Werk

Titel: Zeitschriftenschau

Ort: Berlin

Jahr: 1918

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0006|LOG_0407

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

irdischen Stahl zu vergleichen. An einer Stelle findet sich ein geringer Einschluß von Schwefeleisen. Es ist geplant, den Meteoriten zwecks näherer Untersuchung zerschneiden zu lassen, doch fehlen zurzeit die nötigen Arbeitskräfte.

Es sei noch auf einen bemerkenswerten Umstand aufmerksam gemacht. Der Meteorit besteht aus einem einzigen Stück und zeigt nirgends Bruchflächen. Eine Zersprengung im Hemmungspunkt, wie man sie nicht selten beobachten kann, hat also sicher nicht stattgefunden. Trotzdem war die Feuerkugel von starkem Donner begleitet. Es ist damit der unmittelbare Beweis erbracht für die von Reg.-Rat *v. Nießl* in Wien und dem Unterzeichneten schon aus anderen Umständen gezogene Folgerung, daß der Donner nicht beim Zerplatzen im Endpunkt der leuchtenden Bahn, sondern schon während des Zuges durch die Atmosphäre entsteht. Er ist also dem brummenden oder heulenden Geräusch eines Artilleriegeschosses vergleichbar. *C. H.*

Über einen Ersatz der Platinschalen bei Elektroanalysen berichtet Prof. Dr. *Gewecke* in der Chemiker-Zeitung 1917, S. 297. Versuche im Chemischen Institut der Universität Bonn haben ergeben, daß man an Stelle der gewöhnlich als *Kathoden* benutzten Platinschalen mit Vorteil *Glasschalen, die innen versilbert sind*, anwenden kann. Um einen gut haftenden Silberüberzug auf den Glasschalen zu erhalten, muß deren Innenseite vorher mit Hilfe eines Sandstrahlgebläses fein mattiert werden. Die Mattierung der Schalen mittels Flußsäuredämpfen empfiehlt sich weniger, da sie in der Regel nicht so gleichmäßig wie mit dem Sandstrahlgebläse ausfällt. Die Schalen müssen vor der ersten Versilberung gründlich gereinigt werden, zuerst mit Chromsäure, sodann mit Natronlauge und schließlich mit Salpetersäure. Zur Versilberung benutzt Verfasser eine ammoniakalische Lösung von Silbernitrat, die durch Zusatz von 2 ccm 40-prozentiger Formalinlösung reduziert wird. Bei einer Temperatur von höchstens 30° erhält man in 3 bis 4 Minuten einen Silberniederschlag von 0,03 bis 0,05 g, der gleichmäßig matt ist und in der Durchsicht tief dunkelblau aussieht. Die getrocknete Schale versieht man mit einem 2 mm breiten Streifen Platinblech, dessen eines Ende den Silberüberzug berühren muß, während das andere Ende über den Rand der Schale nach außen gebogen und mit einer Klemmschraube versehen wird. Versuche, auch die Platinanoden durch solche aus Kohle zu ersetzen, führten bisher zu keinem befriedigenden Ergebnis, sollen jedoch mit Acheson-Kohle fortgesetzt werden. Die vom Verfasser mitgeteilten Analysenergebnisse (Bestimmung von Kupfer, Kadmium, Zink, Nickel, Kobalt, Quecksilber) zeigen, daß die versilberten Glasschalen sehr wohl als Ersatz der teuren Platinschalen Verwendung finden können. *S.*

Zeitschriftenschau (Selbstanzeigen).

Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft; Band 36, Heft 3, 1918.

(Ausgegeben am 27. Juni 1918.)

Über eine eigentümliche mit absoluter Koppelung zusammenhängende Dominanzstörung; von *Erwin Baur*.

Energiekurven des vom Farbstoff grüner Blätter absorbierten Lichtes; von *A. Ursprung*. (Mit 4 Abbildungen im Text.) Die reproduzierten Kurven geben die vom grünen Farbstoff des lebenden Blattes bei verschiedener Beleuchtung absorbierte Energie. In der Sonne zeigt das absorbierte Licht 2 Hauptmaxima, das eine bei BC, das andere bei F. Bei Zenithstand ist Max. F > Max. BC, bei 60° Zenithdistanz ist annähernd Max. F = Max. BC, bei 80° Zenithdistanz ist Max. F < Max. BC. Je weniger Blau das auffallende Licht enthält, umso undeutlicher wird das F Max., bis es zuletzt verschwindet (Auerbrenner). Auch die Deutlichkeit der Nebenmax. nimmt mit sinkender Sonne ab. Im diffusen blauen Himmelslicht ist die absorbierte Energie gering im langwelligen Teil und steigt mit abnehmender Wellenlänge immer weiter an; BC sinkt zu einem kaum sichtbaren Nebenmaximum herab. Die Kurven für weiße Wolken und trüben Himmel nehmen Mittelstellungen ein. 1 m unter reinem Wasser zeigt die absorbierte Energie, wenn direktes Sonnenlicht (60° Zenithdistanz) auffällt, ein schwächeres Maximum bei BC noch deutlich, 10 m unter Wasser aber nicht mehr, dafür tritt hier das Hauptmaximum bei F stark hervor. Fällt blaues Himmelslicht auf, so steigt die absolute Energie vom Minimum im Rot erst ganz langsam, dann steil an. Für Pflanzen, deren Assimilationskurve mit der Absorptionskurve sich deckt, läßt sich der Einfluß der Beleuchtung auf die Assimilation direkt aus obigen Kurven ablesen. Die Sichtbarkeit des viel umstrittenen F-Maximums würde hiernach ganz von der Beschaffenheit der Lichtquelle abhängen, mit der Armut des auffallenden Lichtes an Blauviolett sinken und schon im Auerbrenner fehlen. Aus diesem Grunde müßte auch bei derselben Lichtquelle das F-Maximum im Prismenspektrum schwächer sein als im Normalspektrum. Diskutiert wird ferner die Bedeutung der Weite des Kollimatorspaltes, sowie die Differenz zwischen der primären und sekundären Assimilationskurve. Den Schluß bilden ergänzende Bemerkungen zu *Stahls* Auffassung über die Beziehungen zwischen Blattfarbe und Himmelslicht.

Über das Vorhandensein einer photochemischen Extinktion beim Assimilationsprozeß; von *A. Ursprung*. (Mit 2 Abbildungen im Text.) Eine kritische Besprechung der Experimente *Detlefsens* zeigte, daß seine Zahlenangaben unbrauchbar sind, indem die Versuchsfehler den zu messenden Betrag übertreffen. Eine Wiederholung der Versuche mit besseren Hilfsmitteln, vor allem mit völlig konstanter Lichtquelle führte zum Resultat, daß eine photochemische Extinktion in der von *Detlefsen* angegebenen Größenordnung nicht nachweisbar ist. Die Versuchsanordnung war so, daß eine Extinktion von 1/10 % des auffallenden Lichtes leicht hätte erkannt werden können. Es hätte daher nicht entgehen können, wenn der zur Assimilationsarbeit verwendete Betrag vom nicht assimilierenden Blatt durchgelassen worden wäre.

Über die Gattung Leptosphaeria C. et de Not.; von *Franz v. Höhnel*. Die Gattung Leptosphaeria zerfällt in die Sphaeriaceen-Gattung Nodulosphaeria Rabh. 1858 und die dothale Gattung Leptosphaeria C. et de Not. (s. str.), die in Syncarpella Th. et S. und Rosenscheldia Speg. übergeht. Zur dothidealen Gattung Leptosphaeria gehört Plinodomus Preuß 1849 = Leptophoma v. H. 1915 als Nebenfruchtformgattung.

Leuchtgaswirkung auf Pflanzen, 4. Wirkung des Gases auf das Wurzelsystem von Holzpflanzen, Ursache der Gaswirkung; von *C. Wehmer*. (Mit 1 Tafel und 6 Abbildungen im Text.) Bei Holzpflanzen ist die Gaswirkung nach der Jahreszeit verschieden, nur im Frühjahr fand meist schnelles Absterben statt, im Spätsommer verdorrte nur das Laub, im Winter zeigte sich weder auf Laub- noch auf Nadelbäume eine Wirkung. Wasserkultur-Bäumchen verhielten sich ebenso, die schädliche Wirkung des Gases geht rasch auf das Wasser über, verliert sich aber ebenso schnell wieder, dies gilt auch

für Gaserde. Allem Anschein nach sind die spezifischen Geruchsstoffe des Gases das Schädliche, über ihre Natur ist noch wenig Sicheres bekannt. Am empfindlichsten sind junge Wurzeln, ihr Wachstum hört auf, dann sterben sie ab und der Baum verdorrt. Auch auf unbewurzelte Zweige wirkt gashaltiges Wasser zumal im Frühjahr schädlich, minder im Herbst. Ein Schaden kommt stets zuerst auf lebhaft tätige Organe heraus.

Neue Flechtengebilde; von *E. Bachmann.* (Mit 1 Tafel.) 1. *Sphäroidzellnester* sind rundliche, selten unregelmäßig gestaltete, paraplektenchymatische Vereinigungen von 200 bis 400 und mehr fettstrotzenden Sphäroidzellen. Sie finden sich bei *Opegrapha saxatilis DC., O. saxicola Mass.* und *Gyalecta cupularis Schaer.* — 2. *Hyphenknollen* sind kartoffel- oder dahliaknollenähnliche, lückenlose Vereinigungen von sehr dickwandigen Zellen, deren enges Lumen mit Protoplasma erfüllt ist. Als Zellstoffspeicher dienen sie wahrscheinlich bei der Wasserregulierung und finden sich bei *Opegrapha saxatilis DC.* und *Petractis clausa Arn.* — 3. *Vagierende Gonidien* sind Chroolepuspflänzchen oder Scytonemafäden, die, von der Innenseite der Gonidienzone einiger Kalkflechten entspringend, bis 3 und selbst 4 mm Tiefe in den Kalk eindringen, nirgends mit Flechtenhyphen in Verbindung stehen, ein ganz selbständiges Leben führen, deshalb für den Haushalt der Flechte, in deren Thallus sie sich finden, ohne jede Bedeutung sind. Gefunden werden sie bei *Arthopyrania saxicola, Sagedia byssophila, Gyalecta cupularis* und *Petractis clausa*, zuweilen auch bei *Acrocordia conoidea* und *Opegrapha saxicola.*

Über die minimale Belichtungszeit, welche die Keimung der Samen von Lythrum Salicaria auslöst; von *Ernst Lehmann.* Die Samen von Lythrum Salicaria zeigen hohe Lichtempfindlichkeit bei der Keimung. Während sie im Dunkeln bei 30° wochenlang ungekeimt verharren oder nur zu sehr geringen Prozentsätzen auskeimen, genügt eine $^1/_{10}$ Sekunde lange Belichtung mit 730 Kerzen einer Osramergolampe, um innerhalb 24 Stunden 50 % der Samen zur Keimung zu bringen. Der Beginn der Lichtwirkung äußert sich schon 8 Stunden nach der Belichtung durch das Einsetzen der Keimung.

Über die Beziehung der Reduktionsteilung zur Mendelschen Spaltung; von *A. Pascher.*

Oedogonium, ein geeignetes Objekt für Kreuzungsversuche an einkernigen, haploiden Organismen: von *A. Pascher.*

Versuche zur Mechanik der Wasserversorgung: von *O. Renner.*

Band 36, Heft 4, 1918.

(Ausgegeben am 29. Juli 1918.)

Über Ionisierung der Luft durch Pflanzen: von *A. Ursprung* und *A. Gockel.* Verschiedene Pflanzen (gärende Hefe, Pilze, Algen, Flechten, Moose, Koniferen, Angiospermen, Land- und Wasserpflanzen) wurden auf die Fähigkeit, die Luft zu ionisieren, geprüft. Es kamen zwei Methoden zur Anwendung: 1. Beobachtung des Spannungsabfalles unter Benutzung eines Wulfschen Elektrometers. 2. Beobachtung der Aufladung unter Benutzung eines Lutzschen Elektrometers. Die beobachtete Ionisierung (bei gärender Hefe) ist rein physikalisch erklärbar (Zerspritzeffekt). Eine Ionisierung durch physiologische Prozesse ließ sich in keinem Falle nachweisen.

Halbmutanten und Massenmutationen: von *Hugo de Vries.* Halbmutanten entstehen aus der Verbindung einer mutierten und einer normalen Sexualzelle. Spalten sie sich in der Weise der Mendelschen Monohybriden, so können sie die volle Mutation in einem Viertel ihrer Nachkommen hervorbringen und so die Erscheinung der Massenmutation hervorbringen. So entstand z. B. der sterile Mais plötzlich in 12 % der Individuen. Ebenso entstehen Keimlinge mit gelben Kotylen häufig in 15—30 % der Aussaaten. So z. B. bei Linaria vulgaris, Papaver Rhoeas usw. Im Freien geht das unsichtbare Auftreten von solchen Halbmutanten wahrscheinlich ganz regelmäßig dem sichtbaren Entstehen von Mutationen voraus.

Der Vegetationsversuch; von *H. Rodewald.* Die Arbeit beginnt mit einer Ankündigung des gleich betitelten Buches von *Theodor Pfeiffer* (Breslau) und bringt nebenbei die Ansicht des Verfassers über die Mitscherlichsche Fassung des Liebigschen Gesetzes vom Minimum zum Ausdruck.

Semipermeable Zellmembranen bei Pflanzen; von *August Rippel.* Schon seit einiger Zeit kennt man die Eigenschaft von Samenschalen, gewissen Stoffen den Durchtritt zu verwehren, für Wasser aber leicht durchlässig zu sein. Wenn bestimmte Samen, wie Leguminosen, diese Erscheinung nur sehr undeutlich zeigen, so beruht das nicht auf einer prinzipiellen Verschiedenheit der fraglichen Schichten, sondern darauf, daß diese beim eintretenden Quellungsprozeß gesprengt werden. Die Semipermeabilität ist Zellulose- bzw. zellulose-ähnlichen Membranen zuzuschreiben. In Konsequenz dieser Anschauung ergibt sich die Ausdehnung dieser Eigenschaft auf alle derartigen Zellmembranen der Pflanzen, was bisher vorherrschend nicht angenommen wurde, sofern diese ringsum einheitlich und geschlossen ausgebildet, d. h. nicht durch Plasmaverbindungen durchbrochen sind (Samen, Wurzeln, wenigzellige Pflanzen). Der Diffusionsvorgang kann hierdurch weitgehend beeinflußt werden.

Über die Schwefelbakterien-Flora des Solgrabens von Artern; von *R. Kolkwitz.* Der Solgraben von Artern besitzt einen Salzgehalt von etwa 4,3 % und enthält dementsprechend eine marine Flora, als deren Vertreter *Ruppia maritima, Melosira nummutrides, Pleurosigma angulatum* und *Surirella gemma* genannt sein mögen. Verfasser entdeckte in dem Graben auch eine typische Schwefelbakterien-Flora mit der großen Beggiatoa mirabilis, die in Deutschland bisher nur aus der Kieler Bucht bekannt war, ferner mit Thiophysa volutans, Monar fallax u. a. m. Der für ihr Leben nötige H_2S wird, wie sich experimentell zeigen ließ, hauptsächlich durch Reduktion von Sulfaten gebildet.

Über die Bildung der Fruchtkörper des Penicillium gl. in konzentrierten Zuckerlösungen; von *N. Bezssonof.* Es konnte festgestellt werden, daß das Mycelium des Penicillium gl. in bis 80 % starken Zuckerlösungen sich entwickeln kann. Im allgemeinen sieht das Mycelium normal aus, nur selten waren eigentümliche, mit einem lycopinartigen Pigment rotblau gefärbte Auswüchse (Anschwellungen) vorhanden. In 60 bis 70 % Zuckerlösungen geht der Pilz zur Bildung der Fruchtkörper über, und einige Tage später sind Conidienträger auch zu beobachten. Die Form der Zellen der jungen Perithecienanlagen bietet eine gewisse Ähnlichkeit mit derjenigen der polyascineen Arten der Erysibaceen; in dieser Hinsicht unterscheidet sich das Penicillium gl. merklich vom Aspergillus.

Abstammung und Heimat des Rispenhafers und des Fahnenhafers (Avena diffusa Neilr. und A. orientalis Schreb.); von *A. Schulz.* Im Gegensatz zu *A. Zade* hebt Verfasser hervor, daß es durchaus nicht sicher sei, daß die bronzezeitlichen Avenafrüchte, die für Früchte von A. diffusa gehalten werden, wirklich solche sind; es könnten auch Früchte von A. fatua L. sein. Diese Art wuchs bereits zur Hallstattzeit in Deutschland, was *A. Zade* trotz mehrerer Veröffentlichungen des Verfassers hierüber unbekannt geblieben ist. Es ist nicht ausgeschlossen, daß A. diffusa aus A. fatua — auch — in Deutschland entstanden ist. A. fatua hat sich wahrscheinlich nicht seit der Hallstattzeit ununterbrochen in Deutschland erhalten.

Für die Redaktion verantwortlich: *Dr. Arnold Berliner,* Berlin W 9.
Verlag von Julius Springer in Berlin W 9. — Druck von H. S. Hermann in Berlin SW.