seine Ähnlichkeit mit dem Epithelioma adenoides cysticum wird hervorgehoben, aber die Autoren enthalten sich des Versuches,

diesen dermalen Tumor mit ihrem Fall in Verbindung zu bringen. Man wundert sich, warum sie diesen Umstand erwähnen, wenn sie nicht die Absicht hatten, ihn gründlicher zu diskutieren.

N. C. Foot, New York.

FRIEDMAN N. B., Cellular Involution in the Thyroid Gland (Zellinvolution in der Thyreoidea). Die Bedeutung der Huerthle-Zellen in Myxödem, Erschöpfungsatrophie, Hashimotosche Erkrankung usw. (Army Institute of Pathology, Washington, D. C.) The Journal of Clinical Endocrinology **9** (1949), 9: 874.

Unter Involution der Schilddrüse (follikuläre Involution) nach Ablauf einer gewissen Periode der Hyperplasie wird ein Prozeß verstanden, bei dem das follikuläre Kolloid wieder abgelagert und das follikuläre Epithel weder abgeplattet wird. Dem wird vom Verfasser ein Prozeß der zellulären Involution gegenübergestellt, dessen hervorstechendstes Charakteristikum in der Ausarbeitung eosinophiler Elemente besteht, die als Huerthlesche Zellen bezeichnet werden, und deren Anwesenheit als regressives Zeichen angesehen wird.

Beispiele solcher zellulärer Involution werden vom Verfasser am Material des „Army Institute of Pathology" studiert. Das Vorkommen zellulärer Involution wurde bei Hashimotoscher Erkrankung, bei Myxödem, bei „Erschöpfungsatrophie" und bei exophthalmischer Struma festgestellt. Ähnliche Veränderungen wurden vom Autor auch in Schilddrüsen gefunden, die mit Röntgen bestrahlt oder mit Thiouracil behandelt worden waren und nach subtotaler Resektion untersucht wurden.

Verfasser sieht in dieser zellulären Involution ein Anzeichen, daß geschädigte glanduläre Elemente sich infolge von „Überreizung" (overstimulation) erschöpfen (burned out). Damit teilt die Schilddrüse das Schicksal anderer Drüsen mit innerer Sekretion, nach langer exzessiver Tätigkeit eine Phase der Inaktivität zu erreichen.

Die Huerthlesche Zelle selbst, der wichtigste Repräsentant der zellulären Involution, zeigt ein eosinophiles Protoplasma, das manchmal schaumig oder fein granuliert ist. Diese Zellen sind eher viereckig als rund und zeigen distinkten Zellrand. Sie sind oft dicht aneinandergedrängt und, wenn reichlich vorhanden, machen sie zusammen einen kompakten Eindruck. Die Kerne sind bizarr und oft pyknotisch.

Verfasser hebt als wichtig hervor, daß die Massierung von Huerthle-Zellen in gewissen Tumoren (Huerthlesche Tumoren) viel mehr bekannt ist als ihr Vorkommen in nicht blastomatösem Gewebe.

Ph. Rezek, Miami.

PAALMAN R. J., DOCKERTY M. B. und MUSSEY R. D., Actinomycosis of the Ovaries and Fallopian Tubes (Aktinomykose der Ovarien und der Tuben). (Rochester, Minn.) American Journal of Obstetrics and Gynaecology **58** (1949), 3: 419.

Die Verfasser geben eine erschöpfende Übersicht über amerikanische und europäische Literatur. Nachdem Pathogenese, Bakteriologie, Pathologie, Klinik usw. besprochen worden sind, analysieren die Autoren acht eigene Fälle, wobei Vergleiche zwischen den eigenen Fällen und denen der Weltliteratur angestellt werden. Die Verfasser kommen zu folgenden Schlußfolgerungen:

Aktinomykose der Ovarien und Tuben ist eine der seltensten Erkrankungen des weiblichen Beckens, wird selten diagnostiziert, ist aber doch eine ernste Erkrankung. Actinomyces bovis, der pathogene Keim, findet sich im Gastrointestinaltrakt, der in vielen Fällen den primären Herd liefert, doch bildet manchmal auch die Scheide die Eintrittspforte. In letzteren Fällen können Tuben und Ovarien von der Infektion heimgesucht werden. Der histologische Befund bietet das gewöhnliche Bild. Vom primären Fokus aus nimmt in den meisten Fällen eine hämatogene, in seltenen Fällen eine lymphogene Streuung ihren Ausgang.

Ph. Rezek, Miami.

NIEBIRGS H. E. und PUND E. K., Specific Malignant Cells Exfoliated from Preinvasive Cancer of the Cervix Uteri (Spezifische maligne Zellen von einem Krebs der Cervix uteri vor seiner Invasionsperiode abgestoßen). (Augusta, Georgia.) American Journal of Obstetrics and Gynaecology **58** (1949), 3: 532.

Nachdem Verfasser die Wichtigkeit der Frühdiagnose des intraepithelialen (intransigenten) Karzinoms besprochen, die gute Prognose in solchen Fällen hervorgehoben und u. a. auch auf den Umstand hingewiesen haben, daß es oft bis zu 6 Jahren dauert, bevor solch ein oberflächlicher Tumor invadiert und oft weitere 6 Jahre bis zum Auftreten von klinischen Erscheinungen vergehen können, plädieren sie für die Wichtigkeit der zytologischen Ausstrichmethode zur Erfassung dieser Fälle.

In einer Reihenuntersuchung von 3700 Frauen fanden die Autoren 22 intraepitheliale Karzinome und 4 Grenzfälle, alle mit Hilfe der zytologischen Ausstrichmethode. Nach Angaben der Verfasser gelang es ihnen, im Ausstrich die Zellen als von „preinvadierenden Karzinom" stammend zu identifizieren. Sie geben diese Zellen — verglichen mit Elementen infiltrierender Karzinome — als größer an, mit mehr Protoplasmagehalt, das bei Anwendung der Papanicolaouschen Methode eine typisch orangegelbe Farbe annimmt. Der Kern kann

entweder klein, hyperchromatisch sein, ohne besondere Details aufzuweisen, dabei eine kleine bizarre Kernmembran zeigen, oder er kann groß sein mit schaumigen ungranulierten gut oder schlecht begrenzten Rändern. Manchmal sahen die Verfasser Granulationen, die sie in infiltrierenden Typen vermißten. Die bei infiltrierenden Karzinomen oft vorkommenden bizarren, vielkernigen Riesenzellen fehlten bei den intraepithelialen Typen meistens. Die exfoliierenden Zellen des nicht invadierenden Karzinoms treten im allgemeinen einzeln oder in sehr losen Gruppen auf; außerdem ist oft ein auffallendes Vorherrschen von normalen Zellen festzustellen. Diese Zellen können komplette Verhornung zeigen, trotzdem sich die Patientin in der lutealen Phase des Menstruationszyklus oder in der Menopause befindet.

Bei genügender Erfahrung sind, nach Ansicht der Verfasser, „preinvasive" Zellen leicht von invadierenden zu unterscheiden, nur ihre Abgrenzung von entzündlichen Elementen ist manchmal schwierig.

Den Verfassern erscheinen diese Erkenntnisse von besonderer Wichtigkeit, da der eine von ihnen (PUND) zusammen mit AUERBACH nachweisen konnte, daß 3,9% aus einer Reihe von 1200 Cervices, untersucht an entfernten Uteri, Karzinom in situ aufwiesen und daß bei routinemäßiger Untersuchung an symptomfreien Frauen solche Fälle erfaßt werden könnten. **Ph. Rezek, Miami.**

AEGERTER E. und LONG J. H., The Collagen Diseases (Die kollagenen Erkrankungen) (siehe Progress of Medical Science, Pathol. and Bact. von G. L. DUFF und E. G. D. MURRAY). The American Journal of the Medical Sciences **218** (1949), 3: 324.

Verfasser sind der Ansicht, daß die sogenannten „kollagenen Erkrankungen" nicht nur das fibröse Bindegewebe beeinflussen, sondern alle Abkömmlinge des primären Mesenchyms, wie Bindegewebe, retikuläres Gewebe, Knorpel, Knochen und Muskel. Die Autoren schlagen vor, das Mesenchym als primitives Abwehrorgan anzusehen und nehmen ähnliche Funktionen auch für andere verwandte Gewebstypen an. Wenn dieser Abwehrmechanismus gestört wird, dann werden die anderen Gewebe beeinflußt, dann ist auch z. B. die Immunitätsreaktion gestört und die Anwesenheit von Globulin ist der Beweis solch abnormaler Antigenreaktion im Retikulum. Ähnliche abnorme Reaktionen werden für „fibrinöse Degeneration" und Proliferation der Retikulumderivate verantwortlich gemacht. **Ph. Rezek, Miami.**

RUNDLES R. W. und JONSSON U., Metastases in Bone Marrow and Myelophthisis Anemia from Carcinoma of the Prostate (Metastasen im Knochenmark und myelophthische Anämie in der Folge von Karzinom der Prostata). (Durham, North Carolina.) The American Journal of the Medical Sciences **218** (1949), 3: 241.

Verfasser kommen zu der Überzeugung, daß die Anwesenheit von Tumorzellen im Sternalmark und in blutreichen Knochenpartien in Fällen von Prostatakarzinom neben anderen Verbreitungswegen die hämatogene Streuung zur Voraussetzung haben. Es werden zahlreiche Fälle aus dem Schrifttum herangezogen, die dartun, daß bei Fällen von Prostatakarzinom ausgeführte Knochenmarkspunktion gelegentlich Tumorzellen aufzeigt, lange bevor Anämie oder Knochenveränderungen festgestellt werden. Diese Beobachtungen werden von Verfassern bestätigt und als häufig beobachtet, wenn gleichzeitig gesteigerte Phosphotasetätigkeit, feststellbare röntgenologische Knochenveränderungen und Anämie bei Abwesenheit von Azotämie vorhanden sind.

In 17 Fällen von Karzinom der Vorsteherdrüse aus einer Reihe von 30 konnten Verfasser mittels Brust- oder Hüftbeinknochenmarkspunktionen Krebszellen nachweisen. 21 Patienten der gleichen Reihe hatten positive Röntgenbefunde oder andere klinisch verläßliche Zeichen von Metastasen. Verfasser behaupten, daß die Zellimplantationen das Blutgewebe und nicht das Knochengewebe bevorzugen. Anämie ohne Azotämie trat nur in Fällen auf, die verläßliche klinische Zeichen von Metastasen aufwiesen. **Ph. Rezek, Miami.**

WACHSTEIN M., Studies on Inclusion Bodies (Studien über Einschlußkörper). 1. Acid-fastness of nuclear Inclusion Bodies that are induced by Ingestion of Lead and Bismuth (1. Säurefestigkeit von Einschlußkörperchen des Kerns, hervorgebracht durch Einführung von Blei und Wismuth). American Journal of Clinical Pathology **19** (1949), 7: 608.

Verschiedene Arten von Einschlußkörpern wurden mit der Ziehl-Neelsen-Methode auf ihre Säurefestigkeit untersucht. Unter den Untersuchten waren nur die, die der Einführung von Blei und Wismuth ihre Entstehung verdankten, säurefest. **Zusammenfassung des Autors.**

HARTZ Ph. H. und VAN DE STADT F. R., Leiomyoma Angiomatosum of the Mesentery. American Journal of Clinical Pathology **19** (1949), 7: 639.

Vom Mesenterium eines 59jährigen Mannes wurde ein Tumor entfernt, der makroskopisch Areale zeigte, die entweder an Myome oder an Angiome erinnerten. Mikroskopische Untersuchung ergab, daß der Tumor aus glatten Muskelfasern und dünnwandigen Blutgefäßen bestand und an manchen Stellen an kavernöses Gewebe erinnerte. Die Diagnose Leiomyoma angiomatosum wurde gestellt. Neoplasmen dieser Art scheinen selten zu sein, besonders im Mesenterium. Zusammenfassung der Autoren.

Mineralogie

SCHUMANN Hilmar, Die mikroskopische Unterscheidung von Mineralen der Karbonatgruppe. Heidelberger Beiträge zur Mineralogie und Petrographie **I** (1946), 4: 381—393.

Die verschiedenen Methoden zur Bestimmung der petrographisch wichtigen Karbonate durch Anfärben, mit Hilfe schwerer Flüssigkeiten, durch Doppelbrechung und Dispersion derselben werden in ihren Vor- und Nachteilen kurz gestreift. Verfasser schlägt eine erweiterte Bestimmung auf Grund der Lichtbrechung in verschieden orientierten Schnittlagen vor. Bei jedem Glied der Karbonate (Kalkspat, Dolomit, Ankerit, Siderit u. a.) läßt sich durch Neigen mit Hilfe des Drehtisches der Winkel zwischen der optischen Hauptachse und derjenigen Schnittlage finden, wo Gleichheit des Brechungsexponenten mit der des Kanadabalsams erreicht wird. Diese Winkel sind für die einzelnen Karbonate meßbar verschieden. Auch für das Auseinanderhalten der rhombischen Karbonate (Strontianit, Witherit, Aragonit und Cerussit) ist in Verbindung mit der Messung des optischen Achsenwinkels ein ähnlicher Vorgang von Nutzen. A. Köhler, Wien.

Naturforschung und Medizin in Deutschland. Band 49, Mineralogie (herausgegeben von H. STEINMETZ). Dietrich'sche Verlagsbuchhandlung, Wiesbaden.

Aus diesem Referatenband, der alle in Deutschland erschienenen Arbeiten von 1939 bis 1946 enthält, seien hier nur aus Teil II, Optische Methoden der Mineralbestimmung (verfaßt von H. SCHUMANN), einige jüngeren Datums angeführt: H. ULLRICH, Über die Bedeutung anastigmatischer Beleuchtung für die Polarisationsmikroskopie schwach doppelbrechender Objekte (in Z. wiss. Mikrosk. **59** [1943], 8); R. MOSEBACH, Die Bestimmung der Brechungszahlen doppeltbrechender Minerale im gedeckten Dünnschliff (in Sitzber. Akad. Wiss. Göttingen, März 1947); F. LAVES und Th. ERNST, Die Sichtbarmachung des Charakters (+ bzw. —) äußerst schwacher Doppelbrechungseffekte (in Naturwiss. **31** [1943], 5/6); H. SCHUMANN, Über die optische Orientierung durchsichtiger Kristalle (Z. Instrumentenk. 1944); derselbe, Beiträge zur Schwermineralanalytik (in Fortschr. Mineral. Kristallogr. Petrogr. **26** [1945]). A. Köhler, Wien.

SCHUMANN Hilmar, Über den Einfluß relativ starker selektiver Absorption auf konoskopische Bilder. Neues Jahrb. Mineral. usw. (Monatshefte), **Abt. A** (1945—1948), 5—8: 100—106.

Stark pleochroitische Minerale zeigen in Schnitten parallel der Achsenebene oft stark gestörte konoskopische Bilder, der Sinn der Öffnung des verwaschenen Kreuzes ist schwer oder nicht erkennbar oder selbst umgekehrt erscheinend. Die Gründe für diese Erscheinung werden gegeben. Um solchen Störungen auszuweichen, schlägt Verfasser vor: 1. Verwendung eines Immersionsobjektivs, 2. Verwendung eines Lichtfilters mit einer zur stärkeren Absorption annähernd komplementären Farbe. Da ferner aus noch nicht restlos zu erklärenden Gründen das Öffnen des Kreuzes deutlicher erfolgt, wenn die Richtung der optischen Achse bzw. der ersten Mittellinie parallel dem unteren Nicol (Polarisator) liegt, so soll 3. diese Ausgangsstellung gewählt werden. A. Köhler, Wien.

Technologie

MÜLLER-STOLL Wolfgang R., Photometrische Holzstrukturuntersuchungen. I. Mitt. Über die Ermittlung von Jahrringaufbau und Spätholzanteil auf photometrischem Wege. Planta **35** (1947): 397—426.

Da das bisher ausschließlich gebräuchliche direkte Meßverfahren zur Bestimmung des Spätholzanteiles in Hölzern mit starken subjektiven Fehlern behaftet ist, entwickelt der Verfasser ein objektives Verfahren, indem ungefärbte oder aber auch gefärbte mikroskopische Holzquerschnitte mit Hilfe einer photoelektrischen Meßapparatur (Selen-Photozelle und Mikro-Galvanometer) ausphotometriert werden. Durch die photometrische Ausmessung der Mikroprojektionsbilder erhält man Diagramme für den Lichtdurchtritt, die alle Feinheiten des Gefügeaufbaues im Kurvenlauf wiedergeben. Auf diese Weise lassen sich viele Struktureigenschaften exakt zahlenmäßig erfassen, woraus sich für die Analyse der Holzstruktur neue aussichtsreiche Möglichkeiten erschließen. J. Kisser, Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mikroskopie - Zentralblatt für Mikroskopische Forschung und Methodik

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 44-48