

besitzt, findet man beim Schneiden nicht die Spur irgend eines organischen Gewebes. Die Oberfläche ist rauh und zeigt häufig Körnchen und samenartige Vorsprünge, aber bei der Präparation bieten sich nur kleine kristallähnliche Massen. Das ganze, als weiche Masse ursprünglich aufgetragene Gebilde ist kristallinisch und zeigt keine andere Struktur als die gewöhnlich kristallinische. Durch Betupfen mit Salzsäure erfolgt keine Kohlensäureentwicklung.

Nr. 16. Es ist nur eine in Watte gewickelte und vollkommen zerdrückte Frucht vorhanden. Die Grösse lässt sich nicht mehr bestimmen. Das Stielende ist vorhanden und zeigt sich nach aussen vorgestülpt. Der Stiel im Innern ist fester und zeigt dichter stehendes Gewebe als die seitlich sitzenden Teile.

Nr. 17. *Galle*. Es ist eine Galle vorhanden, die rund ist und verhältnismässig lange Zellen besitzt. Ein Stiel fehlt. Am meisten gleicht sie derjenigen, welche an Eichenästen von *Biorrhiza pallida* Oliv. verursacht wird. Da das Vorhandensein von Eichen in Ungarn bekannt ist, so dürfte es keine Schwierigkeit machen, das rundliche Gebilde damit zu identifizieren. Über die Verwendung könnte man im Zweifel sein, ob sie ihres grösseren Gerbstoffgehaltes wegen gesammelt wurden, der sie zum Auflegen auf frische Wunden befähigte. Die Aufbewahrung der Gallen ist sehr alt und sie finden sich vielfach in prähistorischen Ablagerungen, ohne dass es möglich wäre, eine bestimmte Verwendung anzugeben.

## V. Mihalusz: Abnormale Blattbildung am Blütenschaft von *Taraxacum officinale*.

(Ungar. Originaltext siehe Seite 109.)

Verf. befasst sich mit der eben nicht seltenen abnormalen Blattbildung am Blütenschaft von *Taraxacum officinale* und meint, da diese Erscheinung durchwegs an Schattenpflanzen von ihm beobachtet wurde, dass hierbei das Licht eine Hauptrolle spiele. An Pflanzen dieser Art, die unter normalen Verhältnissen, im gehörigen Lichtgenusse und bei entsprechender Wasserzufuhr sich entfalteteten, hat er eine solche abnormale Blattbildung niemals gefunden. Er beobachtete in mehreren hundert Fällen, dass die Beschattung auf die Form und Entwicklung dieser abnormalen Blütenschaftsblättchen den grössten Einfluss übte und es sich hier um eine rein teratologische und niemals pathologische Erscheinung handle.

Bei Feststellung der verschiedenen Blättchenformen zog Verf. sowohl die Grösse der ganzen Pflanze, als auch den Habitus der Blättchen in Betracht und unterscheidet demnach drei Gruppen derselben.

In die erste Gruppe reiht er alle jene Formen, die eine *laubblattähnliche* Entwicklung erfuhren; es sind dies immer grössere oder wenigstens so grosse Blättchen als die Hüllkelchblättchen des Blütenkörbchens. Sie zeigen auch in ihrem anatomischen Baue nicht wesentliche Unterschiede von dem Baue der gewöhnlichen Laubblätter und kommen nur an solchen Pflanzen zur Ausbildung, die frühzeitig im Frühjahr sich entfalten, jedoch infolge des schneller heranwachsenden Grases oder der hinderlichen Zweige von nebenan stehenden Sträuchern, also infolge Mangels an gehörigem Lichte so rasch zur vollständigen Ausbildung nicht gelangen können und nun durch Bildung von assimilierenden Blättchen am Blütenschaft ihr Ziel doch noch zu erreichen suchen. Diese Blättchen entstehen immer dem letzten Entwicklungsstadium der Pflanze entsprechend am oberen Teile des Schaftes, unterhalb des Blütenkörbchens.

In die zweite Gruppe zählt er die steifen *lederartigen* Blättchen; dieselben sind nur solchen Pflanzen eigen, welche schmale, verlängerte etiolierte Grundblätter besitzen und auch der Blütenschaft in der unteren Hälfte sehr dünn und etioliert, der aus dem umgebenden Grase herausragende Teil aber auffallend kräftiger erscheint und der auf die Blättchen folgende oberste Teil des Blütenschaftes sich wieder verdünnt, vom Anthocyan eine rötliche Farbe erhält, und leicht zerbrechlich ist. Diese lederartigen, vom Blütenschaft steif abstehenden Blättchen enden fast immer in eine vertrocknende, eingerollte Spitze und sind auch von mehr abweichender anatomischen Struktur, insofern hier sowohl gegen die Spitze, als auch dem Rande zu ein prosenchymatisches Collenchym zur Ausbildung gelangt und Spaltöffnungen sich nur auf der Unterseite der Blattspreite vorfinden. Das Auftreten dieser Blättchen macht den Eindruck, wie wenn die Pflanze viel früher in Beschattung geraten wäre, als im ersteren Falle, jedoch noch fähig war Organe zu bilden, welche genug vorteilhaft ihren weiteren Lebenszweck sicherten.

In die dritte Gruppe fasst Verf. die *häutigen, verkümmerten* Blättchen zusammen. Pflanzen mit solchen Blättchen stehen immer ganz frei, werden jedoch von Laube hoher Bäume derartig beschattet, dass zu ihnen fast niemals direktes Sonnenlicht gelangt. Die ganze Pflanze scheint verkümmert zu sein, besitzt nur kleine, schmale Grundblätter und ihr Blütenschaft ist auch nur kurz, verkümmert und fast immer eingerollt; die Blättchen daran sind häutig, dünn, schmal und zugespitzt und besitzen am Grunde zwei den beiden Rändern der Blattspreite entsprechende trichomartige Segmente. Ihre Epidermis ist dick, doch ohne Cuticula; ihr Mesophyll besteht nur aus 4—6 Reihen parenchymatischer Zellen, doch nur die erste Reihe unter der Epidermis, sehr selten auch die zweite führt Chlorophyll, öfters fehlt das Chlorophyll gänzlich im Inhalte der Zellen; Spaltöffnungen sind blos an der unteren Epidermis und auch hier nur äusserst spärlich zu finden. Das

Streben dieser, unter solch misslichen Umständen vegetierenden Pflanzen, ihren Lebenszweck doch zu erfüllen, scheinen auch diese Blättchen nicht sehr zu fördern, denn Verf. konnte in mehr als 200 Fällen nur eine einzige solche Pflanze auffinden, die einige wenige keimungsfähige Schliessfrüchtchen reifte und auch diese ergaben nach der Aussaat nur recht kümmerliche Keimpflänzchen.

Verf. gelang es in keinem Falle festzustellen, wann und auf welche Weise die Blättchen am Blütenschaft entstehen. Manchmal schien es, wie wenn sie schon am Vegetationskegel angelegt worden wären, ein andermal wieder, als wenn sie nur nachträglich am Schafte sich heranbildeten.

Die gemeinsamen Eigenschaften, insbesondere die anatomischen Verhältnisse dieser Blättchen behandelt Verf. ausführlich in Wort und Bild; am eingehendsten beschreibt er die Art und Weise, wie die Blättchen vom Schafte abfallen und hebt besonders den Mechanismus hervor, wie die Blättchen am knotenlosen, hohlem Schafte sich befestigen.

Als wichtiges Ergebnis seiner Beobachtungen glaubt Verf. dadurch, dass bei *Leontodon*-Arten mit blattlosen Blütenschäften ebenfalls solche Blättchen teratologisch auftreten, auch einen Beweis dafür zu liefern, dass Erscheinungen von rein teratologischer Natur zumeist geeignet sind nicht nur die Verwandtschaft der Arten, sondern auch die der Gattungen festzustellen.

Erklärung der im ungar. Originaltexte (Seite 109) befindlichen Abbildungen:

Fig. 1. Blütenschaft von *Taraxacum officinale* mit abnormaler Blattbildung. Links ein laubblattähnliches Blättchen, in der Mitte ein steifes, lederartiges Blättchen und rechts ein häutiges, verkümmertes Blättchen.

Fig. 2. Anatomischer Bau eines lederartigen Blättchens.

Fig. 3. Querschnitt eines häutigen Blättchens.

Fig. 4. Die untere Epidermis eines häutigen Blättchens mit dem Rande desselben.

Fig. 5. Querschnitt eines Blättchens und Blütenschaftes etwas oberhalb vom Trennungspunkte des Hauptnerven des Blättchens.

F.

## V. Vouk: Herbarium croaticum Rossianum.

Ludwig Rossi gehört zu denjenigen Botanikern, die sich nur aus reinem innerem Triebe, aus Liebe zu der „scientia amabilis“ diesem Fache widmeten. Rossi ist vom Berufe Offizier und zwar diente er seit Anfang seiner militärischen Laufbahn bei der kroatischen Landwehr. In seiner frühesten Jugend, die Rossi in Karlovac verlebte, zeigte er besondere Vorliebe für Naturwissenschaften und nach Vollendung des Gymnasiums schwankte er zwischen wissenschaftlichen und praktischen Berufen. Er war auch Praktikant im kroatischen Landesmuseum, Kanzleibeamter in der südslavischen Akademie, Konservator an