





# Floristische Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus* All.

Von

**W. Behrendsen.**

Die umfassende und überaus sorgfältige Bearbeitung, welche Sterneck in seiner „Monographie der Gattung *Alectorolophus*“ dieser bisher so arg vernachlässigten Gattung hat angeeignet lassen und durch welche er sie zu einer der bestbekanntesten des Pflanzenreichs gemacht hat, gab mir die Anregung, mich näher mit dem Studium derselben zu befassen. Teils durch eigene Sammlungen, vor allem aber durch die Freundlichkeit der Herren E. Brandis in Travnik, Fiori in Vallombrosa, Giraudias in Orléans, Girod in Gap, Guadagno in Neapel, K. Maly in Sarajevo und P. Schulz in Berlin, welche mich durch Ueberlassung zahlreicher *Alectorolophus*-Formen unterstützten, konnte ich mein Herbarmaterial der Gattung erweitern und wesentlich vervollständigen. Eine ganz besondere Förderung meiner Studien erfuhr ich ferner durch die Herren Directoren der botanischen Museen in Berlin, München und Turin, Geh. Rat Prof. Dr. Engler, Prof. Dr. Radlkofer und Prof. Dr. Ferrari, welche mir die Bearbeitung des reichen *Alectorolophus*-Materials der ihnen unterstellten Museen freundlichst gestatteten, sowie seitens der Herren Prof. Beyer in Berlin, U. Martelli in Florenz, Rensch in Berlin und Dr. Ross in München, welche mir das Material ihrer Herbarien in liebenswürdigster Weise zur Benutzung überliessen. Auch das Material des kürzlich verstorbenen Herrn Dr. Rostan konnte ich durch Vermittlung des Herrn Prof. Beyer für meine Zwecke verwerten. Ich verfehle nicht, allen diesen Herren meinen verbindlichsten Dank für ihre freundliche Unterstützung hiermit zum Ausdruck zu bringen.

Zum ganz besonderen Danke bin ich auch Herrn Dr. v. Sterneck in Trautenau verpflichtet, welcher sich in bereitwilligster Weise der grossen Mühe unterzogen hat, das *Alectorolophus*-Material meines Herbars durchzusehen, und der mir bei der Beurteilung mehrerer kritischer Formen seinen bewährten Rat zu erteilen die Freundlichkeit hatte.

Was die in Nachstebendem angeführten Fundorte anbelangt, so erwähne ich nur solche, welche entweder das bisher bekannte Verbreitungs-

gebiet der betreffenden Sippen erweitern, oder welche die Art ihres Vorkommens innerhalb eines engeren, an sich schon bekannten Areals näher zu veranschaulichen geeignet sind. Hinsichtlich der Nomenclatur folge ich, mit einer Ausnahme, streng der in der Sterneck'schen Monographie angewendeten, ebenso in Bezug auf die daselbst durchgeführte Gruppierung der Sippen.

Ich gebrauche in Nachstehendem folgende Abkürzungen: B. = herb. Behrendsen, Bey. = herb. Beyer, M. = herb. Martelli, M. b. B. = Mus. bot. Berlin, M. b. M. = Mus. bot. München, M. b. T. = Mus. bot. Turin, R. = herb. Rensch, Rss. = herb. Ross, Rst. = herb. Rostan.

### Sect. I. *Aequidentati.*

*A. Alectorolophus* (Scop.) Stern. Russland: Alexino, Kr. Dorogobusch, Gouv. Smolensk 15. 6. 86. leg. Purpus (M. b. B.). Das Vorkommen der Sippe an diesem Fundort ist ein eigenartiges und bemerkenswertes; derselbe liegt weit ab von der Nordostgrenze des bisher bekannten Verbreitungsgebietes der Sippe (cf. Taf. I der Sterneck'schen Monographie). Es wird Sache der russischen Botaniker sein, die Verbreitung der Sippe in ihrem Heimatlande näher zu eruieren und vor Allem die Verbindung des erwähnten Fundortes mit dem bisher bekannten Areal herzustellen.

Kgr. Sachsen: Zwickau (B.). Bayern: auf allen Talwiesen im ganzen Alpengebiet, überall in der subsp. *medius* (Rchb.) Stern., so Garmisch; Oberstdorf, hier bei Einödsbach bis 1100 m aufsteigend (B.). Schweiz: Brünigpass; Muotatal oberhalb Schwyz; Wengernalp, Ct. Bern, alles in der subsp. *medius* (Rchb.) Stern. (B.). Tirol: auf allen Wiesen um Riva; Val di Ledro (B.). Italien: Toscana, Vallombrosa leg. Fiori (B.). Piemont, Prati di Mte Calvario pr. Domo d'Ossola (subsp. *medius* [Rchb.] Stern.) (M. b. T.). Frankreich: Aveyron, Pont-de-Salars leg. Simon (Soc. Rochel. 2447<sup>2</sup>) (B.). Letzterer Fundort erweitert das von Sterneck angegebene Verbreitungsgebiet etwas nach Südwesten.

*A. (Alectorolophus* [Scop.] Stern. var.) *modestus* Stern. Frankreich: „Isèretal“, ohne nähere Standortsangabe, leg. Bertram (Bey.).

Dieser Sippe muss ich auch 3 Stücke mit der Fundortsangabe: „Bayern, Allgäu, oberes Knie in der Spielmannsau 3700', 23. 7. 1849 leg. Sendtner“ (M. b. M.) zurechnen. Dieselben sind niedrig, 12—15 cm hoch; 2 sind unverzweigt, 1 zeigt rudimentäre Seitenäste und 1 Intercalarblattpaar. Die Stengelinternodien sind so lang oder kürzer wie die Blätter. Wenn auch der Oberlippenzahn nicht deutlich schräg aufwärts gerichtet ist (die Farbe der Fruchtkelche tritt bei dem Alter der Exemplare nicht mehr hervor), so zeigen die letzteren doch so ausgesprochenen monticolen Habitus, dass mir, unter Berücksichtigung

der späten Blütezeit, ihre Zugehörigkeit zu der monticolen Varietät des *A. Alectorolophus*, welche bisher nur aus den Westalpen angegeben war, ausser Zweifel steht. Besonders hervorheben möchte ich noch, dass die fraglichen Exemplare durchaus nicht als kümmerformen anzusprechen sind, wie sie Sterneck<sup>1)</sup> beschreibt. Die weiter oben erwähnten Exemplare der Stammsippe von Einödsbach, einer nahe der Spielmanss an gelegenen Oertlichkeit, zeigen, obwohl gleichfalls niedrig, bei viel früherer Blütezeit die völlig normale Bildung der Stammsippe.

*A. patulus* Stern. Schlesien: Riesengebirge, Schreiberhau 14. 7. 76 (R.). Die betreffenden Exemplare befinden sich in einem sehr frühen Entwicklungsstadium, zeigen aber ausgeprägte autumnale Merkmale.

Frankreich: Dep. Ain, Ruffieux, leg. Girod (B.); auffallend breitblättrig, Uebergang zu *A. ellipticus* Hssk. Italien: Brunate pr. Milano leg. Magna (B.).

*A. Facchinii* (Chab.) Stern. Südtirol: Berge westlich von S. Maria di Campiglio; M<sup>te</sup> Spinale, leg. A. Engler (M. b. B.).

*A. Freynii* (Kern.) Stern. Ein hierher gehöriges Exemplar sah ich mit der Etiquette „*Rh. alpinus* Bmgt. Presso Riva omesso dal Bertoloni 1. 6. 56 herb. G. v. Martens“ (M. b. B.). Bei Riva kommt diese Sippe kaum vor; es dürfte eine Etiquettenverwechslung vorliegen.

*A. rumelicus* Vel. Dalmatien: Wiesenkessel bei Cerkvica 4000', leg. Ascherson (M. b. B.). Anatolien, leg. Wredemann (M. b. B.).

Bei vielen Exemplaren des reichen Materials dieser Sippe, das ich von verschiedenen Standorten aus Bosnien besitze, fällt mir die verhältnismässig tiefe Zähnung der oberen Bracteen auf, wie namentlich bei Exemplaren, die aus der Gegend von Travnik stammen, wo *A. major* (Ehrh.) Rehb. nicht selten ist. Wie Sterneck mehrfach hervorhebt<sup>2)</sup> und wie ich nach meinem Material durchaus bestätigen konnte, weicht der bosnische *A. major* von dem Typus der Sippe u. A. durch kürzere Bracteenzähne ab. Nun liegen in meinem Herbar einige Bogen, welche Herr Dr. v. Sterneck bei der Revision meines Herbarmaterials als zu *A. major* gehörig bezeichnet hatte, während ich sie als *A. rumelicus* angesprochen hatte. Die genauere Untersuchung dieser Pflanzen lässt nun erkennen, dass ihr Bracteenbau ein intermediärer ist; die Bracteenzähne sind bei ihnen länger und spitzer wie bei *A. rumelicus*, aber kürzer und nicht so lang bespitzt wie bei *A. major* (Vergl. die Photogramme auf Taf. I, No. 1–3). Ferner zeigen diese Pflanzen an ihrer Inflorescenz, z. B. am Bracteen- und Kelchrande, eine, wenn auch sehr spärliche, aber doch deutliche

<sup>1)</sup> Monogr. pag. 34, 2. Abs.

<sup>2)</sup> Monogr. p. 72 und Oest. bot. Zeitschr. 1902 p. 181 u. Taf. VI, Fig. 11.

Drüsenbehaarung von der gleichen Beschaffenheit, wie sie der Typus des *A. rumelicus* in viel reichlicherem Masse besitzt. Auch erweisen sich die Stengelblätter und untersten Bracteen als derb und mehrfach gleichsam weiss berandet, eine Eigenschaft, welche dem *A. rumelicus* eigen ist. Die Kelche hinwiederum sind auf ihrer Fläche völlig kahl oder zeigen nur ganz vereinzelt winzige Härchen.

Ich bin mir über die systematische Stellung dieser Zwischenformen, die ich vorläufig als *A. anceps* bezeichne, nicht im klaren; nicht ganz ausgeschlossen scheint es, dass sie eine Bastardierung des *A. major* mit dem *A. rumelicus* darstellen. Sollte sich diese Vermutung, die nur durch sorgfältiges Studium lebenden Materials sicher zu entscheiden ist, nicht bestätigen, so wären diese Uebergangsformen in sofern bemerkenswert, als sie eine Brücke zwischen den sonst so scharf getrennten Sektionen der Aequidentati und Inaequidentati wären.

Bemerken will ich noch, dass der vermutete Bastard *A. major* × *rumelicus* eine Analogon in dem von Borbas<sup>1)</sup> beschriebenen *A. hungaricus* (*minor* × *rumelicus*) finden würde.

Was den Namen *A. rumelicus* Vel. anbelangt, so muss ich ihm nach den Ausführungen von Borbas (l. c.) den Vorzug vor *A. glandulosus* (Simk.) Stern. geben.

*A. abbreviatus* (Murb.) Maly Wissensch. Mitt. aus Bosn. u. d. Herceg. VII (1900) p. 544. Banat: Herkulesbad, leg. L. Richter (B.). Wenn die mir vorliegenden Stücke auch nur putate Exemplare sind, so zeigen sie doch so ausgesprochene autumnale Merkmale, dass sie sicher dieser Sippe zuzurechnen sind. In pratis montanis ad Orsova, leg. Borbas (M. b. B.). Diese Fundstelle wird schon von Borbas (l. cit.) erwähnt; ich kann die Zugehörigkeit der Pflanze zu der in Rede stehenden Sippe bestätigen.

Auf dem Originalstandort, dem Trebović (sive Trebević) bei Sarajevo wurde die Pflanze schon im August 1868 von Blau (M. b. B.) gesammelt. Von dieser Fundstelle besitze ich durch die Freundlichkeit des Herrn K. Maly ein sehr reiches und instruktives Material, welches den verschiedenen Höhenlagen des Berges entstammt. Dabei fiel mir besonders auf, dass die Stücke, welche auf dem Gipfel des Berges wuchsen, eine deutliche Annäherung an die monticolen Charaktere zeigen und sich habituell sehr wesentlich von den Formen der tieferen Lagen des Berges unterscheiden. Die Blätter liegen bei ihnen dem Stengel an und zeigen eine dichtere Bekleidung; auch sind die Stengelinternodien noch erheblich kürzer, wie bei den letztgenannten Formen und der Oberlippenzahn lässt vielfach einen gewissen Grad von Schrägstellung erkennen. Diese Unterschiede treten auch bei den selteneren hochwüchsigen Exemplaren der im allgemeinen

<sup>1)</sup> D. bot. Monatschr. 1901, p. 147.

niedrigen Höhenform deutlich hervor. Herr Dr. v. Sterneck hat sich zu dieser Frage dahin geäußert, dass diese tatsächlichen Verschiedenheiten einzig als Folge der lokalen Einflüsse anzusehen seien, wie dies z. B. auch bei *A. montanus* (Saut.) Fritsch<sup>1)</sup> vorkommt. Jedenfalls geben sie, wie auch ich in Übereinstimmung mit dieser Ansicht ausdrücklich hervorheben möchte, keine Berechtigung zur Aufstellung getrennter Sippen.

## Sect. II. *Brevirostres.*

*A. Wettsteinii* Stern. Italien: Gran Sasso d'Italia (M.). Im Turiner Herbar findet sich ein hierher gehöriges Exemplar zwischen *A. minor* (Ehrh.) Wimm. Gr. mit der Fundortsangabe „Alba“ (Piemont). Da das Vorkommen des *A. Wettsteinii* in Piemont lebhaft zu bezweifeln bleibt, so ist wohl bei dem sehr alten Exemplare eine Etikettenverwechslung anzunehmen, wie oben bei *A. Freynii*, zumal ja unsere botanischen Vorfahren es erfahrungsgemäss oft viel weniger genau mit ihren Fundortsangaben nahmen, wie ihre kritischeren Epigonen.

*A. (Wettsteinii* Stern. var.) *neapolitanus* nov. var. Differt ab *A. Wettsteinii* caule elatiori, 20–40 cm alto, parce glanduloso-piloso, in parte inferiore fere glabro, semper ramoso, ramis oblique ascendentibus caule brevioribus, paribus foliorum intercalarium 2–4 instructo; corollae labio inferiore saepius ad dentem labii superioris non accedente.

Floret mense Junio.

Italien: Fl. neapolitana, Mte. Vergine pr. Avellino, 1200 m.; L'Esule pr. il Matese, leg. Guadagno (B.).

Diese den neapolitanischen Mittelgebirgen eigene Sippe repräsentiert die Talform des *A. Wettsteinii* und zeigt, wie letzterer, saisonmonomorphen Habitus, indem sich sowohl ästivale Merkmale, wie die charakteristische Art der Beästung, als auch autumnale, wie die zahlreichen Intercalarblattpaare, bei ihr vorfinden. Sie stellt ein Analogon des gleichfalls talbewohnenden und saisonmonomorphen *A. Burnati* (Chab.) Stern. dar.

Die in der Diagnose zum Ausdruck gebrachten Unterschiede der Sippe von dem monticolen *A. Wettsteinii* fanden sich völlig gleichmässig bei einer grösseren Zahl von Individuen, die ich von beiden Fundstellen erhielt. Auch bei dem typischen *A. Wettsteinii*, den ich von einer ganzen Reihe von Fundorten gesehen habe, kommen vereinzelt hochwüchsige Exemplare vor, und ändert deshalb Herr Dr. v. Sterneck, wie er mir brieflich mitteilte, nach dieser Richtung hin seine Diagnose<sup>2)</sup> in „caulis ad 30 cm altus“. Doch sind auch

<sup>1)</sup> Monogr. p. 76 vorletzter Absatz.

<sup>2)</sup> Monogr. pag. 51.

diese hohen Exemplare ohne weiteres selbst von kleineren des *A. neapolitanus* zu unterscheiden.

Eine nennenswerte Ausprägung des bei anderen Sektionen der Gattung gut verwertbaren Unterscheidungsmerkmals der Talformen von ihren monticolen Parallelsippen, nämlich die grössere Länge der Unterlippe im Verhältnis zur Oberlippe bei den letzteren, ist bei der Eigenart des für die Sektion der *Brevirostres* so charakteristischen Corollenbaues im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, wenn auch eine Andeutung dieses Unterschiedes nicht ganz zu verkennen ist.

### Sect. III. *Inaequidentati.*

*A. Burnati* (Chab.) Stern. Italien: Piemont, Cottische Alpen, Val Maira (sive Macra), am Wege von Stroppo auf den Colle d'Elva, leg. Beyer (Bey.). Es liegt mir nur 1 Individuum von diesem Fundort vor, welches sich zwar bereits im Fruchstadium befindet und eine Korolle nicht mehr besitzt, aber durch den Bracteenbau und die reichliche drüsige Behaarung der Kelchzähne und Bracteen sicher kenntlich ist. Das Stück ist 15 cm hoch, unverästelt, die Blätter sind eilanzettlich, nicht in eine Spitze ausgezogen, ziemlich dicht gezähnt. Die Samen zeigen einen breiten Flügelrand.

Der Fundort ist nicht nur insofern bemerkenswert, als er der erste auf italienischem Boden ist und das Areal des *A. Burnati* nicht unerheblich nach Norden erweitert, sondern auch, weil er bereits im Verbreitungsgebiet des *A. mediterraneus* Stern. gelegen ist, sodass die Annahme Sternecks<sup>1)</sup>, dass die Verbreitungsgrenzen beider Sippen sich streng ausschlossen, nicht mehr aufrechterhalten werden kann.

*A. mediterraneus* Stern. Frankreich: Aveyron, Le Bousquet de Roquefort, leg. Puech (B.). Italien: Cottische Alpen, Bracca im Val Maira; Broussailles et taillis des Sousalpes, Massel, Bobbi, Cenis, leg. Rostan (Rst.), an den letztgenannten Fundorten untermischt mit *A. ovifugus* (Chab.) Stern.

*A. arvernensis* (Chab.) Stern. Italien: Cottische Alpen, Val Pellice, Piano del Prà, 18. 7. 92 leg. Beyer (Bey.). Das einzige mir vorliegende Stück ist niedrig, ca. 15 cm hoch und zeigt lange Seitenäste, aber keine Intercalarblätter; die Internodien haben nicht ganz die Länge der Blätter. Der ganze Habitus zeigt mehr saison-monomorphen, als autumnalen Charakter; es wird an der Hand eines reicheren Materiales festzustellen sein, ob es sich bei dieser Pflanze vielleicht um eine selbständige, zwischen *A. mediterraneus* Stern. und *arvernensis* (Chab.) Stern. stehende monomorphe und monticole Sippe handelt, wie ich eine solche für die Gruppe des *A. ovifugus* (Chab.)

<sup>1)</sup> Monogr. p. 57 2. Abs. und 62 letzter Abs.

Stern. — *divaricatus* Stern. nachweisen konnte (s. u.). Vorläufig rechne ich das vorliegende Stück zu *A. arvernensis*.

*A. ovifugus* (Chab.) Stern. Italien: Piemont, Val Mastalone, Südseite des Col di Baranca (Penninische Alpen); Val Grisanche bei Eglise (Graische Alpen), leg. Beyer (Bey.). Cottische Alpen, vermischt mit *A. mediterraneus*, an den bei letzterer Sippe angegebenen Fundorten (Rst.). Seealpen, Certosa di Pesio, 19. Luglio 1901, leg. Ferrari, Belli u. Vallino (M. b. T.). Die von diesem Fundort stammenden Stücke sind ausserordentlich gross (50 und 70 cm hoch), sehr buschig und langästig. Das eine Stück hat 0, das andere 1 Intercalarblattpaar. Die Blätter sind schmallanzettlich, in eine lange Spitze ausgezogen, scharf und abstehend gezähnt. Diese Exemplare stellen zweifellos ein Extrem des *A. ovifugus* dar; sie würden im Habitus der noch nicht bekannten ästivalen Parallelsippe des *A. Songeoni* (Chab.) Stern. entsprechen, doch sind die Bracteen durchaus die des *A. ovifugus*. Auffallend ist es, dass Sterneck von einem nicht weit entfernten Fundort (Ormea) Exemplare des *A. divaricatus* Stern. beschreibt, welche die Extreme dieser Art sind und den Uebergang zu *A. Songeoni* vermitteln.

Frankreich: Hautes Alpes, Monestier-les-Bains, 1700—2000 m leg. Faure; Uebergang zu der folgenden Sippe (B.).

Durch den letzt- wie die erstgenannten Fundorte aus den penninischen und graischen Alpen wird das Verbreitungsgebiet des *A. ovifugus* nicht unerheblich nach Norden erweitert.

*A. Beyerii* nov. spec. Caulis 10—15 cm altus, subglaber, internodiis multis brevibus, semper ramosus, ramis in parte inferiore vel media caulis orientibus, arcuato-ascendentibus, caule brevioribus, pari foliorum intercalarium unico vel nullo, rarius paribus duobus instructus.

Folia caulina internodiis multo longiora, lanceolata vel linearilanceolata, in apicem attenuata, acuta vel subacuta, acute dentata dentibus patentibus, foliis infimis in planta florente saepius jam destructa.

Bractee glabrae, exceptis duobus paribus infimis, foliis caulinis similibus, triangulares, in apicem longum productae, calycem superantes, dentibus inferioribus profundis, ad 0,6 cm longis, angustis, aristatis, ad apicem bractee subito decrescentibus, superioribus brevibus, patentibus.

Calyx glaber, in margine scabridus.

Corolla 1,8 cm longa, tubo paulo sursum curvato, dente labii superioris suberecto, labio inferiore superiori adpresso.

Semina alata.

Floret mense Julio exeunte et Augusto ineunte.

Abbildung: Taf. I No. 4 u. 5.

Italien: Piemont, Graische Alpen, Val des Rhêmes, Col de la Fenêtre de Tei, 24. 7. 89 leg. Beyer (Bey.); Petite Montagne in valle Aosta 31. 7. 70 leg. Malinverni (M. b. T.). Frankreich: Hautes Alpes, Mt. Gondran 1800 m. 4. 8. 1900 leg. Faure (B.).

*A. Beyeri* stellt einen saisonmonomorphen und monticolen Typus dar, der die charakteristischen Eigenschaften seiner beiden nächsten Verwandten, des *A. ovifuges* (Chab.) Stern. und des *A. divaricatus* Stern., vor Allem die auffallend langen und tief gezähnten Bracteen, sowie die kahlen Kelche dieser Sippen besitzt, und zu ihnen im gleichen Verhältnis steht wie *A. lanceolatus* (Kov.) Stern. zu *A. subalpinus* Stern. und *A. angustifolius* (Gmel.) Heynh.

Hinsichtlich der Verbreitung der Sippe steht zu erwarten, dass sie sich, ausser an den von mir nachgewiesenen 3 Fundstellen, auch noch an anderen Orten der alpinen Region innerhalb des Areals des *A. ovifugus* und *A. divaricatus* finden lassen wird.

Während die Exemplare der beiden an erster Stelle aufgeführten Fundorte sehr typische sind, zeigen die von Mt. Gondran stammenden Stücke offenbare Uebergänge zu *A. ovifugus*. Herr Dr. v. Sterneck hatte dieselben bei der Durchsicht meines Materials als „*A. ovifugus* (Chab.) Stern.“ bestimmt, und unter Hervorhebung ihres monomorphen Charakters hinzugefügt: „da es sich nur um vereinzelte Exemplare handelt, möchte ich einen systematischen Ausdruck für dieselben nicht am Platze halten, da es sich ebenso gut um lokale, nicht vererbliche Rückbildungen handeln kann.“ Nachdem ich späterhin die viel typischeren Exemplare der beiden anderen Fundorte gesehen hatte, hielt ich jedoch ihre Abtrennung als eine selbstständige Sippe für geboten.

Ich erlaube mir, die Sippe Herrn Professor Dr. Beyer in Berlin, dem eifrigen und erfolgreichen Erforscher zumal der alpinen Flora, zu widmen.

*A. divaricatus* Stern. Italien: Piemont, Val Sesia; Gressoney in valle Aosta, leg. Malinverni (M. b. T.); Prairies de Rodoret; Massel sur la pleine Migliette; Pramol (Rst.). Reggio Emilia, in Appennino sopra Ligonchio, leg. Fiori (B.).

*A. (divaricatus* Stern. var.) *demissus* nov. var. Differt ab *A. divaricato* caule humili, 5—15 cm alto, e basi ramoso, foliis densius dentatis dentibus subadpressis, bracteis minoribus calycem aequantibus paucidentatis, corollae tubo magis sursum curvato, dente labii superioris plerumque suberecto, labio inferiore subpatente, calycibus atroviolaceis.

Floret mense Augusto.

Abbildung: Taf. I, No. 6, 7, 8.

Italien: „Mete Zeda, sul versante, verso la valle Intragna (rectius Intrasca), Lago Maggiore, Agosto 1858“ (M. b. T.); Piemont, an einem

der 3 Standorte Prairies de Rodoret; Massel sur la plaine Miglierette; Pramol (Rst.). Diese Exemplare lagen auf einem Bogen mit typischem *A. divaricatus* zusammen; da Herr Rosta n auf seinen Herbaretiquetten meistens Sammelangaben unter Anführung oft vieler Standorte macht, so konnte die sichere Herstammung dieser Exemplare nicht festgestellt werden. Ausserdem rechne ich zu dieser Sippe noch einige Exemplare von dem Fundort „Reggio Emilia, in Appennino sopra Ligonchio“ (B.).

*A. demissus* ist, wie ohne Weiteres ersichtlich ist, als die monticole Parallelsippe des *A. divaricatus* aufzufassen, und stellt ein Analogon des der gleichen Gruppe (Gesamtart im Sinne Ascherson's) angehörigen *A. deminutus* Stern. dar, welcher zu *A. arvernensis* (Chab.) Stern. im gleichen Verhältnis steht, wie *A. demissus* zu *A. divaricatus*. Beide unterscheiden sich sofort durch die Kelchbehaarung, indem *A. demissus* kahle, *A. deminutus* kurzhaarige Kelche besitzt. Eine aestivale Parallelsippe des *A. demissus* ist noch nicht bekannt, wenn auch ihre Auffindung als wahrscheinlich anzusehen ist; eventuell ist die von Chabert<sup>1)</sup> als *Rhin. pulcher* var. *apenninus*? beschriebene Pflanze in ein entsprechendes Verhältnis zu bringen.

Eine besondere Eigentümlichkeit zeigt *A. demissus* im Vergleich mit seiner Stammsippe, nämlich eine Abweichung hinsichtlich des Corollenbaues. Ich finde nämlich bei den meisten Exemplaren der oben angeführten 3 Fundorte eine stärkere Neigung des Corollentubus zur Rückenkrümmung im Verein mit einem nicht zu verkennenden Abstehen der Unterlippe, Eigenschaften, welche der Corolle oft fast das Aussehen einer solchen aus der Pulcher- bzw. Lanceolatus-Gruppe geben. Es sind ähnliche Abweichungen auch anderweitig, so bei *A. Freynii*<sup>2)</sup>, wie auch bei dem oben erwähnten *A. apenninus* beobachtet worden, und beweist gerade auch dies Vorkommen wieder, dass die von Chabert<sup>3)</sup> zur Sektionseinteilung der Gattung verwendete Trennung der Sippen in eine Cleistolemus- und Anoetolemus-Reihe keine natürliche ist.

Eine weitere Eigenschaft des *A. demissus* ist die Reduktion seiner Bracteen hinsichtlich ihrer Grösse und der Zahl ihrer Zähne; doch sind von den letzteren die unteren sehr lang und schmal und zeigen durchaus die so charakteristische Beschaffenheit, wie sie die ganze Gruppe aufzuweisen hat (Taf. I No. 8).

Die Exemplare der einzelnen Fundorte weichen in mancher Hinsicht etwas von einander ab. Die Stücke vom Mte Zeda, die ich als besonders typisch hinstellen möchte, sind sehr schmal- und dichtblättrig und zeigen den autumnal-monticolen Habitus besonders aus-

<sup>1)</sup> Bull. de l'herb. Boiss. VII. 1899 p. 507; vergl. auch Sterneck Monogr. p. 63.

<sup>2)</sup> Sterneck Monogr. p. 41, Abs. 3 n. 4.

<sup>3)</sup> Etude sur le genre *Rhinanthus* loc. cit. p. 497 ff.

gesprochen; dagegen ist bei ihnen die oben erwähnte Beschaffenheit der Corolle nicht überall scharf ausgeprägt. (Taf. I, Fig. 6.) In besonderem Masse ist letzteres bei den Exemplaren aus Piemont der Fall, welche dagegen wieder verhältnismässig breitblättrig sind (Taf. I, Fig. 7). Die Stücke von Ligonchio sind höher und bilden den Uebergang zu *A. divaricatus*; sie stammen anscheinend von einem niedrigeren Standort.

In geographischer Hinsicht stellt das Vorkommen am Mte Zeda einen vom italischen Areal der Gesamtart ziemlich weit nach Nordosten vorgeschobenen Posten dar.

*A. Songeonii* (Chab.) Stern. Südtirol: Val Ampola zwischen Tiarno und Storo, 12. 8. 73 leg. A. Engler (M. b. B.). Die Exemplare entsprechen durchaus der Sterneck'schen Beschreibung und zeigen vor Allem den so sehr charakteristischen Bau der Bracteen; nur sind sie verhältnismässig niedrig (25—40 cm hoch) trotz weit vorgeschrittener Entwicklung; die Zahl der Intercalarblattpaare beträgt 4—5, der Flügelrand der Samen ist nur sehr schmal ( $\frac{1}{3}$  mm breit).

*A. Sintenisii* Stern. Oest. bot. Zeitschr. 1902 p. 179. Exemplare vom Originalstandort liegen auch auf (B.) sowie (M. b. B.).

*A. major* (Ehrh.) Rehb. Frankreich: Paris, bois de Boulogne (M. b. B.). Der Wunsch Sterneck's hinsichtlich Feststellung der Sippe im Nordosten Frankreichs ist hierdurch erfüllt. Spanien: Prov. Guipuzcoa, m. Jaizquirel, leg. Gandoger V. 95, fl. hisp. exs. 123 sub nom. *Rhin. glaber* Ehrh. (M.). Das inselförmige Areal des *A. major* in den westlichen Pyrenäen (cf. Taf. II der Sterneck'schen Monographie) dehnt sich durch diesen Fundort noch etwas weiter in westlicher Richtung aus. Die Exemplare haben völlig kahle Kelche und sind typischer *A. major*.

England: Fort George, Inverness, leg. Balfour (M. b. B.).

Bayern: Erlangen; Rosenheim (M. b. M.). Die Stücke vom letztgenannten Fundort, der sich an das Vorkommen der Sippe bei Salzburg anschliesst, zeigen eine der Oberlippe nicht ganz anliegende Unterlippe.

Russland: Fl. Petropol., Wiesen bei Ochta (M. b. B.). Jaroslaw (R.). Gouv. Saratow, distr. Petrowsk, Maczkassy (B.). Finnland: Savonia borealis, ad opp. Kuopio, leg. Enwald und Knabe VII. 1880 (B., R.). Dieser Fundort liegt unter dem 63. Grad n. Br.; Sterneck gibt als Nordgrenze der Sippe den 60. Grad an. Die Exemplare von diesem Fundorte sind niedrig und haben nur wenige Blattpaare.

Sibirien: Jenisei, Vogorova, leg. Arnell (M. b. B.). Ein sicheres Urteil über die Deutung dieser Stücke vermag ich bei ihrer schlechten Erhaltung nicht abzugeben.

*A. montanus* (Saut.) Fritsch. Schweden: „Bertolzhelm in Suecia boica“ (M. b. B.). Bayern: St. Oswald im Bayr. Wald, Schönau bei Wegscheid; Niederbayern, Auen bei Moos unweit Plattling (M. b. M.). Schweiz: Domletsch-Tal, Graubünden, leg. Rehsteiner (Bey., ex herb. Hausmann). Ein pflanzengeographisch merkwürdiges Vorkommen, mit dem Auftreten des *A. major* bei Zürich in Beziehung zu bringen. Es handelt sich um ausgesprochenen *A. montanus*; die Bracteen sind nicht brannt, der Corollenschlund ist geschlossen.

Zu *A. montanus* muss ich auch ein Exemplar mit der Bezeichnung „Grusien, leg. Karl Koch“ (M. b. B.) rechnen. Es zeigt etwas straffen Wuchs und verhältnismässig weite Blattform; Bracteen, abgesehen von den beiden unteren Paaren, wenig nach der Spitze ausgezogen, den Kelch nicht überragend. Da es sich um ein putates Stück handelt, konnte ich eine sichere Ansicht über dasselbe nicht gewinnen.

*A. Bobasii* Dörf. Zentral-Ungarn: Kun-Félegyháza, leg. J. Wagner (B.).

*A. songaricus* Stern. Südrussland: Uman, 7. 6. 71. leg. Holz (Rss.).

*A. pectinatus* nov. spec. Caulis ca. 50 cm altus, haud nigro-striolatus, subglaber, ramosus, ramis patentibus arcuatis, caulem subaequantibus, paribus foliorum intercalarium compluribus instructus.

Folia caulina superiora (an omnes?) internodiis aequilonga vel subaequilonga, lineari-lanceolata, in apicem longum attenuata, acute dentata, dentibus patentibus.

Bractee glabrae, ovato-triangularae, in apicem brevem productae, calycem paulo superantes, pectinato dentatae, dentibus angustis subulatis, acutis sed non aristatis, ad apicem bractee gradatim decrescentibus.

Calyx glaber.

Corollae tubus paulo sursum curvatus, labium inferius erectum, superiori adpressum.

Semina?

Floret?

„Armenia“, ohne nähere Standortsangabe, leg. Karl Koch, sub nomine *Alect. crista galli* Bieb. (M. b. B.).

Diese Sippe ist vor allem charakterisiert durch die schmalen, auffallend kammförmig gestellten Bracteenzähne, wie sie ausser ihr in gleicher Form nur noch der kaukasische *A. subulatus* (Chab.) Stern., viel weniger ausgesprochen *A. songaricus* Stern. besitzt. Sie steht zu diesen Sippen zweifellos in nahem verwandtschaftlichen Verhältnis, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie die autumale Parallelsippe der ersteren darstellt. Was diesen Punkt anbelangt, so bin

ich nach dem einzigen mir vorliegenden Exemplar allerdings nicht imstande, ein völlig sicheres Urteil über die Deutung der Pflanze nach dieser Richtung hin abzugeben; das Vorhandensein mehrerer Intercalarblattpaare (das betreffende Stück hat deren 3), im Verein mit den bogig aufsteigenden, ziemlich langen Seitenästen spricht indessen durchaus dafür, dass die Sippe der autumnalen Formenreihe angehört, auch wenn infolge Fehlens des basalen Stengelteils die typische Verkürzung der unteren Internodien sich nicht nachweisen lässt.

Die Diagnose der Sippe deckt sich im wesentlichen mit der Beschreibung, die Chabert<sup>1)</sup> von seinem *Rhinanthus minor*  $\varepsilon$  *subulatus* unter Anführung zweier Original Exemplare gibt. Nun ist Sterneck<sup>2)</sup> durch Einsichtnahme des einen im herbier Barbey-Boissier befindlichen Chabert'schen Original exemplars, welches der Beschreibung des *A. minor*  $\varepsilon$  *subulatus* in einem wesentlichen Punkte nicht entspricht, zu der Ueberzeugung gekommen, dass Chabert unter diesem Namen zwei differente Sippen vereinigt, und hat das ihm vorliegende, der ästivalen Reihe angehörige Exemplar als *A. subulatus* (Chab.) Stern. beschrieben. Aller Wahrscheinlichkeit nach stimmt das zweite, von Chabert (l. c.) erwähnte Exemplar des Herbar Moon mit dem mir vorliegenden Stück aus Armenien überein, da die oben erwähnte Chabert'sche Diagnose auf eine autumnale Sippe passt; für diese musste, da der Chabert'sche Name vergeben ist, ein neuer gewählt werden.

Mit dem *A. songaricus* möchte ich den *A. pectinatus* nicht in unmittelbare Beziehung bringen, da die übergrossen Bracteen, welche jenem eigen sind, dieser Sippe fehlen.

*A. alpinus* (Bmgt.) Stern. Ungarn: Tatra, in der Knieholzregion oberhalb des Czorbaer Sees VIII. 1880 leg. A. Engler (M. b. B.). Die Exemplare sind alle niedrig und zeigen monticolen Habitus; ich kann sie daher dem *A. erectus* Stern., dessen Originalstandort „in herbis ad lacum Czorbaensem“ dem oben angeführten wohl sehr nahe gelegen ist, nicht zurechnen.

*A. (alpinus* [Bmgt.] Stern. var.) *erectus* Stern. Schlesien: Riesengebirge, Melzergrund, 14. 8. 59 leg. Jaenicke (M. b. B.). Das Exemplar entspricht in allen Punkten der Sterneck'schen Diagnose; es ist sehr hochwüchsig und besitzt lange, bogige, rutenförmige Seitenäste sowie 3 Intercalarblattpaare.

*A. subalpinus* Stern. In Bayern weit verbreitet, zumal im Gebirge. Nach meinen Beobachtungen bevorzugt daselbst die Sippe mehr die Bergwiesen, während die Talwiesen von *A. Alectorolophus* (Scop.) Stern. bewohnt sind; fast überall schliessen sich beide Sippen

<sup>1)</sup> loc. cit. pag. 513.

<sup>2)</sup> Monogr. p. 80.

mit scharfer Trennungsgrenze gegenseitig aus. Von speziellen Standorten führe ich aus Bayern an: Oberbayern, Garmisch, vielfach mit var. *simplex* Stern. (B.); Halfingerfilz bei Ammerang (Wasserburg); Freimannerhaide bei München (mit var. *simplex*) (M. b. M.); Allgäu: Oberstdorf ziemlich selten; ausser am Hölltobel, dem Originalstandort des *A. Vollmanni* Poeverl., noch am unteren Ende des sogenannten Vormittagsweges in sehr grossen, bis 80 cm hohen Exemplaren, die grösstenteils 1 Intercalarblattpaar zeigen (B.).

Tirol: im Vintschgau bei Schluderns (Bey.); Sexten (mit *A. simplex*) leg. Huter (M. b. T.); Pustertal, Welsberg, leg. Hell (M. b. M., M. b. T.). Croatien: Velebit, Sveto Brdo (Mte. Santo), im Walde über Mali Halan (Bey.).

Bemerken möchte ich noch, dass die Exemplare der flora exsicc. austro-hungar. No. 2610 IV meines Herbars und des Berliner botanischen Museums grossenteils dem *A. subalpinus* angehören. Sterneek zitiert die genannte No. bei *A. simplex*.

*A. (subalpinus* Stern. var.) *simplex* Stern. Bayern: Lechfeld b. Augsburg; Niederbayern: Isarmündung gegen Moos bei Plattling; Oberbayern: Schellbrand, leg. Sendtner; Ofenalpe bei Berchtesgaden, leg. Einsele; Partenkirchen, leg. Spitzel (M. b. M.). Garmisch, am Eibsee, beim Eckbauer (B.). Allgäu: Oberhalb Einödsbach, leg. Engler IX! 1888 in typischen Exemplaren (M. b. B.); Gottesackerwand; Seekopf am Schlappolt; Geisfuss (M. b. M.).

Tirol: zwischen Seefeld und Scharnitz (B.). Tristen in Weissenbach 2300—2600 m leg. Treffer, mit Uebergängen zu *A. gracilis* Stern. (B., Bey.). Brenner (B.). Istrien: Mte. Maggiore leg. L. Richter (B.). Schweiz: St. Gotthard-Hospiz leg. Engler (M. b. B.).

*A. lanceolatus* (Kov.) Stern. Bisher aus Bayern noch nicht nachgewiesen, aber daselbst im Gebirge anscheinend weiter verbreitet. Oberbayern: Garchingerhaide; Königstalalpe gegen den Bockskar; Stuibensee, hier mit var. *gracilis* Stern.; Schellerkahr; leg. Sendtner (M. b. M.). Allgäu: Oberstdorf, steinige Abhänge des Nebelhorns am Aufstieg (Zickzackweg) zur vorderen Seealpe, ca. 1000 m (B.); Höfats, nahe dem Gipfel (ca. 2000 m) leg. Sendtner (M. b. M.).

Schweiz: Pilatus (Rss.).

Die Zahl der Intercalarblattpaare beträgt bei dieser Art nach der Sterneek'schen Diagnose 0—1, entsprechend dem saisonmonomorphen Charakter der Sippe. Ich habe diesem Punkte bei Durchsicht des zahlreichen, von dem oben erwähnten Standorte bei Oberstdorf stammenden Material besondere Aufmerksamkeit zugewandt und gefunden, dass nur ca. 48% aller Stücke 0—1 Intercalarblattpaare hatten, während 42% deren 2 und der Rest 3 und selbst 4 besaßen.

*A. (lanceolatus* [Kov.] Stern. var.) *gracilis* Stern. Oberbayern: mit vorigem am Stuibensee; ferner Rothleithen über Trischibel (Trischübl) 5600' leg. Sendtner (M. b. M.).

Ich möchte an dieser Stelle kurz auf eine neuere Arbeit Chabert's<sup>1)</sup> eingehen, in welcher er gegen die von Sterneck vorgenommene Auflösung der *Lanceolatus*-Gruppe in 4 Sippen in recht scharfer Weise polemisiert. Ohne Weiteres muss zugegeben werden, dass Uebergänge zwischen diesen Sippen existieren, seltener zwischen den beiden Haupttypen *A. subalpinus* und *A. lanceolatus*, häufig zwischen den letzteren und ihren Varietäten *A. simplex* bezw. *A. gracilis*. Und dennoch ist, wie Sterneck bei Besprechung seines *A. simplex* in prägnantester Weise dargetan hat<sup>2)</sup>, aus phylogenetischen Gründen die Trennung der 4 Sippen geradezu eine Notwendigkeit, und es ist mir nicht recht verständlich, wie ein Forscher, der, wie Herr Dr. Chabert, gerade bei seinen Arbeiten über die Gattung *Alectorolophus* so oft Beweise klarer Auffassung und scharfsichtigen Urteils gegeben hat, bei dieser Gelegenheit so wenig das Punctum saliens der ganzen Frage erfassen und sich so in unerhebliche Nebendinge verlieren konnte. Nach meinen Erfahrungen ist die Abgränzung der in Rede stehenden 4 Sippen eine durchaus natürliche und ungezwungene; an der Hand eines ausreichenden Materials, nicht unter Berücksichtigung einzelner Stücke, wird es stets gelingen die richtige Deutung zu finden. Unter vielen wird man stets einzelne Individuen sehen, welche nicht streng der Diagnose der betreffenden Sippe entsprechen, vielmehr einzelne Charaktere verwandter Sippen aufweisen, ohne dass man sie etwa deshalb diesen zuzurechnen hätte, wie ich es, um ein Beispiel zu geben, mit Rücksicht auf diese Ausführungen bei Besprechung des *A. lanceolatus* dargetan habe. Wenn man, wie es Herr Chabert im vorliegenden Falle haben will, alle Typen, welche durch Uebergänge verbunden sind, zu einem Artbegriff zusammenfassen will, so kommt man unweigerlich wieder auf die Linné'sche Artauffassung zurück, welche jedem Streben nach der Erkenntnis der phylogenetischen Entwicklung in der Pflanzenwelt den Todesstoss versetzt.

*A. angustifolius* (Gmel.) Heynh. Thüringen: Liebenstein, leg. Rottenbach (B.). Oberbayern: Höllenthal an der Zugspitze (var.  $\gamma$  Sterneck); Hirschbüchel an der Salzburger Grenze (var.  $\gamma$ ); Mittenwald, Benediktenwand (var.  $\delta$ ) (M. b. M.).

#### Sect. IV. *Anomali*.

*A. praesignis* Beck et Stern. mit folgendem (B.).

*A. dinaricus* (Murb.) Stern. Bosnien: Vranica, höchste Gipfel,

<sup>1)</sup> Bull. de la Murith, XXXI 1902 p. 96.

<sup>2)</sup> Monogr. p. 89, letzter Absatz.

2100 m, leg. E. Brandis (B., M. b. B.). Zweiter Fundort dieser seltenen, bisher nur aus der Hercegovina bekannten Sippen.

*A. praesignis* scheint auch an diesem Standort wesentlich seltener zu sein, wie *A. dinaricus*; unter den 7 Individuen, die ich von Herrn E. Brandis insgesamt erhielt, befand sich nur 1 zu ersterer Sippe gehöriges Stück.

Erwähnenswert erscheint mir noch die sehr lange und dünne Wurzel der Pflanze, welche oft fast von gleicher Länge wie der oberirdische Teil ist; es erklärt sich dies zwanglos durch das Wachstum der Sippen auf den Geröllhalden des Hochgebirges.

#### Sect. VI. *Minores*.

*A. minor* (Ehrh.) Wimm. Gr. Italien: Toscana, Vallombrosa, leg. Fiori (B.). Bosnien: Travnik, leg. Brandis (B.).

Als Synonym des *A. minor* ist noch *A. pilatensis* Gandgr. Fl. eur. 18 p. 173, von dem ich Originalexemplare besitze, anzusehen.

*A. (minor* [Ehrh.] Wimm. Gr. var.) *rusticulus* (Chab.) Stern. Frankreich: Alpes-Maritimes, Beuil 1600 m. leg. Vidal (B.). Italien: Lombardei, Bormio, Alute unterhalb Piatta leg. Cornaz (Bey., M. b. T.).

*A. stenophyllus* (Schur.) Stern. Schweiz: Rigi (M. b. B.). Tirol: Ritten bei Bozen, leg. Hausmann (M. b. T.). Italien: Toscana, Vallombrosa a Buca di Lupo (Appenn.) leg. Fiori (B.).

*A. groenlandicus* (Chab.) Stern. non Ostenfeld. Norwegen: Flakstad, Lofoden 21. 7. 97 leg. Landmark (B.).

Sterneck fasst die Diagnose des *A. groenlandicus* wesentlich enger, wie Ostenfeld<sup>1)</sup>, welcher alle nordischen Formen der Minor-Gruppe vereinigt. Die mir vorliegenden Exemplare von Flakstad entsprechen der Sterneck'schen Auffassung hinsichtlich Umgrenzung der Sippe; letztere ist bisher nur aus Groenland und Labrador nachgewiesen und somit neu für Europa.

<sup>1)</sup> Phan. and Pterid. of the Faeröes, 1901 p. 51—55.

#### Erklärung der Tafel.

1. Bracteen von *A. rumelicus* Vel.
2. " der intermediären Form (*A. anceps*).
3. " von *A. major* (Ehrh.) Rehb. aus Bosnien.
4. *A. Beyeri* mh. (Val des Rhêmes) nat. Gr.
5. Bractee von *A. Beyeri*.
6. *A. demissus* mh. (M<sup>te</sup> Zeda) nat. Gr.
7. " " " (Piemont). " "
8. Bractee von *A. demissus*.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Behrendsen Werner

Artikel/Article: [Floristische Beiträge zur Kenntnis der Gattung Alectorolophus All. 41-55](#)