

## Referate.

---

Die botanischen Abhandlungen der Jahresberichte österreichischer Mittelschulen mit deutscher Unterrichtssprache im Jahre 1903.

Von

**Dr. Alfred Burgerstein.**

**Weinwurm, Edmund.** Die Getreidearten, mit besonderer Berücksichtigung von Weizen, Roggen und Gerste. (Programm der Landes-Oberrealschule in Proßnitz, 1903.) 42 S.

Eine sorgfältige morphologisch-physiologische Monographie der im Titel genannten Zerealien, illustriert durch 11 anatomische Bilder aus Wiesner, T. F. Hanausek und Möller. Da die Arbeit streng wissenschaftlich ist, wären bei Nennung der Autoren genauere Zitate erwünscht; denn mit der bloßen Angabe: „Botanisches Zentralblatt“ (welches jetzt 100 Bände hat) oder „Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik“, ohne Bezeichnung von Band oder Jahrgang ist wenig geholfen.

**Hofmann, Dr. K.** Heliotropismus im Phosphoreszenzlichte mineralischer Substanzen. (Programm des Gymnasiums in Duppau.) 6 S. und 2 Fig.

Angeregt durch die pflanzenphysiologischen Versuche von Molisch mit dem von Leuchtbakterien ausgestrahlten „Kalten Lichte“, prüfte Verfasser die heliotropische Kraft phosphoreszierender Substanzen, die in kleinen Röhren verschlossen waren. Dem Autor standen solche Glasröhren mit blauer, grüner, roter und orangefarbener Fluoreszenz zur Verfügung. Aus den Versuchen ergab sich, daß Phosphoreszenzlicht mineralischer Substanzen, besonders das blaue, bei lichtempfindlichen Pflanzenkeimlingen (Linsen, Wicken, Erbsen) deutlichen, ja sogar rechtwinkeligen positiven Heliotropismus hervorzurufen vermag. Diese Wirkung erfolgt allerdings nur auf geringe Distanzen (einige Zentimeter).

**Weeber, Gustav.** Flora von Friedek und Umgebung (Schluß). (Programm des Kommunal-Obergymnasiums in Friedek.) 26 S.

Der erste Teil der Flora von Friedek ist 1901 (im VI. Jahresberichte der Anstalt) erschienen; der vorliegende zweite Teil enthält den Schluß und umfaßt die Rubiaceen bis inklusive Ranunculaceen, ferner Nachträge und Berichtigungen zum ersten Teil.

**Moser, Dr. L. Karl.** Verzeichnis der Pflanzenarten des k. u. k. Hofgartens von Miramar. (Programm des k. k. Staatsgymnasiums in Triest.) 18 S.

In einer Einleitung entwirft der Verfasser ein Lebensbild des unvergeßlichen Erzherzogs Maximilian, des Schöpfers des Schlosses und Gartens in Miramar; ferner gibt er eine kurze Geschichte des berühmten Schloßgartens. Die folgende Aufzählung enthält nahezu 400 Pflanzenarten, die zu 95 Familien gehören; der größte Teil entfällt auf Koniferen, die durch etwa 75 Arten vertreten sind. Sie bestimmen den Charakter des größeren Teiles des Parkes umso mehr, als sich viele seit ihrer Pflanzung bereits zu mächtigen Bäumen entwickelt haben.

**Wiesbauer, J. B.** Systematische Aufzählung der im Schulgarten des Duppauer Gymnasiums kultivierten Pflanzen (Fortsetzung). (Programm des Gymnasiums in Duppau.) 16 S.

Umfaßt die Calycifloren, Gamopetalen, Monochlamideen, Monokotyledonen, Gymnospermen und Kryptogamen (als Fortsetzung Nr. 144—615). Anhang I enthält „Für die Schule wichtige Holzarten, die in der Nähe des Schulgebäudes vorkommen“.

**Weinberg, Alex.** Der botanische Schulgarten an der Staats-Oberrealschule in Leitmeritz. (Programm der k. k. Oberrealschule in Leitmeritz.) 13 S.

Der dortige Garten umfaßt 11·5 ha, gehört daher zu den größten Schulgärten Österreichs. Die bebaute Fläche ist in 40 Beete geteilt, die 470 Pflanzenarten enthalten, also bedeutend mehr, als für den botanischen Mittelschulunterricht notwendig ist. Vier „biologische“ Beete sind zur Demonstration für Parasitismus, Nyktitropismus, Bestäubungseinrichtungen, Anpassungen zur Samenverbreitung etc. adaptiert. Auf den „systematischen“ Parzellen werden zweckmäßig auch Nutzpflanzen (Gespinnt-, Öl-, Färb-, Futter- und Arzneipflanzen) gebaut. Ein solcher Schulgarten, in dem die Schüler einen Teil der Botanikstunde verbringen, ist selbstredend ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für den Unterricht.

**Hoffmann, Julius.** Einiges aus dem Reiche der Pflanzengifte. (Programm der Staats-Realschule im I. Gemeindebezirke Wiens.) 29 S.

Die vorliegende Abhandlung soll in gewissem Sinne für die Schüler eine Ergänzung des öffentlichen Unterrichtes in der Botanik bilden; sie verfolgt auch den Zweck, die Schüler auf eine Reihe von einheimischen Blütenpflanzen aufmerksam zu machen und sie bei Beschäftigung mit denselben zur Vorsicht zu mahnen. Von ausländischen Gewächsen wurden nur solche aufgenommen, die wegen ihrer besonderen Giftigkeit unser Interesse erregen. Den Hauptinhalt bildet eine nach Familien geordnete und mit entsprechenden Bemerkungen versehene Aufzählung von Pflanzen, welche „Gifte“ enthalten. Manche Angaben sind für Schüler nach unserer Ansicht von geringem Wert; z. B. „Der Buchsbaum enthält Buxin, Parabuxin und das amorphe Buxinidin“; „*Ledum palustre* enthält Porstöl, Ledumkampfer und Erikolin“; „Das Kannabin soll Schlaf erzeugen, das Kannabinon verursacht Willenslähmung, Tetan-

kannabinon strychninartige(!) Krämpfe, das Kannabindon Halluzinationen“. Andere Angaben sind zu allgemein gehalten; z. B. „*Xanthium spinosum* ist in gewissen Wachstumsstadien giftig“; „Dem Löwenschwanz (*Leonurus*) werden Einwirkungen auf das Herz zugeschrieben“; „Das Leinkraut tötet Insekten“ etc. Pferdebesitzer mögen folgende Winke beachten: „Das Avenin soll die Ursache der psychischen Erregung der Pferde nach reichlichem Hafergenuß sein; *Carex brevicollis* ruft bei Pferden Betäubung und Taumeln hervor; „Durch *Stachys arvensis* werden Pferde schwindelig“; „*Verbena officinalis* wird von Pferden nicht gefressen“ etc.

**Groß, J.** Über das Palménsche Organ der Ephemeriden. (Zoologische Jahrbücher, Abteil. f. Anatomie u. Ontogenie der Tiere, XIX, 1903, H. 1.)

Der Verfasser behandelt einen bei Ephemeriden vorkommenden, zuerst von Palmén (1877) bekannt gemachten Körper, ein rundliches, aus konzentrischen Chitinschichten bestehendes Gebilde, das im Kreuzungspunkt der im Scheitel zusammenstossenden Tracheenäste gelegen ist und welches er „das Palménsche Organ“ nennt.

Am eingehendsten wurde *Ephemera vulgata* L. untersucht. Das genannte Organ liegt in der Mittellinie des Hinterkopfes, an der Vereinigungsstelle der vier hier von beiden Seiten zusammentretenden Tracheenäste. Auf einem medianen Längsschnitte tritt das Organ als ein elliptischer Körper, der aus einer Anzahl (bei der Imago 14) konzentrischer Chitinlamellen zusammengesetzt ist, uns entgegen. Die einzelnen Lamellen sind mit Chitinhärchen besetzt. Die innerste Schicht besteht aus zwei hintereinander gelegenen kreisförmigen Lamellen. Ähnlich sieht das Organ auch auf einem medianen Querschnitt aus; nur zeigt es sich ein wenig mehr kreisförmig. Die Größe des Organes beträgt  $75 \times 61 \mu$ . Durch weitere Schnitte fand der Verfasser, daß das Ellipsoid kein vollkommen geschlossenes war, sondern vielmehr von vier Seiten her tief ausgehöhlt. Das ganze ist so eingeschaltet, daß die Luft zwischen den Schalen frei zirkulieren kann. Das Organ kommt wahrscheinlich bei allen Ephemeriden vor.

Bezüglich der Entstehung des Organes erfahren wir zuerst, daß die Zahl der konzentrischen Chitinlamellen mit den Häutungen steigt. Wenn das sich häutende Insekt die Intima des Subimagostadiums abstreift, so reißt diese am Palménschen Organ und bleibt hier, festgehalten von den benachbarten Schichten, zurück. Anfangs existiert keine Verbindung der vier sich nähernden Tracheenäste, vielmehr berühren sich zuerst zwei Bogen, ein vorderer und ein hinterer, nur mit ihren Scheitelpunkten. Durch das Abreißen und Zurückbleiben eines Stückes der Intima wird eine offene Kommunikation aller vier in dem Scheitel des Insekts zusammentreffenden Tracheenäste bewirkt, denn die Reste der ältesten Tracheenintima werden jetzt als einheitliches Gebilde von der neuen Intima umgeben, kommen also in einen Hohlraum zu liegen, welcher bei allen späteren Häutungen erhalten bleibt. — Unter dem Palménschen Organ verläuft ein starker Nervenstrang, der wie das genannte Organ bei den

allermeisten Insekten zu fehlen scheint (ein ähnlicher Strang kommt bei den Odonaten vor). Dieser Strang muß zu dem Organ in Beziehung stehen.

Mit einem larvalen Organ haben wir es hier zweifellos nicht zu tun. Der Verfasser glaubt, daß das Palménsche Organ ein Sinnesorgan sein muß, und zwar ein Gleichgewichtsorgan. Ein solches hat das Tier beim Niedersteigen vom Hochzeitsflug nötig. Wenn das Insekt sich beim Fallenlassen und Abwärtssteigen irgendwie aus seiner Gleichgewichtslage bringt, so können sich in den verschiedenen Teilen des Palménschen Organs Luftdruckunterschiede bemerkbar machen, die auf den darunter verlaufenden Nerv einen Reiz ausüben könnten, welcher durch diesen dem Gehirn zugeleitet würde, um durch Vermittelung desselben eine leichte Bewegung der Flügel oder Schwanzfäden auszulösen, die dem Tiere seine Gleichgewichtslage wieder gibt. Nach dem Verfasser ist aber diese Deutung noch vollkommen hypothetisch.

Embr. Strand (Kristiania, z. Z. Marburg i. H.).

**Möbius, M.** Matthias Jakob Schleiden, zu seinem 100. Geburtstage. Leipzig; W. Engelmann, 1904. 8°. 106 S., 1 Porträt, 2 Abbild.

Die vorliegende Biographie geht im Gegensatz zu den meisten Lebensbeschreibungen auf die äußeren Verhältnisse im Leben Schleidens nur kurz ein; wir erfahren nur das Notwendigste von dem Manne selbst, aber desto ausführlicher wird seine Bedeutung, sein Entwicklungsgang und sein Verhältnis zu seinen Zeitgenossen geschildert. Schleiden war eine sehr streitbare Natur und hat sich dadurch bei Vielen in ein recht ungünstiges Licht gesetzt. Sein Hauptverdienst liegt darin, daß er der Botanik den Weg zur exakten Forschung wies und dadurch mit den unfruchtbaren naturphilosophischen Spekulationen aufräumte. Nicht gering sind auch seine Verdienste um die Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse in weiteren Kreisen. Die notwendigen Richtigstellungen seiner vielfach unrichtigen Deutungen von Beobachtungen verbitterten ihn sehr und bilden mit einem Grund, daß sich Schleiden an seinem Lebensabend von der Botanik stark abwendete.

Möbius ist es gelungen, in seiner Biographie uns die heute längst in Vergessenheit geratenen Ansichten zur Zeit Schleidens verständlich zu machen und hat uns einen Mann, der wohl viel irrte, aber doch große Verdienste um die Botanik hat, wieder näher gebracht.

Das Verzeichnis von Schleidens Arbeiten, welches den Schluß der Biographie bildet, ist eine sehr willkommene Beigabe. J. Brunenthaler.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Referate. 603-606](#)