

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm und Dr. F. G. Kohl

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

Nr. 39.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M.
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1895.

Die Herren Mitarbeiter werden dringend ersucht, die Manuscripte immer nur auf *einer* Seite zu beschreiben und für *jedes* Referat besondere Blätter benutzen zu wollen.
Die Redaction.

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden.

Schöbel, Emil, Vorschläge zu einer rationellen Signirung von Präparaten und Reagentien. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. XI. 1895. p. 331—340.)

Verf. hält es für das zweckmässigste, die genaue Signirung des Präparats mit einer unauslöschlichen Tinte direct auf dem Objectträger anzubringen und zwar in einer Art Formelschrift, ähnlich der in der Chemie üblichen. Er giebt auch ausführliche Tabellen über die von ihm gewählten Abkürzungen; bezüglich dieser mag aber auf das Original verwiesen werden. Ein allgemeineres Interesse dürften dagegen die vom Verf. empfohlenen Schreibmaterialien beanspruchen, mit denen sich auf Glas mit einer Stahlfeder ebenso bequem schreiben lassen soll, wie mit gewöhnlicher Tinte auf Papier. Von diesen besteht die schwarze Tinte aus 1—2 Th. Wasserglas und 2 Th. flüssiger, chinesischer Tusche. Da diese Tinte durch kein in der mikroskopischen Technik gebräuchliches Reagenz angegriffen wird, so

kann man dieselbe auch dazu benutzen, die Objectträger bereits vor der Herstellung der Präparate mit Nummern oder dergl. zu versehen. Die gleiche Tinte kann man übrigens auch zur Signatur von Reagensflaschen benutzen. Für Flaschen mit dunkeltem Inhalt eignet sich allerdings besser eine weisse Tinte, die man durch Vermischen von 3—4 Th. Wasserglas und 1 Th. chinesisches Permanentweiss herstellt. In Ermangelung von dem Chinesisch Permanentweiss kann man aber auch gewöhnlichen schwefelsauren Baryt nehmen. Derartige Signaturen sind, nachdem sie ordentlich ausgetrocknet sind, nur vor directem Kratzen zu hüten. Die Tinten sollen sich auch gleich gut zum Schreiben auf Metall eignen.

Zimmermann (Jena).

Schaudium, Fritz, Ein Mikroaquarium, welches auch zur Paraffineinbettung für kleine Objecte benutzt werden kann. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. XI. 1895. p. 326—329.)

Der vom Verf. beschriebene Apparat besteht aus einem gewöhnlichen Objectträger, in den mit einer Schmirgelscheibe von der einen Längskante aus ein viereckiger Einschnitt eingeschliffen ist, der ungefähr bis zur Mitte reicht und auf den beiden Seiten mit Deckgläsern verkittet wird. Ausserdem werden auf beiden Seiten des Objectträgers schmale Glasstreifen als Schutzleisten festgeklebt. Aus dem in dieser Weise gebildeten kleinen Aquarium fliesst nun, obwohl dasselbe nach dem Rande des Objectträgers zu offen ist, auch beim Horizontallegen kein Wasser aus, da dieses durch Capillarität festgehalten wird. Zur Durchlüftung des im Aquarium befindlichen Wassers benutzt Verf. grüne Algen oder leitet mittels Wollfaden aus einem höher stehendem Gefäss frisches Wasser hindurch. Will man Organismen, welche sich an den Deckglaswänden festgesetzt haben, in einem bestimmten Stadium tödten, so braucht man nur das Wasser aus dem Aquarium abzusaugen und die Conservierungsflüssigkeit hineinzugiessen. Zum Härten und Färben werden die Objectträger-Aquarien direct in Cuvetten hineingestellt, welche die betreffenden Flüssigkeiten enthalten. In Xylol kann man dann die mit Canadabalsam angeklebten Deckgläser ablösen und schliesslich in Balsam einschliessen.

Um das Mikroaquarium zum Einbetten in Paraffin zu benutzen, macht man am besten den Einschnitt in den Objectträger dreieckig und klebt die Deckgläschen mit Fischleim fest. Die in einer Uhrschale in gewöhnlicher Weise mit Xylol durchtränkten Objecte werden mit einer Pipette in das senkrecht gestellte Aquarium übertragen, in welchem sie zu Boden sinken und sich in der Spitze des Dreiecks ansammeln. Das Xylol wird nun durch Paraffin ersetzt und nach vollständiger Durchtränkung der Objectträger in kaltes Wasser gestellt; in diesem erstarrt das Paraffin plötzlich, contrahirt sich etwas und löst sich dadurch von den Glaswänden des Aquariums ab.

Soll das Mikroaquarium schliesslich zum Orientiren kleiner Objecte vor dem Schneiden benutzt werden, so bringt Verf. einen

unter dem Namen Penghawar-Djambie käuflichen Verbandstoff, der ein äusserst feines Filzwerk darstellt, mit dem Xylol in das Aquarium, macht in dies Filzwerk mit einem abgerundeten Holzstäbchen eine kleine rundliche Grube und legt das zu orientirende Object in diese hinein. Dasselbe wird dann durch die feinen Fasern in der gewünschten Lage, die unter dem Mikroskop festzustellen ist, gehalten und kann nun das Xylol durch Paraffin ersetzt werden, oder die Orientirung kann erst im Paraffin auf dem heizbaren Objecttisch erfolgen. Die betreffenden Fasern bieten dem Messer keinen Widerstand.

Zimmermann (Jena).

Marpmann, G., Beitrag zur bakteriologischen Wasseruntersuchung, (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abtheilung I. Bd. XVII. Nr. 11. p. 362—367.)

Marpmann führt aus, dass die Zählmethode für vergleichende Untersuchungen des Trinkwassers trotz ihrer vielen Mängel nicht zu entbehren sei. Zur Beurtheilung der Gesundheitsschädlichkeit einer Wasserprobe dient die Artbestimmung der darin enthaltenen Bakterien, eine höchst zeitraubende und oft schwer durchführbare Arbeit. Ein besonderer Uebelstand dabei ist der, dass oft die wichtigsten pathogenen Pilze von anderen indifferenten überwuchert und unterdrückt werden, sobald die üblichen Culturen angelegt sind. Man sucht dem dadurch zu begegnen, dass man die Wasserculturen mit Agar bei höheren Wärmegraden anlegt. Nach der von M. ausgearbeiteten Methode hat man im Trinkwasser zweierlei zu suchen: 1. die bekannten pathogenen Bakterien und 2. die sog. Kloakenbakterien. Zur Anreicherung der Keime mischt man die Wasserprobe mit gleich viel sterilisirter Fleischbrühe und lässt sie dann 24 Stunden lang bei 30° C stehen. Zeigt sich nun Wachstum auf alkalischer Gelatine bei Zimmerwärme, so sind Kloakenbakterien vorhanden; tritt dieses Wachstum dagegen erst im Brüttschranke ein, so ist auf Kadaverbakterien zu schliessen. Typhusarten wachsen auf Nähragar mit 0,2 % Citronensäure; Cholera-vibrionen auf Nähragar mit 2% Natriumcarbonat.

Kohl (Marburg).

Schönfeld, F., Uebersicht über die Methoden zur Reinzüchtung von Mikroorganismen. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abtheilung II. Band I. Nr. 4/5. p. 180—185.)

Die ersten Anfänge zur Darstellung von Reinculturen reichen nach Schönfeld bis auf Ehrenberg und Kützing zurück. Bessere Reinculturen erzielte Brefeld, indem er einen kleinen Theil des Materials mit sterilem Wasser so weit verdünnte, dass ein Tröpfchen der Mischung bei der mikroskopischen Untersuchung nur noch einen einzigen Keim enthielt. Dieses Tröpfchen wurde auf einem sterilen Objectträger aufgetragen, mit Nährlösung versehen und dann die Cultur in eine feuchte, der v. Reckling-

h a u s e n'schen nachgebildete Kammer gebracht. Lister's Methode bestand darin, dass er in einem Bruchtheile eines Tropfens die Anzahl der darin enthaltenen Keime feststellte und dann rechnungsgemäss eine entsprechende Verdünnung vornahm. Pasteur erzielte eine äusserst feine Verdünnung von Hefen dadurch, dass er trockene Hefe mit Gips vermischte, in der Luft zerstäubte und momentan mehrere mit sterilen Nährlösungen gefüllte, in eine enge Spitze ausgezogene und zugeschmolzene Glaskölbchen öffnete und sie sofort wieder verschloss. Durch Zufall konnte in irgend ein Kölbchen ein Keim gefallen sein. Feste Substrate benutzte zuerst Schröter, der Kartoffelscheiben anwendete. Koch führte die bekannten Plattenculturen mit Nährgelatine ein. Hansen verlegte die Plattencultur in die Hohlkammer, wo jeder einzelne Keim mit dem Mikroskop controllirt werden kann, und Petri benutzte an Stelle der Platten flache, in einander fassende Schalen. v. Laer legte über die noch nicht vollständig erstarrte Gelatine ein Glimmerplättchen, markirte auf diesem bei der mikroskopischen Untersuchung die einzelnen Zellen, that das Gleiche auf der Rückseite des Objectträgers und konnte dann nach Entfernung des Glimmerplättchens die Kolonien mit Leichtigkeit ausstechen. Bei der Herstellung von Reinculturen aus Bieren benutzte Lindner mit Vortheil die Tröpfchencultur in der Hohlkammer, da man mit einer Feder, ohne das Bier überhaupt noch verdünnen oder mit Nährlösungen versetzen zu müssen, auf der inneren Seite des Deckgläschens eine Anzahl kleiner Tröpfchen anbringen kann, die schnell durchsucht und auf ihren etwaigen Gehalt an Zellen geprüft werden können. Diese Methode eignet sich für alle unter dem Mikroskope deutlich erkennbaren Bakterien wie *Sarcina*, *B. termo* u. A.

Kohl (Marburg).

Stein, Stanislaus von, Intra-hydraulischer Hochdruck als eine neue Forschungsmethode. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. XI. 1895. p. 321—326.)

Um den Einfluss des Druckes auf einzelne Gewebe und Organe systematisch untersuchen zu können, hat Verf. den im wesentlichen aus einem hydraulischen Presscylinder aus Phosphorbronze bestehenden Apparat constrürt. Derselbe hält einen Druck von 700 Atmosphären sehr gut aus. Bei den bisher mit diesem Apparate angestellten Versuchen wurden Thiere und Bakterien benutzt. Die letzteren wurden selbst durch einen Druck von 500 Atmosphären in ihrer Weiterentwicklung nicht gehemmt.

Zimmermann (Jena).

Hildebrand, H. E., Der Differential-Objectführer. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. XI. 1895. p. 304—312.)

Der als Differential-Objectführer bezeichnete Apparat dient dazu, das Präparat je nach Bedürfniss ohne Griffwechsel entweder wie bei den sogenannten mechanisch beweglichen Objecttischen („Kreuztischen“) in constanten auf einander senkrecht stehenden

Richtungen oder auch in jeder beliebigen gekrümmten Bahn zu verschieben. Die erste Art der Bewegung wird dadurch ermöglicht, dass die Reibungswiderstände für die Bewegung von vorn nach hinten und von rechts nach links verschieden gross sind. Soll nun ein Präparat systematisch abgesehen werden, so geschieht dies in der Weise, dass dasselbe zunächst ohne Anwendung von Druck von vorn nach hinten verschoben wird, dann dem grösseren Widerstande entsprechend mit einer gewissen Anstrengung von rechts nach links und sofort. Um beliebige Bahnen zu beschreiben, muss man dagegen die Differenz der Reibungsgrössen ganz ignoriren. Die Handhabung des Apparates soll nur eine sehr geringe Uebung erfordern.

Zimmermann (Jena).

Banti, G., Ueber die Reinculturen in Tuben mit Agar und mit Blutserum. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Erste Abtheilung. Bd. XVIII. 1895. No. 7. p. 203—204.)

Behrens, Wilhelm, Ein neuer mikroskopischer Heitzisch mit Selbstregulirung für constante Temperaturen. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XII. 1895. p. 1—15. Mit 4 Holzschnitten.)

Burri, R., Die Verwendung eines luft- und bakterienichten neuen Verschlusses bei bakteriologischen Arbeiten. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Zweite Abtheilung. Bd. I. 1895. No. 17. p. 627—629. Mit 2 Figuren.)

Caro, Eine einfache Methode zur gemeinsamen Behandlung von aufgeklebten Serien- und Curspräparaten. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XII. 1895. p. 18—20. Mit 2 Holzschnitten.)

Colm, Lassar, A laboratory manual of organic chemistry: a compendium of laboratory methods for the use of chemists, physicians, and pharmacists. Translated from the 2nd German edition by **Alexander Smith**. 8°. 424 pp. London (Macmillan) 1895. 8 sh.

Hest, J. J. van, Bacteriologische techniek. Nieuwe voedingsboden voor gonococcen. (Nederlandsch Tijdschrift v. Geneesk. 1895. No. 17. p. 862—863.)

Issler, E., Neue Gitter-Pflanzen-Pressen. (Deutsche botanische Monatsschrift. Jahrg. XIII. 1895. p. 127.)

Miquel, Sur un procédé simple, applicable à l'analyse bactériologique de l'air. (Annales de micrographie. 1895. No. 3.)

Muntz, Durand et Milliau, Rapports sur les procédés à employer pour reconnaître les falsifications d'huiles d'olives comestibles et industrielles. (Revue maritime et coloniale. 1895. No. 3.)

Penny, G. L., The preparation of ammoniacal copper carbonate solution. (U. S. Department of Agriculture. Experiment Station Record. Vol. VI. 1895. No. 9.)

Reinke, Friedrich, Die japanische Methode zum Aufkleben von Paraffinschnitten. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XII. 1895. p. 21—23.)

Stutzer, A. und Burri, R., Einfache Thermostaten für gährungsphysiologische und bakteriologische Arbeiten, sowie für die Prüfung von Saatwaaren. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Zweite Abtheilung. Bd. I. 1895. No. 17. p. 625—627.)

Van Delken, A., Ein Hilfsapparat zur Einstellung mit Immersionsobjectiven. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XII. 1895. p. 15—18. Mit 3 Holzschnitten.)

Voigt, A., The method and application of a quantitative botanical analysis of meadows. (U. S. Department of Agriculture. Experiment Station Record. Vol. VI. 1895. No. 9.)

Zupnik, Leo, Zur Agarbereitung. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Erste Abtheilung. Bd. XVIII. 1895. No. 7. p. 202.)

Sammlungen.

Max Fleischer und C. Warnstorff gedenken eine Sammlung *Muscineen* aus dem südlichen Europa und den Mittelmeergegenden anzulegen und centurienweise abzugeben. Der Preis ist pro Centurie auf 25 L. festgesetzt.

Dalla Torre, K. von, Ein Herbarium aus dem Jahre 1681. (Ferdinandeam. 3. Folge. Heft XXXVIII. p. 518—521.)

Pfuhl, Das Herbarium der Provinz Posen. (Zeitschrift des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Posen. Botanische Abtheilung. 1894. Heft 2. p. 62—63.)

Piccone, Antonio, Brevi notizie intorno ad erbari posseduti dal municipio di Genova. (Atti della Società Ligustica di scienze naturali e geografiche. Vol. VI. 1895. Disp. 2.)

Rose, J. N., Contributions from the U. S. National Herbarium. (U. S. Department of Agriculture. Experiment Station Record. Vol. VI. 1895. No. 9.)

Spribille, Kurze Mittheilung über das „Herbarium Hoffmann“ in Ostrowo. (Zeitschrift des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Posen. Botanische Abtheilung. 1894. Heft 2. p. 50—51.)

Botanische Gärten und Institute.

Berthelot and André, G., Botanical work at the Mississippi Station. (U. S. Department of Agriculture. Experiment Station Record. Vol. VI. 1895. No. 9.)

Die Botanischen Gärten Wiens. (Mittheilungen des Touristen-Clubs zu Wien. VII. 1895. p. 11—13.)

Halsted, B. D., Report of the botanist of the New Jersey College Station. (U. S. Department of Agriculture. Experiment Station Record. Vol. VI. 1895. No. 9.)

H. C. F., Botany and gardening at Harvard University. (The Gardeners Chronicle. Ser. XVIII. 1895. p. 177—178.)

Jones, L. R., Report of the botanist of Vermont Station. (U. S. Department of Agriculture. Experiment Station Record. Vol. VI. 1895. No. 10.)

Miyoshi, M., Ein Besuch zum Botanischen Garten zu Buitenzorg auf Java. (The Botanical Magazine. Vol. IX. Tokyo 1895. p. 202—221.)

Rundgang durch den Königl. Botanischen Garten zu Berlin. Herausgegeben im Auftrage der Direction. 2. Aufl. 8°. VIII, 69 pp. Mit 1 Plan. Berlin (Gebr. Bornträger) 1895. M. —.50.

Woodworth, C. W., A laboratory of plant diseases. (U. S. Department of Agriculture. Experiment Station Record. Vol. VI. 1895. No. 9.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann , Kohl

Artikel/Article: [Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden. 385-390](#)