

Uechtr.: Munkáeser Beskiden, Pikul. — *H. caesium* Fries var. *alpestre* Lindb. Munkáeser Beskiden, Pikul; Mármaros, Pop Ivan. — *H. potiticum* Wol.: Mármaros, Okola: Siebenbürgen. Kronstadt, Zeidener Berg (Dr. Th. Schube!). — *H. tridentatum* × *bupleuroides*, zahlreich am Popovaberge in der Nižne Tatra (Cfr. Schneider-Sagorski. Flora 367). — \**H. inuloides* Tausch: Fatra, Krizna, mit *H. prenanthoides* Vill.

Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität Prag. VII.

## Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus* All.

Von Dr. Jacob von Sterneck (Prag).

(Mit Tafeln und 1 Karte.)

(Fortsetzung. <sup>1)</sup>)

Wir finden, wenn wir die Arten der Gattung *Alectorolophus* durchgehen, fast zu jeder Art eine Parallelart, welche sich von der ersteren durch die ganz auffallend späte Blütezeit, und durch habituelle Unterschiede trennen lässt. Ich will diese später blühenden Parallelarten, mich dem Vorgange Kerner's und Wettstein's bei den Gentianen der Section „*Endotricha*“ Fröl.<sup>2)</sup> anschliessend, als „Spätblütige“ (*Autumnales*)<sup>3)</sup>, im Gegensatze zu den „Frühblütigen“ (*Aestivales*) bezeichnen.

Die habituellen Verschiedenheiten dieser beiden Gruppen sind nun im Wesentlichen folgende: Die meist viel reicheren Seitenzweige der „*Autumnales*“ gehen vom Hauptstengel in rechtem Winkel ab, verlaufen bogig nach aufwärts und überragen oft um ein Beträchtliches den Hauptstengel selbst, während bei den „*Aestivales*“ die Seitenzweige schräg nach aufwärts abgehen und niemals die Höhe des terminalen Stengels erreichen. Die Stengelinternodien sind bei den *Autumnales* meist kürzer als die betreffenden Stengelblätter, wodurch die Pflanzen ein gedrungenes buschiges Aussehen erhalten, während bei den *Aestivales* der Stengel gestreckt ist und die Stengelblätter die Internodien an Länge bei weitem nicht erreichen. Weiter finden wir bei den *Autumnales* an dem Hauptstengel zwischen der obersten Verzweigung und der untersten Blüte drei und mehr Laubblattpaare eingeschaltet, was

<sup>1)</sup> Vergl. Nr. 1. S. 7.

<sup>2)</sup> Vergl. Kerner Schedae ad Flor. exsicc. Austro-Hungar. Nr. 649 und Wettstein Unters. n. Pfl. d. ö. u. Mon. I. D. Art. d. G. Gentiana a. d. Sect. End. (Oe. B. Z. 1891/92).

<sup>3)</sup> Die Bezeichnungen „*Autumnales*“ und „*Aestivales*“ treffen allerdings nicht ganz zu, weil die letzteren im Mai bis Juli, die ersteren aber im August und September blühen, und demnach beider Blütezeit in den Kalendersommer fällt. Allein, mit Rücksicht auf die Klarheit und Einfachheit dieser Namen und auf die von Kerner a. a. O. zuerst gewählte Bezeichnung von früh- und spätblütigen Formen überhaupt, glaube ich, mir diese kleine Uncorrectheit schon gestatten zu dürfen.

sich an den Seitenzweigen in meist noch erhöhtem Masse wiederholt. Bei den Frühblütigen finden sich diese Laubblattpaare gar nicht, oder höchsten 1, in Ausnahmefällen 2 solche Paare. Die Blüten und Früchte sind bei den Spätblütigen meistens um ein Beträchtliches kleiner, als bei den Frühblütigen, die Blätter stehen dort meist horizontal ab, oder sind gar zurückgekrümmt, sind schmaler, mehr in die Länge gezogen, oft sogar lineal, und die untersten kurz gestielt, während sie hier schräg nach aufwärts gerichtet, breiter und meist stumpfer sind, und mit umfassendem Grunde sitzen. Die Bracteen zeigen, wenigstens bei den „alpini“, wo überhaupt diese spätblühenden Formen am charakteristischsten entwickelt sind, ein ähnliches Bestreben, sie werden schmaler und mehr in die Spitze gezogen, ja selbst die Zähne derselben werden länger und noch spitzer.

Zu alledem kommt die spätere Blütezeit, welche so beschaffen ist, dass die *Autumnales* erst dann zu blühen beginnen, wenn die *Aestivales* vertrocknet sind, oder wenigstens in voller Frucht stehen.

Diesem Dimorphismus gegenüber kann sich die systematische Botanik nicht gleichgiltig verhalten. Die, auf wesentlich verschiedenen Wachstumsvorgängen beruhenden habituellen Unterschiede zu ignoriren und beide Arten in einer Diagnose zusammenzufassen, hiesse einerseits allzu willkürlich vorgehen, andererseits aber würden dadurch auch die Unterschiede der Arten allzusehr verwischt werden, indem bei der Variabilität jeder einzelnen, eine präcise Scheidung derselben unmöglich gemacht würde.

Es bleibt daher nichts übrig, als die beiden parallelen Artenreihen selbstständig zu beschreiben, wobei man sich freilich dessen völlig bewusst bleiben muss, dass diese Arten, die fast stets ein gleiches geographisches Areal bewohnen, in engster Beziehung zu einander stehen und nur die jüngsten biologischen Racen einer früher einzigen Art bilden. Ob übrigens die Cultur aus einer Art die andere noch hervorzubringen vermag, dadurch, dass sie ihr wieder die entgegengesetzten Lebensverhältnisse bietet, weiss ich nicht, doch hoffe ich diesbezügliche Versuche im Prager botanischen Garten im kommenden Jahre in Angriff nehmen zu können.

Ich kehre nach dieser Einschaltung, die mir nothwendig schien, und auf die ich noch öfters zurückgreifen werde, zu *A. Kernerii* zurück.

Derselbe gehört zu der Gruppe der „*Autumnales*“ und weist demnach die meisten Eigenschaften derselben auf, die gleichzeitig die Unterscheidungsmerkmale von *A. Alectorolophus* bilden. So der stark verzweigte Stengel, die kurzen Internodien, die horizontal abstehenden, bogigen Aeste (die hier aber nicht den Hauptstengel überhöhen), ferner die gewissen Blattpaare, die besonders an den Seitenästen in grosser Zahl (ich zählte 10—12 solcher Paare) auftreten, ferner die linealen, hier aber kurzen Blätter und endlich die späte Blütezeit.

Dass die Merkmale der *Autumnales* sich nicht vollzählig finden, will ich hier nur in Kürze damit begründen, dass eben bei der

Entstehung dieser Art nicht bloß der eine Factor mitwirkte, der das späte Blühen und die damit im Zusammenhange stehenden Eigen- thümlichkeiten bedingt, sondern dass auch die Meereshöhe des Stand- ortes und andere Einwirkungen von Einfluss waren, die gewisse Merk- male nicht zur Entwicklung kommen liessen.

Hiedurch ergibt sich von selbst, dass diese Art nicht in dem ganzen Verbreitungsgebiete des *A. Alectorolophus* sich findet, sondern inner- halb desselben auf einzelne, besonders beschaffene Punkte beschränkt ist, die übrigens innerhalb der Alpen, besonders in der Südschweiz, wohl in der Zukunft noch in grösserer Zahl bekannt werden dürften.

Es sei hier noch bemerkt, dass *A. Kernerii* breit geflügelte Samen aufweist, was bei der nahen Verwandtschaft desselben mit *A. Alectorolophus* einen weiteren Grund für die schon vorhin be- sprochene Hinfälligkeit einer specifischen Trennung des *A. medius* Rehb. von *A. Alectorolophus* (Scop.) m. abgeben dürfte.

3. *Alectorolophus ellipticus* Haussknecht in Mitth. d. Thür. bot. Ver. Neue Folge, 2. Heft, p. 66 (1892). pro var. *Rh. hirsuti!* — Tageblatt d. 66. Vers. d. Naturforscher u. Aerzte, p. 368 (1894).!

Abbildung: Tab. IV, Fig. 8—10.

Stengel 30 bis 40 cm hoch, ohne schwarze Striche, allseits besonders im oberen Theile dicht behaart, von der Mitte an ver- zweigt, Aeste schräg aufsteigend, kürzer als der Hauptast. Zwischen der obersten Verzweigung und dem Blütenstande finden sich 5 bis 6 Blattpaare eingeschaltet, was sich an den Seitenästen wiederholt.

Stengelblätter sämmtlich breit eiförmig-elliptisch, zugespitzt, behaart, spitz gesägt, mit verzweigten Seitennerven.

Bracteen behaart, die unteren den Blättern an Form gleich, die oberen breit, dreieckig-rhombisch, nicht in eine Spitze ausgezogen, mit wenigen bis zur Spitze gleich grossen, kurz dreieckigen Zähnen; so lang wie der Kelch.

Kelch gross, aufgeblasen, besonders im unteren, bauchigen Theile von weissen Gliederhaaren zottig.

Blüten gross, 2 cm lang, Unterlippe dreiviertel so lang als die Oberlippe, 2 mm lang, kegelförmig, stumpf.

Frucht 1 cm im Durchmesser. Samen mit häutigem Rande.

Blüht im August auf Triften.

Vorkommen: Tirol: in pascuis montanis prope Innsbruck: „Frau Hütt“ (l. Haussknecht 1879 und 1894) (Hsk.).

In *A. ellipticus* Hausskn. begegnen wir auffallender Weise einer zweiten Herbstform des Typus des *A. Alectorolophus* (Scop.) m., die mit *A. Kernerii* m. nichts gemein hat, sondern selbstständig angeführt werden muss.

Von *A. Alectorolophus* unterscheidet sich dieselbe durch die eingeschalteten Laubblattpaare ganz leicht, durch die elliptischen Blätter und deren verzweigte Seitenstränge überdies auch von *A. Kernerii*, sowie allen anderen *Alectorolophus*arten.

Wegen dieses auffallenden Merkmales beschreibe ich die Pflanze vorläufig, ohne jedoch ein definitives Urtheil über dieselbe abzugeben, da es mir trotz des wiederholten Auffindens derselben (s. oben) am selben Standorte nicht ausgeschlossen erscheint, dass rein locale Einflüsse für eine Wucherung der Blätter und consecutiv auch für die Einschaltung der Blattpaare massgebend waren.

4. *Alectorolophus Freynii* (Kerner in herbar. sub *Rhinantho*). — Sterneck.

*Rhin. Alectorolophus* Bertol. fl. ital. VI. p. 284 (1844) pr. p.!

*Rhin. Crista Galli* α. Freyn. Z. Fl. d. Mont. Maggiore i. Istr. in Term. Füz. III. (1879)!

Abbildung: Tab. VI, Fig. A, 1.

Stengel 30 bis 50 cm hoch, ohne schwarze Striche, allseits ziemlich stark behaart, verzweigt. Aeste schräg nach aufwärts gerichtet, kürzer als der Hauptstengel; zwischen der obersten Verzweigung und dem Blütenstande finden sich keine Laubblätter.

Stengelblätter länglich-lanzettlich, beiderseits dicht mit einfachen kurzen Härchen besetzt, untere fast eiförmig, stumpf, obere etwas zugespitzt, stumpf gesägt.

Bracteen wie die Stengelblätter behaart; die untersten oft den Laubblättern an Form und Farbe ähnlich, die oberen gross, bleich gefärbt, breit dreieckig-rhombisch, nicht in eine Spitze ausgezogen, mit bis zur Spitze nahezu gleich grossen, kurz dreieckigen Zähnen, so lang wie der Kelch.

Kelch sehr gross, aufgeblasen, an der ganzen Oberfläche dicht mit kurzen, einzelligen Härchen besetzt (nicht drüsig).

Blüten gross, 2 cm lang, Unterlippe dreiviertel so lang als die Oberlippe. Zahn der Oberlippe 2 mm lang, stumpfkegelig, violett gefärbt.

Frucht gross, über 1 cm im Durchmesser, Samen mit breitem, häutigem Rande.

Blüht Ende Mai bis Mitte Juli auf Bergwiesen.

Vorkommen: Croatien: „Lokve“ (l. Borbás) (W. U.), Sněžnik bei Platak (l. Borbás) (Fr.):

Istrien: Bergwiesen des M. Maggiore bei Mala Utzka (l. Freyn.) (Fr.), (K.);

Italien: „Flora fori Julensis (Friaul) in pratis omnibus“ (l. Pirona) (C.), „alpi Veneti“ (C.);

Nordspanien: Guipuzcoa (l. Willkomm) (H. M.).

*A. Freynii* m. ist mit *A. Alectorolophus* (Scop.) m. und dem später zu besprechenden *A. glandulosus* (Simk.) m. nahe verwandt. Die Unterschiede desselben von *A. Alectorolophus* sind nur in der Behaarung, insbesondere des Kelches zu suchen. Bei *A. Freynii* sind es kurze, einzellige und steife, unter dem Mikroskope wie kleine Stacheln aussehende Haargebilde, welche die ganze Kelchoberfläche bekleiden und an Stengel- und Hochblättern ebenfalls auftreten, bei *A. Alectorolophus* lange, fadenförmig geschlängelte Gliederhaare,

die besonders den bauchigen unteren Theil des Kelches einnehmen (vgl. Tab. IV, Fig. 3 und Tab. VI, Fig. 1). Kurze Härchen finden sich bei *A. Alectorolophus* nur spärlich am Kelchrande, neben den beschriebenen langen Gliederhaaren, wo die ersteren überhaupt bei allen, auch den sonst kahlen Arten unserer Gattung auftreten.

Im übrigen, besonders habituell, gleichen sich diese beiden Arten sehr, nur ist *A. Freynii* noch robuster und kräftiger und der Samen stets häutig gerandet.

Wegen der verschiedenen Kelchbehaarung trenne ich *A. Freynii* von *A. Alectorolophus*, trotz ihrer sonstigen Aehnlichkeit, da ich keinerlei intermediäre Formen fand, und beiden Arten völlig selbstständige, sich gegenseitig ausschliessende Verbreitungsgebiete eigen sind.

Das getrennte Vorkommen des *A. Freynii* im österreichischen Littorale einerseits und am Südabhange der Pyrenäen andererseits, hat nichts befremdliches an sich, da bei anderen Gattungen viele ganz analoge, ja geradezu identische Verbreitungsgebiete bekannt sind<sup>1)</sup>.

### 5. *Alectorolophus pumilus* Sterneck.

Abbildung: Tab. VI, Fig. B, 2.

Stengel bis 10 cm hoch, mit schwarzen Strichen, allseits behaart, stets unverzweigt.

Stengelblätter eiförmig bis länglich, stumpf, schwach behaart, dicht gesägt; Sägezähne stumpf.

Bracteen behaart, sehr breit dreieckig-rhombisch, nicht in eine Spitze ausgezogen, mit bis zur Spitze nahezu gleich grossen, kurz dreieckigen Zähnen; so lang wie der Kelch.

Kelch klein, an der ganzen Oberfläche mit Haaren besetzt. Diese sind im oberen und mittleren Theile des Kelches kurz, einzellig, am Grunde desselben zeigen sich neben den einzelligen auch vereinzelt längere, mehrzellige Haare, die aber niemals geschlängelt sind und dem Kelche kein weisses Ansehen geben.

Blüten ansehnlich, 2 cm lang, Unterlippe dreiviertel so lang als die Oberlippe, Zahn der Oberlippe 1·5 mm lang, stumpf kegelförmig.

Frucht und Samen unbekannt.

Blüht Anfang August. Ein einziger bisher bekannter Standort: Frankreich: Paturages de Coumelé (Departem. Hautes Pyrénées) (K.).

Diese Art ist mit *A. Freynii* m. in die nächste Verbindung zu bringen. Sowohl die eigenthümliche Behaarung des Kelches, die bis auf die wenigen langen Haare am Grunde mit der des *A. Freynii* übereinstimmt, als auch das Vorkommen desselben in den Pyrenäen, rechtfertigen diese Ansicht.

<sup>1)</sup> Vgl.: Wettstein, Beiträge z. Fl. Albaniens. Bibl. bot. Heft 26, p. 12 (1892).

Im Uebrigen möchte ich auch hier, wie bei *A. Kernerii* einige Bemerkungen einschalten, welche für eine ganze Gruppe von Arten Geltung haben sollen.

Wie ich oben erwähnt habe, dass wir zu vielen Arten Parallelformen finden, die, im Herbste blühend, biologische Racen der ersteren bilden, so finden wir hier eine andere Reihe ebenfalls mit je einer anderen Art correspondirender Formen, welche wieder durch eigenthümliche Merkmale von diesen sich unterscheiden. Insbesondere ist diesen Arten der Umstand gemeinsam, dass sie alle auf die höchsten Punkte des Verbreitungsgebietes der mutmasslichen Stammart beschränkt sind und ich möchte sie, um dieser auffallenden Formen-Gruppe einen Namen zu geben, als die „Bergbewohnenden“ („*Montani*“) bezeichnen.

Mit dieser Eigenthümlichkeit, die mir auch die Ursache dieser Formenbildungen zu sein scheint — wie ich am Schlusse näher erörtern werde — ist nun eine Reihe von morphologischen Besonderheiten verbunden, die ich in Kürze hier angeben will:

Vor Allem wird der Stengel kürzer, übersteigt selten die Länge von 10 cm und bleibt stets einfach und unverzweigt. Die Behaarung der Pflanze, besonders der Kelche, Bracteen und Stengelblätter ist eine weit intensivere. Die letzteren werden eiförmig, stumpf, die Zähne derselben tiefer eingeschnitten und stumpfer; die Bracteen nehmen ebenfalls etwas an Breite zu. Ausserdem ist die Unterlippe der Corolle länger und zwar fast so lang wie die Oberlippe, wodurch die ganze Blüte, die an Grösse eher zu- als abnimmt, ein keulenförmiges Ansehen erhält. Hiezu kommen, wie schon erwähnt, die auffallenden Verbreitungsareale: die Arten sind meist sehr selten, auf einen oder wenige Fundorte beschränkt, die insgesamt eine bedeutende Meereshöhe und, damit zusammenhängend, besondere klimatische Verhältnisse aufweisen.

Zu *A. pumilus* zurückkehrend, bemerken wir an ihm viele der eben angeführten Merkmale, die zugleich die Unterschiede desselben von *A. Freynii* bilden, insbesondere den verkürzten einfachen Stengel, die eiförmigen Stengelblätter und die etwas breiteren Bracteen. In der Behaarung, sowie der Corollenform sind hier die Unterschiede nicht charakteristisch. Dagegen bieten die, vereinzelt am Grunde des Kelches auftretenden längeren Gliederhaare (vgl. Tafel VI, Fig. 2), welche an *A. Alectorolophus* erinnern, der schwarz gestrichelte Stengel, sowie die dichtere Zahnung der Blätter genügende weitere Unterscheidungsmerkmale von *A. Freynii*.

Ueber die Beziehungen des *A. pumilus* zu *A. Alectorolophus*, der auch in schwächtigen Exemplaren sofort an der dichten Kelchbehaarung zu erkennen ist, vergleiche man den Schluss der Arbeit.

(Schluss folgt.)



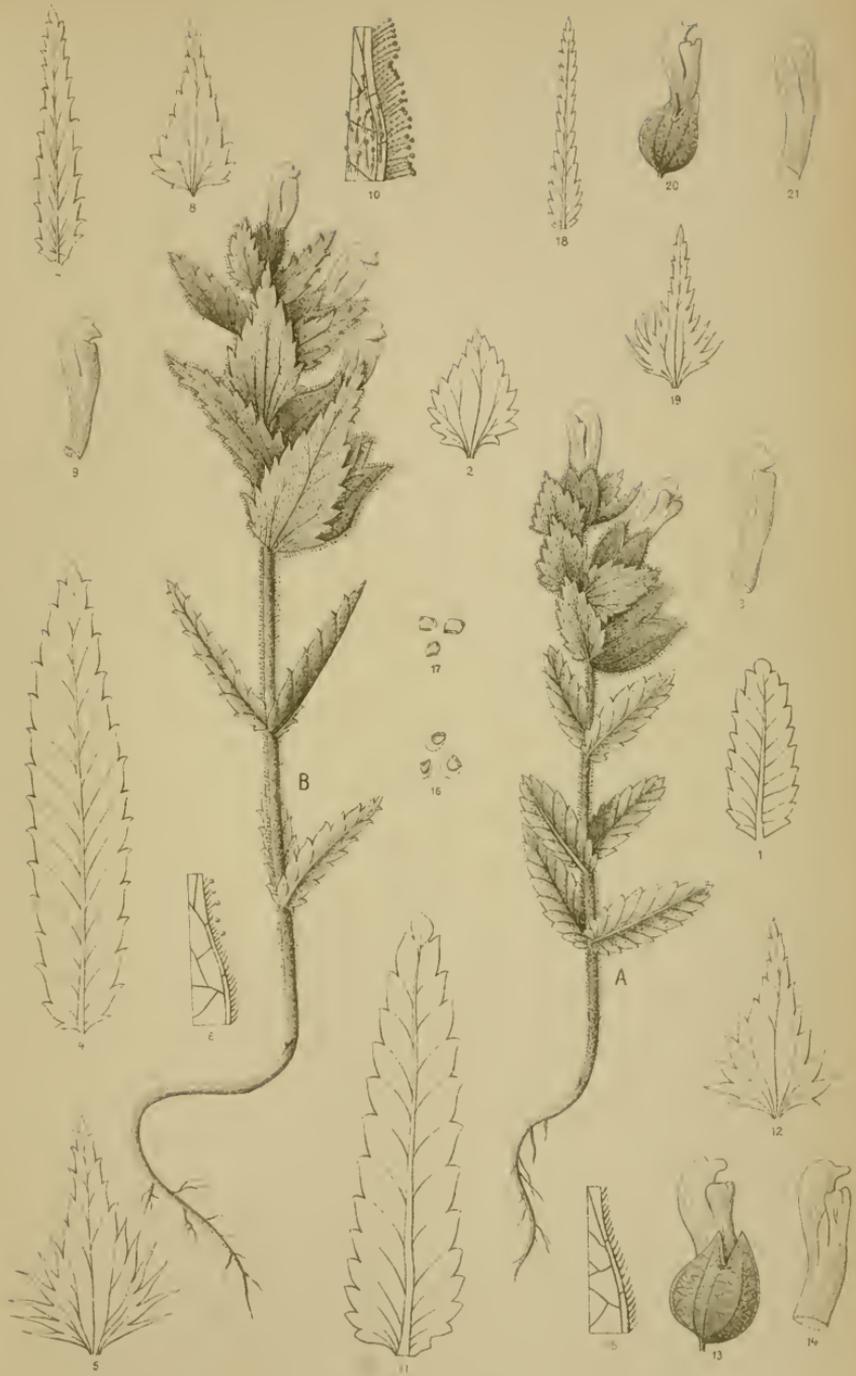
Oesterr. botan. Zeitschr. 1895.

Autor del.

K. G. H. F. u. W. 1895

A) *Alect. Freynii* Sterneck  
B) *Alect. pumilus* Sterneck





A) *Alect. pubescens* (Boiss. et Heldr.) Sterneck.  
B) *Alect. Wettsteinii* Sterneck.

# 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: 1895

Band/Volume: [045](#)

Autor(en)/Author(s): Sterneck Jakob [Daublebsky] von

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntniss der Gattung Alectorolophus All. 45-50](#)