

gyes-szőrös („foliis villosio-viscosis“) levelű s termésű növényt ír le. A versecezi növényen ízelt, egyszertű szőröknél egyéb mezet nem láttam, termése pedig kopasz.

DUNAL, DE CAND. Prodr. XIII. köt. 440. old. a *Ph. pubescens*-t a *Ph. Peruviana* β variétásaként „ β foliis subintegris“ írja le, de az ő leírásával sem egyezik a versecezi növény, mert portokjai nem ibolyaszínűek, hanem *sárgák*. Ezen szerző sem emeli ki a növény mirigyes szőrözötét, hanem a toalakot a rokonságával együtt a „*Pilosae*, pilis simplicibus, non stellatis“-sal jellemzett csoportba helyezi.

A szerzők ilyen eltérő adata mellett bájos eligazodnia annak, a ki nem rendelkezik nagy s megbízható herbarium-anyaggal: így meg kell nyugodnom a berlini botanikusok véleményében, egyuttal köszönetemet fejezve ki szíves fáradozásukért.

Diagnosen ist die Pflanze schwer zu erkennen.

LINNÉ führt unter diesem Namen in Spec. plant. (I. Ausg.) S. 183. eine Pflanze auf, deren Blätter und Früchte drüsighaarig („foliis villosio-viscosis“) sind. Auf der Versecezer Pflanze konnte ich aber ausser den gegliederten einfachen Haaren, keine andere Bekleidung finden, die Frucht ist überdiess völlig kahl (exclus. Kelch!)

DUNAL in DE CAND. Prodr. XIII. 1. B. S. 440 stellt *Ph. pubescens* zu *Ph. Peruviana* als dessen var. β mit der Beschreibung „ β foliis subintegris“ die Versecezer Pflanze stimmt aber auch mit seiner Diagnose nicht überein, da ihre Antheren nicht violett sondern *gelb* sind. Dieser Autor erwähnt auch keine drüsige Behaarung sondern stellt die Grundform mit der ganzen Verwandtschaft in die Gruppe, die er als „*Pilosae*, pilis simplicibus non stellatis“ kennzeichnet.

Bei der Verschiedenheit in den Angaben der Autoren ist es schwierig sich zu orientiren, wenn man kein reiches und vollständiges Herbariummaterial besitzt: ich muss also mit aufrichtigem Dank für ihre Bemühung, die Determination der berliner Botaniker für richtig anerkennen.

Ranunculus auricomus L., auch eine malakophile Pflanze.

Ranunculus auricomus L. szintén egy csiga-porozta növény.

Irta: **Matouschek Ferencz.** (Reichenberg)

1888-ban a pünkösdi ünnepek alatt egyik barátommal Unterachból kirándultunk a felső-aus-triai Schafbergre. Egy rettenetes

Pfingsten 1888 unternahm ich mit einem Freunde von Unterach einen Ausflug auf den Schafberg in Oberösterreich.

zápor, mely a Schafberg függő fala alatt ért utól, visszatérésre kényszerített, s délután négy óra tájt az eisenau-i havasi kunyhóhoz érkeztünk. A nedves rétnak erdőszegélyén, egy terebélyes fa alatt meghúzódva vártuk be az idő jobbrafordulását. Itt, a közvetlen közelben, esőtől védve, néhány szál *Ranunculus auricomus* L. teljes virágzásban volt. Szárán és virágain apró csigák (bizonyára a *Helix ericetorum* MÜLLER rokonságából) kúsztak fel alá, s különösen a szíromleveleket meg a porzókat kóstelgetták. Unalomból figyelmes szemlélője lettem a csigák eme viselkedésének s azon gondolkodtam, vajjon ezek egy másik virághoz való tovakúszásuk alkalmával nyálkás testüikkel nem szállítanak-e pollenszemcséket? Mivel erősebb nagytű üveg nem állott ott rendelkezésemre, a virágról éppen távozni készülő csigák közül néhányat kis üvegcsébe (melyeket ily excursions alkalmával mindig magammal viszek) helyeztem, hogy Linzben, akkori állásomou utólag megvizsgálhassam. Mintán e közben még mindig erősen esett, a Mondsee partján levő See helységbe igyekeztünk, s ott éjszakára megszálltunk. Itt mindegyik üvegecskébe néhány csepp friss kútvizet bocsájtottam, nehogy a nyálka beszáradjon. Másnap Ischl és Gmünd-en keresztül Linzbe érkeztünk. A következő nap reggelén a linzi gymnasiumi természetrajzi helyiségében a nyálkát azonnal göresövi vizsgálat alá vettem s a feuti faj *pollen-*

Wegen eines furchtbaren Regengusses wurden wir unterhalb der Schafbergwand zur Rückkehr gezwungen und gelangten Nachmittags etwa um 4 Uhr bei den Eisenauer Alphiitten (1022 m.) an. Am Waldesrande der feuchten Wiese, unter einem grossen Laubbaume stehend erwarteten wir besseres Wetter. Da standen in der Nähe, vom direkten Regen geschützt, einige Exemplare von *Ranunculus auricomus* L. in bester Blüte. Kleine Schnecken (wohl aus der Verwandtschaft der *Helix ericetorum* MÜLLER) krochen auf den Stengeln und Blüten umher und benagten namentlich die Blumeukronblätter und die Staubgefässe. Aus langer Weile schaute ich dem Treiben der Schnecken zu und frug mich hierbei, ob nicht vielleicht dieselben beim Weiterkriechen zu einer anderen Blüte mit ihrem Schleime die Pollenkörner mitnehmen. Da ein stärkeres Vergrösserungsglas nicht bei der Hand war, so that ich vorsichtig je eine Schnecke, die sich von einer Blüte entfernen wollte oder schon entfernt hatte, in ein Gläschen, die ich bei Excursionen stets bei mir trage, um den Schleim in Linz, meiner damaligen Station, zu untersuchen. Da es inzwischen immer noch heftig regnete, stiegen wir gegen den Ort See am Mondsee ab, um dort zu übernachten. Hier gab ich in jedes der Gläschen einige wenige Tropfen Wassers aus einem frisch fliessenden Brunnen, damit der Schleim nicht ganz eintrockne. Der nächste Tag brachte uns über

szemeséit csakugyan megtaláltam benne. A nyálka egyrészét egy 3%-os nádcukor-oldatra helyeztem, hogy lássam, vajjon pollen-tömlők képződnek-e? Ez is bekövetkezett.

Akkor ennek a dolognak nem tulajdonítottam fontosságot, mert azt hittem, hogy gyakran megesik, hogy csigák nyálkájukkal pollent is szállítanak. Közben KNUTH Pálnak „Grundriss der Blütenbiologie“ és „Handbuch der Blütenbiologie“ című művei kerültek kezeimbe. E pompás művek tanulmányozása közben azt találtam, hogy a csigaporozta (malakophil) növények száma éppen nem nagy. DELPINO F. szerint pl. az *Alocasia odora* és *Rhodea japonica*-nál a beporozást csigák közvetítik. Ugyanezt észlelte WARMING a *Calla palustris*-nél. *Lemna*-telepeken gyakran kúsznak ide-oda vízicsigák, melyek a himpört tova szállítják, hogy egy más növény termőjéhez juttassák. LUDWIG a *Chrysanthemum Leucanthemum*-ot is a csiga-porozta növények közé számítja. Hangsúlyozza, hogy tartós esők alkalmával a rovarok rendes látogatása elmarad, s a növényt ezek helyett a csigák porozzák be. A *Ranunculus auricomus*-nál ugyanez az eset lehetséges. KNUTH főművében felsorolja mindazon rovarokat, melyek e növénynél a beporozást végzik. Miután

Ischl und Gmunden nach Linz. Den darauffolgenden Morgen untersuchte ich im naturhistorischen Cabinette des Linzer Gymnasiums sofort den Schleim mikroskopisch und fand wirklich im Schleime Pollenkörner der obigen *Ranunculus* Art. Einen Theil des Schleimes legte ich auf eine bereitete 3% Rohrzuckerlösung, um zu sehen, ob Pollenschläuche getrieben werden. Das trat auch ein.

Ich legte der Sache damals keine Bedeutung zu, da ich der Meinung war, es werde von Schnecken häufig der Pollen mit dem Schleime weitergeführt. Inzwischen kam mir der „Grundriss der Blütenbiologie“ und das „Handbuch der Blütenbiologie“ von Paul KNUTH in die Hände. Beim Studium dieser Prachtwerke fand ich aber, dass die Zahl der malakophilen Pflanzen durchaus nicht gross ist. F. DELPINO hat z. B. bei *Alocasia odora* und *Rhodea japonica* Schnecken als Vermittler der Bestäubung constatirt. E. WARMING solche bei *Calla palustris*. Auf *Lemna*-Rasen kriechen häufig Wasserschnecken umher, die Pollenkörner abstreifen, um sie auf die Narben einer anderen Pflanze zu bringen. LUDWIG zählt auch *Chrysanthemum Leucanthemum* zu den schneckenblütigen Pflanzen. Er betont, dass bei anhaltendem Regen sich die gewöhnlichen Insekten nicht einstellen können und die Pflanze in den Schnecken einen Ersatz für dieselben findet. Bei *Ranunculus auricomus* mag nun dasselbe der Fall sein. KNUTH zählt in seinem Hauptwerke die

akkor majdnem egész nap esett, nem lehet csodálni, hogy a csigák előjöttek s a szírom-levelekkel meg a porzókkal jól laktak. Jól emlékszem, hogy tisztán láttam, hogy a csigák némelyike egyik virágtól a másikhoz küszött, s mert akkor Linzben a nyájkában talált pollen-szemcséket összehasonlítottam olyanokkal, melyeket a *Ranunculus auricomus* friss virágaiból vettem, a pollen-szemcsék azonossága iránt nem lehet kétség, emélfogva a *Ranunculus auricomus*-t is a csigaporozta növények közé kell sorolnom. Sajnos, a csigaházakat akkor nem vizsgáltattam meg valamely specialistával, s most már nincsenek kéznél, így a faját meg nem mondhatom.

Azt hiszem, hogy a növényeknek tartós esők alkalmával való megfigyelése befogja igazolni, hogy a csigák sokkal gyakrabban közvetítik a beporzást, mintsem eddig hittük. Különösen oly növényeken lesz ez konstatálható, melyek moosaras réteken, patakok vagy források mellett nőnek, a mint ez pl. a *Calla palustris* és *Lemna*-nál is észleltetett. MÜLLER Ármin a pollennek apró csigák által való tovaszállítását a *Chrysosplenium alternifo-*

Insekten auf, welche bei dieser Art die Bestäubung vollführen. Da es damals fast den ganzen Tag regnete, so darf es nun nicht gerade Wunder nehmen, dass die Schnecken hervorkamen und sich an den Blütenblättern und Staubgefässen gütlich thaten. Ich kann mich auch noch recht gut erinnern, gesehen zu haben, dass wirklich die eine oder andere Schnecke von der einen Blüte zur anderen gekrochen ist und da ich damals in Linz die im Schleime befindlichen Pollenkörner mit solchen verglichen habe, welche frischen Blüten von *Ranunculus auricomus* entnommen wurden, also an der Zugehörigkeit der Pollenkörner zur genannten Species nicht gezweifelt werden kann, so muss ich *Ranunculus auricomus* zu den malakophilen Pflanzen rechnen. Leider liess ich damals die Schneckengehäuse nicht von einem Spezialisten untersuchen — und besitze sie leider auch nicht mehr, so dass die Species nicht angegeben werden kann.

Ich glaube, dass ein genaues Beobachten von Pflanzen bei längeren Regenzeiten lehren wird, dass Schnecken ein häufiger Bestäubungsvermittler sind als es sonst bisher den Anschein hat. Namentlich werden dieselben als solche bei Pflanzen zu constataren sein, die auf sumpfigen Wiesen, an Bächen oder Quellen vorkommen, wie es z. B. bei *Calla palustris* und *Lemna* der Fall ist. Hermann MÜLLER hat auch bei *Chrysosplenium alternifolium* kleine Schnecken Pollen übertragen gesehen. Bei

lium-nál is észlelte. *AChrysosplenium oppositifolium*-nál ez szintén feltehető. Miután e faj Reichenberg környékén nem éppen ritka, iparkodni fogok ezt a szabad természetben megfigyelni. Az eredményt annak idején e folyóiratban fogom közölni.

Chrysosplenium oppositifolium dürfte dieselben wohl auch vorkommen. Da diese Art in der Umgebung nicht gerade selten ist, werde ich bestrebt sein, dieselbe in der Natur zu beobachten und die sich vielleicht ergebenden Resultate in dieser Zeitschrift mitteilen.

A herbariumok történetéhez. Zur Geschichte der Herbare.

Irta: Alföldi Flatt Károly. (Budapest.)

— — — Si quid novisti rectius istis

Candidus imperti; si non, his utere mecum.

HORATIUS Epist. I. 6. vv. 67—68.

„Hanc plantam ante annos aliquot, doctissimo viro D. Othoni BRUNFELSIO piae memoriae, in THEOPHRASTO & DIOSCORIDE demonstrari, qui illam deinceps suo Herbario inseruit.“

Ezt mondja Hieronymus BOCK (TRAGUS) az ő füveskönyvének Davidus KYBER eszközölte latin fordításában, a „*Laurus Alexandrina*“ (*Ruscus Hypoglossum*, L.) növényről szólván.¹⁾

A ki a botanika bibliográfiájában s főleg históriájában járatan, az ezen most közölt tételtől szentül azt következteti, hogy BOCK és BRUNFELS már „herbáriumokkal,” vagyis száritott növény-gyűjteményekkel is foglalkoztak, pedig nagyon, de nagyon csalódik, mert BOCK a német eredetiben (melyből KYBER D. az ő latin fordítását készítette) szóról-szóra ezeket

„Hanc plantam ante annos aliquot, doctissimo viro D. Othoni BRUNFELSIO piae memoriae, in THEOPHRASTO & DIOSCORIDE demonstrari, qui illam deinceps suo Herbario inseruit.“

Dies sagt Hieronymus BOCK (TRAGUS) in der durch Davidus KYBER besorgten lateinischen Uebersetzung seines Kräuterbuches, an einer Stelle, wo er über die Pflanze „*Laurus Alexandrina*“ (*Ruscus Hypoglossum* L.) spricht.¹⁾

In der Bibliographie und hauptsächlich in der Geschichte der Botanik Unbewanderte könnten aus dem soeben angeführten Citate allenfalls folgern, dass BOCK und BRUNFELS sich auch schon mit Herbare, d. h. mit getrockneten Pflanzensammlungen beschäftigt hätten, was aber entschieden unrichtig ist, denn BOCK sagt im deutschen Ori-

¹⁾ HIERONYMUS TRAGI: „De stirpium etc.“ Argentorati. Vol. I. (1552.) p. 396.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ungarische Botanische Blätter](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Matouschek Ferencz [Franz]

Artikel/Article: [Ranunculus auricomus L., auch eine malakophile Pflanze 57-61](#)