

welche *A. angustifolius* auf der Heide zeigt, identifiziert wird, so entspricht das diesen Anforderungen nicht im mindesten und die Bestrebungen der bedeutendsten Systematiker des vorigen Jahrhunderts, in den mannigfachen Formen einigermaßen Ordnung zu schaffen, müßten somit als mißlungen bezeichnet werden.

Am besten ist es jedenfalls, jene Formen aus der fraglichen Gruppe, deren phylogenetische Beziehungen nicht klar sind, kurzweg als *A. aristatus* (Cel.) s. lat. zu bezeichnen und eine genauere Bezeichnung erst dann vorzunehmen, wenn die Herkunft und die systematische Stellung derselben genau geklärt sind. Es wird dadurch einerseits die Möglichkeit, daß *A. lanceolatus*, *A. pseudo-lanceolatus*, *A. angustifolius* β) (nach Sterneck) u. a. Formen identifiziert werden, bedeutend eingeschränkt und andererseits zu genauer Beobachtung der Pflanzen am natürlichen Standort und zu Untersuchungen über deren entwicklungsgeschichtliche Abstammung angeregt.

Zur Systematik der Gattung *Alectorolophus*.

Von Fr. Vollmann.

Seitdem ich meine Ansicht über die Systematik von *Alectorolophus* in den „Bemerkungen“ zur Flora exsiccata Bavarica unter Nr. 205 und in „Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern“¹⁾ niedergelegt, habe ich diese Gattung nicht aus dem Auge verloren; es sei mir daher gestattet die inzwischen gemachten Wahrnehmungen in möglichster Kürze bekannt zu geben! Da vorstehender Artikel von Semler auch mein Urteil über *Alectorolophus angustifolius* einer Kritik unterzieht, will ich meine Darlegungen hiermit beginnen.

1. *Alectorolophus angustifolius* (Gmel.) Heynh. sens. ampl.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß gerade diese Art (im weiteren Sinn gefaßt, cfr. Wettstein, Saisondimorphismus pag. 7) einen äußerst verschiedenen Habitus annehmen kann. Alle hierher gehörigen Formen, für die in letzterer Zeit eine Anzahl Artnamen krüiert wurde, tragen neben der kahlen Kelchfläche, der stark gebogenen Korolle, dem langen, mehr vorwärts gerichteten Kelchzahn als wichtigste Charakteristika die Form der Brakteen (inaequidentati!) und die abstehende, nicht gerade vorgestreckte Unterlippe der Korolle. Aber alle Versuche, an den verschiedenen Formen dieser Art Entwicklungsgeschichte dozieren zu wollen, müssen nach meinen bisherigen Erfahrungen als gescheitert betrachtet werden. Man ist bereits soweit gekommen, daß Arten konstruiert werden, für die man „Gefühl“ haben muß, da sich einwandfreie Diagnosen nicht mehr aufstellen lassen. Die Natur spottet all der detaillierten Beschreibungen! Quousque tandem . . .? möchte man ausrufen. Ich habe nunmehr Hunderte von Standorten des *Al. angustifolius*, zum Teil zu wiederholten Malen, besucht; mir drängt sich noch mehr als bisher die Ansicht auf, daß sich die saisondimorphe Gliederung bei dieser Art in der hierfür in neueren Publikationen festgelegten Form keineswegs vollzogen hat und daß die verschiedenen Formen, in denen diese Art auftritt, nicht als Glieder einer entwicklungsgeschichtlichen Reihe (im strengen Sinne) angesehen werden dürfen.

Zu dem früher erbrachten Beweismaterial will ich in Kürze das Wichtigste von meinen neuen Beobachtungen hinzufügen. Wettstein hat vollkommen recht, wenn er (l. c.) zu *Al. subalpinus* als frühblühender Art ein Fragezeichen setzt und Semler irrt, wenn er — im Anschluß an Sterneck — den *Al. subalpinus* als „typisch frühblühend“ betrachtet. In den bayerischen Voralpen ist selbst in Jahren mit früher Vegetationszeit Mitte Juni *Al. subalpinus* noch nicht in Blüte, während er in der Hochebene um diese Zeit erst zu erblühen beginnt, also zu einer Zeit, wo *Al. maior*, *minor* etc. schon einen Monat in Blüte stehen oder schon verblüht haben.

1) Berichte der Bayer. Bot. Ges. IX, 1904, pag. 34 ff.

Der sog. *Al. subalpinus* steht vielmehr in den Voralpen ziemlich gleichzeitig mit dem *Al. angustifolius* sens. strict. in Blüte, aber meist an anderen Standorten. Auf regelrecht bewirtschafteten (gedüngten, zwei- bis dreimahdigen) Wiesen ist *Al. subalpinus* wie überhaupt alle Vertreter des *Al. angustifolius* sens. ampl. eine seltenere Erscheinung. In der bayerischen Hochebene bildet er einen regelmäßigen Bestandteil der xerothermen Pflanzengesellschaften, bewohnt also namentlich alle unsere Heiden und zwar in außerordentlich großer Individuenzahl und nimmt hier je nach den Vegetationsbedingungen des Individuums verschiedene Gestalt an. In den Alpentälern trifft man den *Al. subalpinus* hauptsächlich auf feuchtem, lockerem Grunde und weniger auf Wiesen als vielmehr an nicht bewirtschafteten Hängen u. dgl. an. Sonach ist *Al. angustifolius* aus der Reihe der saisondimorphen *Alectorolophus*-Arten wohl zu streichen, zumal auch die von Wettstein für die Erklärung des Saisonmorphismus angenommene Entstehungsursache (Wiesenmahd) so gut wie in Wegfall kommt.

Was aber die „Entwicklungsgeschichte“ anbelangt, so sei folgendes ergänzend angeführt! Ich hatte im verflossenen Sommer neuerdings Gelegenheit in den Dolomiten, den Brenner- und Salzburgeralpen die Wachstumsverhältnisse dieser Art zu studieren und ich kam wiederum zu dem Schlusse: die Mannigfaltigkeit der Formen beruht grösstenteils einerseits auf klimatischen Faktoren (Besonnung, Menge der Niederschläge), andererseits aber insbesondere auf edaphischen Ursachen (Wassergehalt, Durchlässigkeit, Gehalt des Bodens an Nährstoffen), sowie auch auf organogenen Faktoren (Konkurrenz und wohl auch Beschaffenheit der Nährpflanzen). Für das von mir (l. c.) bezüglich des Meringer Lechfeldes angeführte Beispiel fand ich in Tirol eine Reihe von Analoga, wovon ich nur eines aus dem botanisch interessanten Vennatale am Brenner, das ich mehrmals besuchte, erwähnen möchte. In der wohlgedüngten, reichlich bewässerten Talsohle, wo ich unseren *Alectorolophus* gegen Ende Juli, als noch nicht gemäht war, vereinzelt antraf, hatte er hohen Wuchs, breite Blätter, deutlich bogig abstehende Äste, lange Internodien, große Kelche und Korollen angenommen. Dieselbe Pflanze verfolgte ich Schritt für Schritt an trockene Bergänge mit niedrigem Pflanzenwuchs: gleich den übrigen Pflanzen waren auch hier jetzt die *Alectorolophus*-Exemplare niedrig und zierlich; die Internodien meist kurz, seltener lang, ganz wie auf unseren oberbayerischen Heiden; waren sie ja doch auch Erzeugnisse ähnlicher Ursachen! Und da sollte eine Zusammenfassung dieser Formen unter einem Namen einen Rückschritt involvieren? Es gibt zwar Fälle, in denen Rückschritt einen Fortschritt bedeutet! Einen Monat später, als ich noch einmal dem Vennatal einen Abschiedsbesuch abstattete, hatten manche der vorher fast astlosen Pflanzen noch bogig abstehende Äste getrieben und wiesen 2—3 interkalare Blattpaare auf. Wiederum eine Vermengung jener Merkmale, die zur Scheidung von „Arten“ — oder sagen wir „Unterarten“ — benützt wurden. Derselbe Samen bringt je nach dem Boden, auf den er fällt, eine verschiedene Pflanze hervor, oft verschiedene am nämlichen Orte in verschiedenen Jahrgängen. Es muß auch wohl als Ausnahme angesehen werden, wenn *Al. simplex* von Semler auf „üppigen Matten“ getroffen wurde, und ist vielleicht auf Armut der betreffenden Lokalität an entsprechenden Nährpflanzen zurückzuführen.

Nicht anders, als oben angedeutet wurde, verhält es sich auch mit dem von mir unter Nummer 205 der *Flora exsiccata Bavarica* ausgegebenen Form aus dem Hölltobel im Algäu, die Herr Dr. Pöeverlein *Al. Vollmanni* benannte und die Herr Semler von anderem Fundorte als *Al. angustifolius* γ bei Sterneck unter Nummer 745 der *Flora exsiccata Bavarica* noch einmal herausgab. Semler macht im vorausgehenden Aufsatze die Bemerkung, daß unter obiger Nummer von mir „die mannigfaltigsten Formen dieses Typus“ ausgegeben wurden. Ich kann hier versichern, daß dies nicht Zufall, sondern Absicht war, weil ich schon damals, zu Beginn meiner *Alectorolophus*-Studien, erkannte, daß diese Form nicht in das von Sterneck (1895) aufgestellte System paßte und weil ich einsah — und jeder Unbefangene wird mir beipflichten müssen —, daß die große *Alectorolophus*-Kolonie im Hölltobel zweifellos

dieselbe Provenienz habe und die gleiche Art darstelle, bei der eben die im vorausgehenden besprochenen Faktoren das Ihrige getan haben um Kenner irrezuleiten. Ich muß gestehen, daß ich früher in der *Alectorolophus*-Frage einen ähnlichen Standpunkt einnahm wie Semler und diejenigen Forscher, die er als Autoritäten gegen meine Ansicht ins Feld führt. Ich bedauere jedoch zugleich konstatieren zu müssen, daß ich auf dem Gebiete wissenschaftlicher Forschung wenig Autoritätsglauben habe und, falls meine langjährigen Beobachtungen sich mit Wahrnehmungen anderer nicht decken, durchaus noch nicht geneigt bin meine eigene Erkenntnis als Täuschung hinzunehmen. Wollte man mit der Schaffung neuer „Arten“ so fortfahren, wie es in letzterer Zeit vielfach geschehen, so würde auf unseren Alpenmatten allein bald ein Heer von neuen Arten aus dem Boden wachsen. Ich wiederhole meinen (l. c.) gemachten und dort genauer präzisierten Vorschlag den *Al. angustifolius* sens. ampl. zu scheiden in die Varietäten: *lanceolatus*, *subalpinus* und *angustifolius* sens. strict. und diesen den *Al. simplex*, *Al. gracilis*, *Al. pseudolanceolatus* und *Al. Vollmanni*¹⁾ als Formen von geringem systematischen Werte unterzuordnen oder ganz ad acta zu legen.

Der Systematiker hat gewiß die Aufgabe die verschiedenen Wachstumsformen einer Art zu berücksichtigen. Aber man hüte sich das Wort „Entwicklungsgeschichte“ in den Mund zu nehmen, wo lediglich standortliche Momente in Frage kommen! Man spüre den Ursachen nach, die abweichende Formen erzeugen und man wird in vielen, in den meisten Fällen lediglich im Standorte (und zwar im engsten Sinne) den Schlüssel hierzu finden. Dabei sei nicht außer acht gelassen, daß manche Art, weil phylogenetisch jünger, noch mehr Kraft zur Variabilität besitzt, ferner daß Klimata verschiedener Länder im Laufe der Zeiten Formen (geographische Rassen) erzeugt haben, welche in ihrer Heimat die dadurch erhaltenen Merkmale dauernd und erblich festhalten. Aber auf die geographische Verbreitung einer Pflanze Schlüsse zu bauen, solange die betreffenden Länder nicht mit erschöpfender Gründlichkeit erforscht sind, ist gewagt, wie ein unten anzuführendes Beispiel beweisen dürfte.

2. *Alectorolophus maior* (Ehrh.) Rehb. und *Al. montanus* (Saut.) Fritsch.

Beide Formen sind um München häufig, letztere in den Isarauen oberhalb und unterhalb der Stadt gemein und von Mitte Juli ab in Blüte. Zwei Erscheinungen sind mir aber besonders aufgefallen. Besucht man noch vor der Wiesenmahd, also anfangs Juni, das Dachauer- oder Erdinger Moor, so präsentieren sich Exemplare des *Al. maior* in großer Individuenzahl, die dem autumnalen Typus schon täuschend ähnlich sehen ohne ihn ganz rein zum Ausdruck zu bringen. Die Merkmale der Ästival- und Autumnalsippe greifen in allen möglichen Kombinationen in einander über, so daß eine lückenlose Übergangsreihe zwischen beiden besteht. Man könnte nun sagen: diese Pflanzen verraten bereits das beginnende Stadium der Anpassung des Autumnaltypus an den ästivalen. Aber es ist ja gar nicht erwiesen, daß *Al. montanus* älter ist als *Al. maior*. Ich suche die Ursache in folgendem: Bekanntlich entwickelt sich die Flora im allgemeinen in den Mooren infolge der niedrigen Nachttemperaturen alljährlich langsamer als anderwärts. Dies muß nun auch auf *Alectorolophus* zutreffen. Nachdem ich aber beobachten konnte, daß mehrere *Alectorolophus*-Arten, die aus irgend einem standörtlichen Grunde längerer Zeit zu ihrer Entwicklung bedürfen, die Neigung zur Ausbildung des autumnalen Charakters verraten, ließe sich der abweichende Habitus dieser Moorexemplare wiederum aus dem Standorte erklären.

Auffälliger ist mir bei diesen Exemplaren eine andere Erscheinung: die Form der Brakteen, deren unterste Zähne namentlich in den mittleren und oberen Blüten lang begrannt sind, so daß sie bereits den Brakteen des *Al. angustifolius* schon sehr ähnlich sehen. Sollte sich hier bereits der Einfluß letzterer Art geltend gemacht haben? Ich wage noch keine Entscheidung.

1) Ich erweise mich hierin zwar dem Vater dieses Namens gegenüber recht undankbar, doch glaube ich, daß der ältere Name *subalpinus* in der von mir (l. c.) vorgeschlagenen Erweiterung genügen dürfte.

3. *Alectorolophus* (Scop.) Stern. subsp. *buccalis* (Wallr.) Stern. und subsp. *medius* Rehb.

In „Neue Beobachtungen etc.“¹⁾ habe ich auf Grund meiner Beobachtung, daß subsp. *medius* in Südbayern massenhaft in Getreidefeldern vorkommt, während Sterneck²⁾ behauptete, diese Subspecies stehe nur auf Wiesen, den Schlufs gezogen, daß diese beiden Subspecies sich wohl nicht aufrecht halten ließen. Inzwischen hat nun Ostenfeld³⁾ für *Al. maior* zwei Formen, den typischen *maior* mit geflügeltem Samenrande, sowie den *Al. apterus* mit ungeflügelten Samen nachgewiesen und für letzteren eine mehr nördliche Verbreitung festgestellt. Es wäre nun analog auch bei *Al. alectorolophus* eine solche Differenzierung möglich. Semler, der in einem Aufsatze⁴⁾ von diesen Formen handelt, stellt noch einen dritten Namen, *Al. arvensis*, auf. Es verbietet mir hier der Raum näher darauf einzugehen und ich muß auf den Artikel selbst verweisen. Vorerst möchte ich die bayerischen Floristen einladen sich die zu *Al. alectorolophus* gehörigen Formen unserer Felder und Wiesen in Hinsicht auf Flügelung des Samens und Strichelung des Stengels genau anzusehen, namentlich jene der mageren Getreidefelder. Erst wenn eine größere Zahl von Botanikern derartigen Fragen näher tritt, kann die geographische Verbreitung solcher Rassen festgestellt und ein abschließendes Urteil über sie gefällt werden. Ich möchte zum Schlusse nur einstweilen konstatieren, daß ich in meinem Herbar einen *Al. alectorolophus* „ssp.“ *buccalis* (Samen ohne jede Flügelberandung) besitze, den ich am 12. Juli 1896 in einem sandigen Getreidefeld bei Klardorf (Station der Linie Regensburg—Schwandorf) gesammelt habe.⁵⁾

4. *Alectorolophus* Freynii Sterneck.

In den „Mitteilungen der Bayer. Bot. Ges.“ Nr. 22 pag. 229 wurde ein von mir im Förchenbachtal zwischen Brannenburg und Tatzelwurm (Oberbayern) gefundener *Alectorolophus* aufgeführt, den Herr Dr. Pöeverlein als *Al. Freynii* bestimmt hatte. Dieselbe Form wurde im nächsten Jahre in der Nähe obigen Fundortes (bei Regau) auch von Herrn Polizeirat Eigner aus München entdeckt.⁶⁾ Dabei äußerte ich Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung, weil die Kelchfläche neben den kurzen, einzelligen Haaren (Hauptmerkmal des *Al. Freynii*!) auch einzelne längere, mehrzellige Haare trug, und gab der Meinung Ausdruck, daß hier nicht *Al. Freynii*, sondern eine Form des *Al. alectorolophus* mit verkahlendem Kelche vorliege. Kurz nach der Drucklegung des „Berichtes“ erhielt ich von Herrn Dr. Pöeverlein die Mitteilung, daß Herr Dr. v. Sterneck, dem er die Exemplare zur Einsicht übersandt hatte, sie für *Al. alectorolophus* erklärt habe.

In den ersten Augusttagen ds. Jrs. besuchte ich nun gelegentlich einer Tour in die Dolomiten den von Sterneck⁷⁾ angeführten Fundort für *Al. Freynii* in der Saltariasschlucht, einem der Zugänge zur Seifser Alpe. Ich war aber nicht wenig überrascht, als ich unter engbegrenzten Kolonien des *Al. Freynii* wohl ebensoviele Exemplare fand, die nicht mit *Al. Freynii*, sondern genau mit obigen Pflanzen aus dem Förchenbachtale übereinstimmten. Als Vertreter des ästivalen Typus waren sie nur mehr teilweise in Blüte, ließen aber doch noch alle Merkmale genau erkennen: die Stengel waren robust, allerdings ebenso häufig ästig wie einfach⁸⁾, trugen derbe, große Blätter und breite, ziemlich bleiche Brakteen, aber die Kelchflächen waren neben den kurzen, einzelligen Haaren teils mit spärlichen, teils sogar mit sehr zahlreichen langen, mehrzelligen Haaren be-

1) l. c. pag. 35.

2) Monogr. pag. 31.

3) Studien over nogle Former af Slagten *Alectorolophus* l. *Alect.* (sive *Rhinanthus*) *apterus* Bot. Notiser 1904 Heft 2 pag. 83—85 und Heft 3 pag. 97—116.

4) Österr. bot. Zeitschr. 1904 Nr. 8 und 9.

5) Vgl. hiemit: W. Behrendsen und J. v. Sterneck, Einige neue *Alectorolophus*-Formen. Abh. d. Botan. Ver. d. Provinz Brandenburg 1903 pag. 198.

6) Vgl. Ber. d. Bayer. Bot. Ges. IX: Neue Beobachtungen etc., pag. 34 f. u. Fl. exsicc. Bav. Nr. 739.

7) Monogr. pag. 40.

8) Vgl. dagegen Sterneck, Monogr. pag. 41.

setzt. Da diese *Alectorolophus*-Kolonien jedesmal einen kleinen, nur ein paar Quadratmeter umfassenden, in sich geschlossenen Raum einnahmen, ist die gleiche Abstammung dieser Pflanzen evident.

Welche Folgerungen ergeben sich aber hieraus? Zunächst ist die Bemerkung Sternecks¹⁾, daß „die Verschiedenheit des *Al. Freynii* und *Al. alectorolophus* bei einiger Aufmerksamkeit stets mit Sicherheit erkannt werden könne und deshalb von besonderem diagnostischem Werte sei, weil sie mit der geographischen Verbreitung Hand in Hand gehe“, hinfällig; auf das hier in Betracht kommende Gebiet ist sie sicher nicht zutreffend; beide „Rassen“ schlossen sich nicht streng aus, sondern am gleichen Standort treten Pflanzen gleicher Provenienz mit den oben beschriebenen verschiedenen Merkmalen auf. Hiermit sinkt aber auch der Wert des *Al. Freynii* schon um ein erhebliches Stück herab und sollte sich nachweisen lassen, daß die nämlichen Verhältnisse wie in der *Saltaria*-schlucht auch im eigentlichen Mediterrangebiet obwalten, so wäre wohl das Fiasko des *Al. Freynii* besiegelt.

II. Literaturbesprechungen.

M. Lederer, Die Flechtenflora der Umgebung von Amberg. Programm der Kgl. Realschule Amberg. 1904.

Abgesehen von einzelnen in der Literatur ab und zu auftretenden Angaben sind von Amberg und seiner Umgebung botanische Beobachtungen nicht bekannt. Insbesondere für den Lichenologen war dieser Distrikt bisher eine terra incognita. Deshalb wandte der Verfasser, der von keinem Geringeren als Dr. Arnold in das Studium der Flechten eingeführt wurde, seit seinem Aufenthalt in Amberg sein Interesse namentlich dieser Pflanzenabteilung zu und durchstreifte die Umgebung Ambergs in einem Umkreis von etwa 10 km.

Die dabei gemachten lichenologischen Beobachtungen werden in der Weise mitgeteilt, daß nach einer kurzen Einleitung in dem allgemeinen Teile das Wichtigste über die Stellung der Flechten im Pflanzensystem, über deren inneren und äußeren Bau, Früchte, Fortpflanzung und Verwendung dargelegt wird. In dem Abschnitte über das Bestimmen der Flechten findet namentlich der Anfänger viele nützliche Winke und Ratschläge.

Der sodann folgende spezielle Teil enthält die Aufzählung der Flechten, die sich hinsichtlich der Anordnung ganz an Dr. Arnolds klassische Arbeiten anschließt. Die Standorte sind ausführlich angegeben und beruhen fast ausschließlich auf eigenen Beobachtungen; nur einige Male wird auf Dr. Arnolds Lichenen des fränkischen Jura Bezug genommen. Dabei charakterisiert der Verfasser kurz die einzelnen Gattungen und gibt bei vielen Arten und Varietäten praktische Winke zur leichteren Unterscheidung, so daß das Werkchen auch in dieser Hinsicht wohl geeignet ist, die verschiedenen Zweifel des Anfängers zu lösen. Vielleicht wäre es hierbei nützlich gewesen, wenn der Verfasser auch den wahrscheinlich im Gebiet vorkommenden, aber bis jetzt noch nicht aufgefundenen Gattungen eine kurze Charakteristik hätte zuteil werden lassen.

Die aufgezählten Flechten verteilen sich auf 75 Gattungen, die 220 Arten und 54 Formen umfassen, eine Anzahl, die mit Rücksicht auf die vorhandenen Substrate (größere Buchen- und Fichtenbestände fehlen um Amberg, Urgestein und Dolomit treten nur vereinzelt auf) eine relativ hohe genannt werden muß. Darunter befinden sich natürlich auch verschiedene Rariora, wie *Secoliga bryophaga* Körb., *Pertusaria coccodes* DC., *Biatorina Frieseana* Hepp, *Arthopyrenia Laburni* Lgh., *Leptorhaphis epidermidis* Ach. u. a. Zweifelhafte sind dem Autor *Arthopyrenia fallax* Nyl. und *Biatorella moriformis* Ach. Auch alle beobachteten Varietäten und Formen finden gewissenhafte Berücksichtigung; ohne daß der Verfasser sich verleiten läßt, hierin

1) Monogr. pag. 40.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [1_1904](#)

Autor(en)/Author(s): Vollmann Franz

Artikel/Article: [Zur Systematik der Gattung Alektorolophus. 413-417](#)