

gyes-szörös („foliis villoso-viscosis“) levelű s termésű növényt ír le. A verseczi növényen izelt, egyszerű szörökknél egyéb mezet nem láttam, termése pedig kopasz.

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

A szerzők ilyen eltérő adatok mellett bajos eligazodnia annak, a ki nem rendelkezik nagy s megbizható herbarium-anyaggal: így meg kell nyugodnom a berlini botanikusok véleményében, egyuttal köszönnetemet fejezve ki szives 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 villoso-viscosis“) sind. Auf der Verseczer Pflanze könnte ich aber außer den gegliederten einfachen Haaren, keine andere Bekleidung finden, die Frucht ist überdies völlig kahl (exclus. Kelch!).

DUNAL in DE CAND. Prodr. XIII. I. B. S. 440 stellt *Ph. pubescens* zu *Ph. Peruviana* als dessen var. β mit der Beschreibung „ β foliis subintegris“ die Verseczer Pflanze stimmt aber auch mit seiner Diagnose nicht überein, da ihre Antheren nicht violett sondern gelb sind. Dieser Autor erwähnt auch keine drüse 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 orientieren, wenn man kein reiches und verlässliches Herbarmaterial besitzt: ich muss also mit aufrichtiger 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 pünkösdí ünnepek alatt egyik barátommal Unterachból kirándultunk a felső-austriai 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 utol, visszatérésre kényszerített, s délután négy óra tájt az eisenau-i havasi kunyhóhoz érkeztünk. A nedves rétnek erdőszegélyén, egy terebélyes fa alatt meghunzódva vártuk be az idő jobbrafordulását. Itt, a közvetlen közelben, esőtől védve, nehány szál *Ranunculus auricomus* L. teljes virágzásban volt. Szárán és virágain apró csigák (bizonára a *Helix ericetorum* MÜLLER rokonságából) kústak felalá, s kiülönböseu a szírom leveleket meg a porzókat kóstolgatták. Unalomból figyelmes szemlélője lettem a csigák eme viselkedésének s azon gondolkoztam, vajjon ezek egy másik virághoz való tovakkuszásuk alkalmával nyálkás testükkel nem szállítanak-e pollenszemcséket? Mivel erősebb nagyító üveg nem állott ott rendelkezésre, a vírágról éppen távozni készülő csigák köziil nehányat kis üvegesébe (melyeket íly exenzioák alkalmával mindig magammal viszek) helyeztem, hogy Linzben, akkor állásomra utólag megvizsgálhassam. Miután e közben még mindig erősen esett, a Mondsee partján levő See helyiségebe igyekeztünk, s ott ájszakára megszálltunk. Itt mindegyik üvegecskébe nehány csepp friss kút vizet bocsájtottam, nehogy a nyálka beszáradjon. Másnap Ischl és Gmunden-en keresztiil Linzbe érkeztünk. A következő nap reggelén a linzi gynmasium temészetrajzi helyiségében a nyálkát azonnal górcsövi vizsgálat alá vettek 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 Alphütten (1022 m.) an. Am Waldesrande der feuchten Wiese, unter einem grossen Laubbanne 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 Verwandschaft 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 Schneeklein zu und frag mich hierbei, ob nicht vielleicht dieselben beim Weiterkriechen zu einer anderen Blüte mit ihrem Schleime die Pollenkörner unterschneiden. Da ein stärkeres Vergrösserungsglas nicht bei der Hand wahr, 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 nächsten Tag brachte uns über

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

Akkor ennek a doognak nem tulajdonítottam fontosságot, mert azt hittem, hogy gyakran megcsík, 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. DELFINO F. szerint pl. az *Alocasia odora* és *Rhodea japonica*-nál a beporozást csigák közvetítik. Ugyanezt észlelte WARMING a *Calla palustris*-nál. *Lemna*-telepeken gyakran kúsnak ide-oda viziesigák, melyek a hímpart 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 minden rovarokat, melyek e növénynél a beporozást végeznek. Miután

Ischl und Gmunden nach Linz. Den darauffolgenden Morgen untersuchte ich im naturhistorischen Cabinet 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, das die Zahl der malakophilen Pflanzen durchaus nicht gross ist. F. DELFINO 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, das 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 virágától a mássikhoz kúszott, s mert akkor Linzben a nyálkában talált pollenszemcséket összehasonlítottam olyanokkal, melyeket a *Ranunculus auricomus* friss virágából vettettem, a pollen-szemcsék azonossága iránt nem lehet kétség, emellett a *Ranunculus auricomus*-t is a csigaporozta nörények közé kell sorolnom. Sajnos, a csigaházakat akkor nem vizsgáltattam meg valamely specialistával, s most már nincsenek kézénél, így a faját meg nem mondhatom.

Azt hiszem, hogy a növényeknek tartós esők alkalomával való megfigyelése befogja igazolni, hogy a csigák sokkal gyakrabban közvetítik a beporzást, mintsem eddig hitük. Különösen oly növényeken lesz ez konstatálható, melyek moesaras 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 tovaszálítását 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, das die Schnecken hervorkamen und sich an den Blütenblättern und Staubgefäßern 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 Liuz die im Schleime befindlichen Pollenkörper mit solchen verglichen habe, welche frischen Blüten von *Ranunculus auricomus* entnommen wurden, also an der Zugehörigkeit der Pollenkörper zur genannten Species nicht gezweifelt werden kann, so muss ich *Ranunculus auricomus* zu den malabophilen 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 constatiren sein, die auf surupfigen 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. A *Chrysosplenium 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 dürften 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 demonstravi, qui illam deinceps suo Herbario inseruit.“

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

A ki a botanika bibliografiájában s föleg historiájában járatlan, az ezen most közölt tételeből 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 demonstravi, 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⁾) HIERONYMI 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](#)