

## Floristisches aus Steiermark.

Von Prof. Dr. L. Lämmermayr (Graz).

(Mit 4 Abbildungen.)

Auch im Laufe des Sommers 1918 konnte ich einige interessante botanische Beobachtungen im Kronlande verzeichnen, die ich, um Wiederholungen zu vermeiden, diesmal nach Standorten anführe.

1. Schloß Strechau bei Rottenmann. Am Wege zur Burg im Walde (verwildert?) massenhaft *Hesperis matronalis*, sonst aus Obersteiermark vom Polster und unterhalb des Krumpensees (Prohaska, 1898) sowie aus der Frein (Leeder), aus Mittelsteiermark vom Grazer Schloßberg (Hayek) und aus der Bäruschütz (F. Graf) bekannt. *Cynanchum Vincetoxicum*, am Strechauer Burgfelsen im Walde gleichfalls sehr häufig, zeigt hier besonders schön — ähnlich wie *Gentiana asclepiadea* — die zweizeilige, durch Internodiendrehung zustande gekommene Anordnung der Blätter im Schatten. Im Burghofe beobachtete ich an altem, blühendem, dort wucherndem Efeu u. a. auch zweilappige Blätter von der Form der Figur 1, welche als echte,

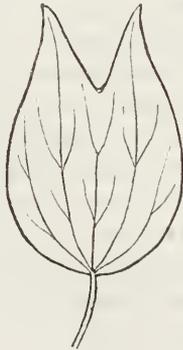


Fig. 1. Efeu von Strechau.

durch Gabelung der Mittelrippe entstandene Gabelblätter, wie sie u. a. auch L. Geisenheyner (Über einige Monstrositäten bei Laubblättern, Ber. d. deutschen bot. Ges., 1903, Bd. XXI, H. 8) beschreibt und abbildet, aufgefaßt werden müssen.

2. Ein höchst bemerkenswerter Fund glückte mir am 14. Juli 1918 am Plautsch bei Graz. Am Nordwestabhänge des Gipfelrückens, in zirka 700 m Seehöhe, auf einer Waldblöße, die jetzt mit Fichten aufgeforstet wird (die Pflanzen sind nur wenige Zentimeter hoch), traf

ich zu meiner größten Überraschung *Digitalis purpurea* in zwei blühenden Exemplaren! Eines derselben zeigte die normale rosarote, das andere rein weiße Blütenfarbe. Bald konnte ich noch weitere, nicht blühende Stöcke der Pflanze, im ganzen etwa ein halbes Dutzend, im weiteren Umkreise auffinden. In allen Fällen stehen die Pflanzen am Fuße, bzw. in den Nischen des Wurzelanlaufes von Baumstrünken des früher hier stockenden Waldes, und zwar meist in den nach Süden gewendeten Nischen und nur ausnahmsweise auch in den nach Norden sich öffnenden. Wie die Zusammensetzung des benachbarten Waldes (Fichte und Rotbuche) erwarten ließ, und eine zur Sicherheit vorgenommene anatomische Untersuchung des Holzes der Baumstrünke ergab, rührt dasselbe ebenfalls von Fichten her. Die Begleitvegetation war die für sonnige Holzschläge dieser Lage typische: *Galium Mollugo*, *Euphorbia Cyparissias*, *Hypericum perforatum*, *Linaria vulgaris*, *Atropa Belladonna*, *Eupatorium cannabinum*, an schattigen Stellen, wo die Lichtung an eine hochwüchsigeren Fichtenschonung grenzt, auch *Convallaria maialis* und *Asarum europaeum* (hier mit blauglanzlosen, gelbgrünen Blättern), sowie *Cyclamen europaeum*. Die Lichtung hat eine sehr bedeutende Größe und zieht am Nordwesthange fast bis zum Fuße des Berges, wo sie in Wiesen übergeht. Östlich ist sie, in etwa 60 m Entfernung vom Standorte des *Digitalis purpurea*, von hochstämmigem Fichten- und Rotbuchenwald, westlich, in 3 m Entfernung von unserer Pflanze, von der erwähnten 8—10jährigen Fichtenschonung begrenzt. Südwestlich, am Kammrücken, stockt ebenfalls Fichten und Buchenwald. Die Lichtmenge, die *Digitalis purpurea* zufließt, ist demnach sehr bedeutend. Am 23. Oktober 1918, 3 Uhr nachmittags, vorgenommene Lichtmessungen (mittels Voukschen Insolators) ergaben für die Stärke des aus verschiedenen Himmelsrichtungen der Pflanze zufließenden Vorderlichtes folgende Werte (bei einer gleichzeitigen Totalintensität von 0.5): von Westen 0.35, Osten 0.06, Süden 0.2, Norden 0.07. Die entsprechenden Werte des relativen Lichtgenusses sind demnach (für Vorderlicht) Westen  $\frac{1}{1.43}$ , Osten  $\frac{1}{8.3}$ , Süden  $\frac{1}{2.5}$ , Norden  $\frac{1}{7.1}$ . Das meiste Licht fließt also der Pflanze von Westen zu, wo nur zahlreiche hochwüchsige Gräser am Rande der Fichtenschonung (zumeist *Calamagrostis epigeios*) zu einer geringfügigen Herabsetzung der vollen Lichtstärke, im Sinne der „Verschleierung“ des Lichtgenusses nach Wiesner (Lichtgenuß der Pflanze, S. 99) führen.

Die Blätter der in den Südnischen gewachsenen Stöcke von *Digitalis purpurea*, bzw. die nach dieser Weltgegend oder auch nach Westen gerichteten Blätter eines Stockes waren hellgrün gefärbt mit deutlicher Einrollung ihrer Ränder nach oben (konkave Hohlformen,

panphotometrischer Charakter). Jene der Nordnischen waren viel dunkler, mit glatter Oberfläche, von euphotometrischem Charakter. Begreiflicherweise dachte ich zunächst an eine absichtliche Aussaat dieser — atlantischen — Pflanze an unserem Standorte, wogegen allerdings einzuwenden wäre, daß die Fundstelle gänzlich abseits der betretenen Pfade liegt und auch geltend zu machen ist, daß die hier vorliegenden Standortsbedingungen den natürlichen der Pflanze durchaus entsprechen. Ich versäumte auch nicht, Herrn Univ.-Prof. Dr. K. Fritsch ungesäumt von meinem Funde zu verständigen, wobei ich allerdings erfuhr, daß die Priorität der Entdeckung nicht mir, sondern Herrn Bürgerschuldirektor Fellner in Graz gebühre, jedoch meiner detaillierten Erstveröffentlichung nichts im Wege stehe. Prof. Dr. Fritsch gab auch die Möglichkeit eines Indigenates unserer Pflanze angesichts der Tatsache, daß gerade der Plabutsch schon manchen unerwarteten Fund (vergl. *Adenophora lilifolia*!) geliefert hat, ohneweiters zu.

3. Am oft begangenen Schöckel bei Graz, auf dem Wege von der Göstingerhütte über den „Sauboden“ zum Schutzhause, traf ich, in zirka 1300 m Höhe, wenig abseits vom Wege, in Südlage, zwei stattliche Exemplare von *Pinus nigra*, die sich von den benachbarten Weißkiefern (*Pinus silvestris*) besonders deutlich abheben. Sonstige Begleitpflanzen waren: *Picea excelsa*, *Juniperus communis*, *Fagus sylvatica* (vereinzelt), *Daphne Mezereum*, *Gentiana asclepiadea*. Hier dürfte allerdings mit ziemlicher Sicherheit ehemals erfolgte Anpflanzung des Baumes anzunehmen sein. *Pinus nigra* ist aus Steiermark — als gepflanzt — von folgenden Standorten bekannt: 1. Ruine Ober-Voitsberg (Hayek), 2. Wald an der Straße von Weißkirchen nach Mühlendorf (Eppenstein) (Hayek), 3. Annabergl bei Leoben und Grazer Schloßberg (nach eigenen Beobachtungen), 4. Lichtenwald und Reichenberg an der Save (Hayek; dieses Vorkommen nach dem Autor vielleicht ursprünglich), 5. Wälder des Hochlantsch (F. Graf, gepflanzt?). — Anlässlich der erwähnten Schöckelbesteigung machte ich auch die Wahrnehmung, daß in Höhen zwischen 1300 bis 1400 *Juniperus communis* in einer eigentümlichen Wuchsform auftritt. Es handelt sich um ältere Büsche, bzw. Exemplare der Pflanze, die, dem Boden flach a gedrückt, ein radiales Ausstrahlen der Äste zeigen. Die zentralen Teile des Holzwerkes sind teils abgestorben, teils nadellos, während die peripheren üppig grünen. Auf diese Weise entstehen förmliche Ringe, auf deren Innen(Schatten)seite man *Gentiana asclepiadea*, *Asarum europaeum*, von welch letzterer Hayek angibt<sup>1)</sup>, daß sie bei 1000 m ihre obere Höhengrenze erreicht, — und andere Schattenpflanzen angesiedelt findet.

<sup>1)</sup> Nach Kerner hat sie ihre Nord- und Höhengrenze mit der Buche gemeinsam.

Das Laub von *Asarum* ist hier auffallend derb, hellgrün und entbehrt gänzlich des Blauglanzes. Im Hinblick auf diese Tatsache, zu der ich weitere Belege auch am Hochlantsch (siehe nächster Absatz), sowie bei meinen diesjährigen Studien im Legföhrengbüsche und in der Grünerlenformation auffand, dürfte es sich empfehlen, künftighin auf solche, die Elevation von Arten (speziell von Schattenpflanzen) begünstigende Wuchsformen oder Pflanzenvereine bei der Feststellung der oberen Höhengrenze mehr als bisher Bedacht zu nehmen.

4. Hochlantsch. Am Wege vom „guten Hirten“ nach Schüsserbrunn (1200—1300 m Seehöhe) trifft man charakteristische Gruppen oder Einzelstöcke von *Berberis vulgaris*, 1—1·5 m hoch, mit dichtgeschlossenen Zweig- und Laubwerk. Sie werden von *Aconitum Napellus* durchwachsen, der, erst in ihrer Kronenhöhe, und damit ans volle Licht kommend, zur Blüte schreitet. Aber auch das dicht geschlossene Innere dieser Büsche birgt, wie man erst beim Auseinanderbiegen derselben gewahr wird, noch mancherlei Arten von Schattenpflanzen, vor allem *Hepatica triloba* und *Paris quadrifolia*. Das Schattenlicht am Grunde dieser Büsche wurde mit  $L = \frac{1}{62}$ , also fast an das tiefste Dämmerlicht unserer Fichten- oder Rotbuchenwälder heranreichend, ermittelt. Die oben erwähnten zwei Arten stehen im Genusse eines Lichtes von etwa  $\frac{1}{40}$  bis  $\frac{1}{50}$  der Gesamtlichtstärke. *Paris quadrifolia* war dabei auffallend hell-gelbgrün, ohne aber ausgesprochen, etioliert zu sein. Ein sehr charakteristischer Fall einer „Schattenpflanzen-Insel“, über welchen Gegenstand ich mich in einem Berichte an die Akademie der Wissenschaften noch eingehender zu verbreiten beabsichtige.

5. In Nummer 10—12 dieser Zeitschrift vom Jahre 1916 habe ich u. a. das Vorkommen von *Castanea sativa* und den photometrischen Charakter ihres Laubes behandelt. Wie dort erwähnt, sind die Schattenblätter typisch euphotometrisch, die Lichtblätter panphotometrisch, und zwar als konkave, seltener als konvexe Hohlformen entwickelt. Heuer fand ich aber am Nordabhange des Lineck bei Graz an einer niederwüchsigen, ziemlich stark beschatteten ( $L = \frac{1}{10}$ ) Edelkastanie sämtliche Blätter als ausgesprochene konvexe Hohlformen entwickelt.

Diese Form als „panphotometrisch“ zu bezeichnen, würde dem Begriffe und Sinne dieses Wortes geradezu widersprechen. Denn hier gibt es ja kein Licht abzuwehren, sondern im Gegenteile zu suchen. Es kann also in unserem Falle diese Lage, bzw. Form des

Blattes wohl überhaupt nicht so sehr durch das Licht, als vielmehr durch andere Faktoren bedingt sein. Die Tatsache, daß die Blattzähne hier ganz besonders scharf ausgezogen sind, und das Blattende in eine ausgesprochene Träufelspitze ausläuft (Figur 2 und 3), bringen



Fig. 2 und 3. Konvexe Hohlformen des Blattes von *Castanea sativa* vom Lineck bei Graz.

mich eher auf den Gedanken, dies mit der größeren Luftfeuchtigkeit, bzw. größeren Niederschlagsmenge des Standortes (N.-Hang) in Zusammenhang zu bringen. Ein Wink mehr, daß gleichsinnige Entwicklung, — in unserem Falle die Ausbildung konvexer Blatt-Hohlformen — nicht immer auf die gleiche Ursache zurückgeführt werden muß.

6. In der Umgebung von G östing, Thal, Judendorf, Plankenwart zeigt der am Waldboden kriechende Efeu neben dem gewöhnlichen fünfklappigen Zuschnitt seines Laubes fast ebenso häufig Formen, wie sie Figur 4 wiedergibt. Sie ähneln in ihrem Umriß außerordentlich

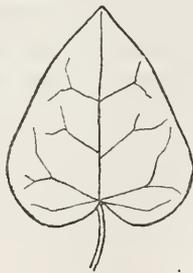


Fig. 4. Efeu von G östing.

den ei- bis herzförmigen Blättern der Blütenregion der Pflanze ohne aber deren derbere Konsistenz und hellere Farbe zu besitzen. Auch ist an ihnen die deutliche Sonderung der 5 Blattnerren gewahrt.

7. Zum Schlusse bringe ich noch eine auf Angaben in der Literatur und eigene Beobachtungen (diese mit L. bezeichnet) gestützte Übersicht über die Verbreitung, bzw. die Wirtspflanzen von *Viscum album* in Steiermark.

A. *Viscum album* L., wurde bisher beobachtet auf: *Populus nigra*, Auen bei Pragerhof (L.), *Betula verrucosa*, bei Schloß Weißenegg nächst Werndorf (L.), vor einigen Jahren auch noch im Stadtgebiete in einem Garten am Rosenberge, *Acer campestre*, bei Gösting, breitblättrig (Fritsch), *Acer Pseudoplatanus*, Aussee, sonst im Gebiete selten (Favarger-Rechinger), *Malus domestica*, St. Veit, Dult. Judendorf, am Höhenrücken zwischen Mariatroster- und Stiftingtal, auf der Leber bei Graz (obere Grenze hier zirka 700 m (L.)), ferner bei Wildon, Admont, windische Bühel von anderen vielfach beobachtet: *Pirus communis*, Eggersdorf bei Graz (Fritsch, breitblättrig), *Prunus spinosa*, St. Gotthard bei Graz (L.), *Crataegus* sp. (wo? Hayek). *Sorbus aria*, St. Gotthard (L.), *Sorbus aucuparia*, Schladming, Fuß des Bienberges (Autor?), sowie „Buchdruckerschlüssel“ bei Graz nach einem Herbarexemplare des Staatsrealgymnasiums, *Tilia grandifolia*, St. Gotthard (L.), *Tilia parvifolia*, Eingang in die Teigitschklamm (L.); — die Varietät: var. *platyspermum* R. Keller auf „Obstbäumen“ in Söchau (Sabransky), die Varietät: var. *chrysococcum* auf *Pirus communis* bei Söchau (Sabransky).

B. *Viscum laxum* Boiss. et Reut. auf *Abies alba*, Franenkogel bei Graz, Sperberwald bei Übelbach (Hayek), St. Kathrein bei Leoben (L.), am Wege Petersbergen—Johanneskapelle bei Graz nach Schülern. Siehe auch Ö, b. Z., 1916, Nr. 10—12. S. 333.

C. *Viscum austriacum* Wiesb. (schmalblättrig), auf *Pinus silvestris*, von mir und anderen Autoren bei St. Gotthard, Straßgang, am Rosenberg, auf der Platte, bei Gösting wiederholt beobachtet. — Wahrscheinlich gehört hierher auch das Vorkommen auf *Picea excelsa* (Riesstraße bei Graz, oberhalb des dritten Fuchswirtes, nach Beobachtungen meiner Schüler).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [067](#)

Autor(en)/Author(s): Lämmermayr Ludwig

Artikel/Article: [Floristisches aus Steiermark. 383-388](#)