

Ueber eine neue *Alectorolophus*-Art und das Vorkommen saison-trimorpher Arten-Gruppen innerhalb der Gattung.

Von Sv. Murbeck (Lund).

(Mit Tafel III.)

(Schluss.) ¹⁾

Die hier beschriebene Pflanze scheint übrigens nicht die einzige monomorphe *Alectolophus*-Art zu sein. Verschiedenes deutet nämlich darauf hin, dass *A. dinaricus* (Murb.), den Sterneck mit der Bemerkung, dass die frühblühende Parallelart desselben noch nicht gefunden sei ²⁾, zur *Autumnalis*-Serie führt, auch als eine solche aufzufassen ist. Von den 30 Individuen, über die ich noch verfüge, besitzen 5 gar keine, 12 ein einziges, 10 zwei und 3 Individuen drei Blattpaare zwischen der Inflorescenz und dem obersten Zweigpaare eingeschaltet. In dieser Hinsicht zeigt die Pflanze eine unverkennbare Annäherung an die *Autumnalis*-Serie, aber doch kaum mehr als eine Annäherung, und in Bezug auf ihre übrigen Kennzeichen nimmt sie eher eine Mittelstellung zwischen *Aestivales* und *Autumnales* ein. Was Blütezeit und Auftreten betrifft, stimmt sie vollkommen mit *A. asperulus* überein, in dessen Gesellschaft sie auch auf dem einzigen bis jetzt bekannten Standorte auftritt.

Schliesslich will ich noch die Aufmerksamkeit auf drei andere südeuropäische *Alectorolophus*-Arten und den Zusammenhang, der mir zwischen diesen und ihren nächsten Verwandten zu herrschen scheint, hinlenken. Dabei müssen jedoch einige Worte über gewisse endotriche Gentianen vorausgeschickt werden. In meinen Studien über Gentianen aus der Gruppe *Endotricha* ³⁾, in denen ich nachgewiesen, wie sich *Gentiana campestris* in zwei morphologisch differente Typen spaltet, einen frühzeitig blühenden: Subsp. *G. suecica* (Fröel.), und einen spät blühenden: Subsp. *G. germanica* (Fröel.), beschrieb ich ausserdem unter dem Namen *islandica* eine auf Island verbreitete Form, die ich als Varietät unter Subsp. *G. suecica* subordinirte, doch mit der Bemerkung, dass sich dieselbe deutlich der anderen Unterart nähert und sich oft schwer von dieser abgrenzen lässt ⁴⁾. In derselben Arbeit hob ich zugleich hervor ⁴⁾, dass *G. Amarella*, bei welcher Art eine Spaltung in zwei morphologisch verschiedene Typen, einen frühblühenden, Subsp. *G. lingulata* C. A. Agardh,

¹⁾ Vgl. Oesterr. botan. Zeitschr. Nr. 2, S. 41.

²⁾ Sterneck l. c. pag. 298 (Sep.-Pag. 44).

³⁾ Acta Horti Bergiani. Bd. 2, Nr. 3. Stockholm 1882.

⁴⁾ l. c. pag. 10.

⁵⁾ Pag. 22, Note.

und einen spätblühenden, Subsp. *G. axillaris* Schmidt, ebenfalls nachgewiesen wurde, gerade auf Island in einer Form auftritt, welche der erwähnten isländischen Form von *G. campestris* vollkommen entspricht. Diese *Amarella*-Form wurde mit dem Namen *subarctica* bezeichnet und als Varietät der Subsp. *G. lingulata* aufgefasst. Schon 1893, nachdem ich Gelegenheit gehabt, eine grössere, Herrn H. M. Norman gehörende Sammlung endotricher Gentianen aus dem arktischen Norwegen zu untersuchen, wo, wie es sich zeigte, die beiden erwähnten isländischen Formen auch auftreten, kam ich jedoch zur vollen Einsicht, dass diese beiden Formen weder unter die früh- noch unter die spätblühenden Unterarten zu subsumiren seien, sondern dass sie am richtigsten mit diesen coordinirt werden müssten. Zugleich wurde es einleuchtend, dass ihre morphologische Zwischenstellung und ihre gleichfalls intermediäre Blütezeit¹⁾ auf ihrem Auftreten in Gegenden mit relativ sehr kurzer Vegetationszeit beruhen: die Möglichkeit einer Differenzirung in zwei zu verschiedenen Zeiten blühende Paralleltypen war da ausgeschlossen. Damit war anderseits für die Auffassung, die ich in der genannten Arbeit (pagg. 13, 22), für den genetischen Zusammenhang zwischen den zeitig und den spät blühenden endotrichen Gentianen betreffend, geltend gemacht, ein factischer Beweis gefunden: nämlich dass sie mehr weniger constante, biologische Paralleltypen darstellen, welche öfters als selbstständig Species von einander getrennt werden müssen (die meisten grossblütigen, mitteleuropäischen Typen), die aber, wenn die Differenzirung nicht vollständig geworden, unter einer Art zusammenzufassen sind (z. B. *G. lingulata* und *G. axillaris*). In seiner meisterhaften Arbeit „Die europäischen Arten der Gattung *Gentiana* aus der Section *Endotricha*“ hat Wettstein gezeigt, dass die südeuropäische *G. calycina* (Koch) Wettst., die sich in relativ niedrigen Gegenden in zwei in Bezug auf Blütezeit und morphologische Charaktere verschiedene Paralleltypen gespalten, auf den höchsten Punkten ihres Verbreitungsgebietes in einer intermediären Form auftritt, die als Stammform der erwähnten Paralleltypen aufgefasst werden kann, ferner dass auch *G. campestris* in gewissen Alpengegenden, und zwar in der alpinen Region, durch eine ganz entsprechende Form vertreten ist. Dass diese Form mit meiner oben erwähnten Var. *islandica*²⁾ zusammenfällt, ist nicht dem geringsten Zweifel unterworfen. Wir kennen also drei endotriche *Gentiana*-Arten, *G. campestris*, *G. calycina* und *G. Amarella*, von denen jede für sich in drei Formen auftritt: von diesen gehört die eine dem höchsten Norden oder der alpinen Region der Hochgebirge an, sie blüht während des Hochsommers dieser Gegenden und nimmt morphologisch eine Mittelstellung im Verhältniss zu den beiden anderen ein; letztere gehören niedrigen Breiten oder niedriger liegenden Gegenden an, und hier blüht die eine im Vorsommer, die andere

¹⁾ Vergl. Murbeck, l. c. pagg. 10, 19, 20.

²⁾ Von Dr. F. Ahlfrengrén ist diese 1894 und 1895 auch in den schwedischen Hochgebirgen gesammelt worden.

im Spätherbst. Man kann mit Wettstein¹⁾ das Verhalten dieser Gentianen so ausdrücken, dass jede derselben in Gegenden mit relativ langer Vegetationszeit einen ausgeprägten Saison-Dimorphismus zeigt, in Gegenden mit kurzer Vegetationsperiode dagegen keine solche Differenzierung aufzuweisen hat. Man könnte aber natürlich auch sagen, dass jede dieser Arten einen Saison-Trimorphismus aufweist, und in gewissen Fällen nämlich, wo der Mittel-Typus nicht allseitig intermediär ist, scheint mir eine solche Auffassung vorzuziehen, z. B. die *G. Amarella*, da sich die Varietät oder richtiger Unterart *subarctica* in gewissen Beziehungen — durch stärker ausgezogene Kelchzipfel und mehr verlängerte Corollen — sowohl von der früh- wie von der spätblühenden Unterart unterscheidet.

Wir kommen nun zu der Gattung *Alectrolophus* zurück, um uns etwas mit folgenden Species zu beschäftigen: *A. pumilus* Stern., *A. pubescens* (Boiss. und Heldr.) Stern., *A. Wettsteinii* Stern. Diese werden von Sterneck sämtlich zu der *Aestivalis*-Serie geführt. Sie sind jedoch ebenso wie *A. asperulus* alle auf Hochgebirgsgegenden — Hautes Pyrénées, Parnass, Apenninen — beschränkt und blühen gleichzeitig mit der erwähnten Art. Ihre Einrangirung unter die *Aestivalis*-Typen scheint uns deshalb, gewissen habituellen Aehnlichkeiten mit diesen zu Trotz, nicht naturgemäss. Eine jede dieser drei Arten ist jedoch einerseits mit einem wirklichen *Aestivalis*-Typus, andererseits mit einem Repräsentanten der *Autumnalis*-Serie am nächsten verwandt. So zeigt sich der pyrenäische *A. pumilus* aus morphologischem Gesichtspunkte theils mit dem im nördlichen Spanien, Norditalien, Istrien und Croatien vorkommenden, von Ende Mai bis Mitte Juli blühenden *A. Freynii* (Kern.), theils mit dem aus Südtirol neuerdings beschriebenen, den *Autumnales* angehörenden *A. Sterneckii* Wettst. am meisten übereinstimmend. Ebenso grosse Uebereinstimmung zeigt der auf dem Parnass auftretende *A. pubescens* einerseits mit dem auf der Balkanhalbinsel, in Ungarn, Siebenbürgen etc. verbreiteten, im Mai und Juni blühenden *A. glandulosus* (Simk.) [Kerner Fl. exsicc. Austr.-Hung. Nr. 2605], andererseits mit dessen im Herbst blühenden, auch aus der Balkanhalbinsel bekannten Parallel-Typus *A. Wagnerii* (Deg.). Schliesslich verhält sich die letzte der drei Hochgebirgsarten, der apenninische *A. Wettsteinii*, ganz ebenso zu dem in den niedrigeren Gegenden Italiens und der Balkanhalbinsel auftretenden früh blühenden *A. goniotrichus* Stern. und dem aus Montenegro bekannten spätblühenden *A. ramosus* Stern. Dass die drei Hochgebirgsarten auch genetisch mit den genannten Arten-Paaren am nächsten verbunden sind, ist von Sterneck deutlich hervorgehoben worden und lässt sich daraus beweisen, dass die Punkte, wo sie auftreten entweder innerhalb der Verbreitungsgebiete gerade jener Arten-Paare fallen oder wenig davon entfernt sind.

¹⁾ Die europ. Arten d. Gatt. *Gentiana*, 1. c., p. 313 (Sep.-Pag. 5).

Wir finden also innerhalb der Gattung *Alectorolophus* eine Anzahl von natürlichen Artengruppen, welche mit den oben erwähnten heteromorphen *Gentiana*-Arten darin vollständig übereinzustimmen scheinen, dass jede derselben in Gegenden mit langer Vegetationszeit durch zwei morphologisch mehr weniger scharf unterschiedenen Typen repräsentirt ist, von denen der eine schon im Anfang des Sommers seine volle Entwicklung erreicht, der andere erst im Herbst, wie auch darin, dass sie in Gegenden mit kurzer Vegetationszeit von einem dritten, dortigen Verhältnissen angepassten Typus vertreten sind. Da letzterer als im Hochsommer blühend aufgefasst werden kann und in gewissen Beziehungen — durch reichlichere Behaarung, etwas breitere Stengelblätter und Bracteen sowie durch die längere Unterlippe der Corolle¹⁾ — sich auch morphologisch von den beiden anderen Typen unterscheidet, so dürfte man, gleichwie in Bezug auf *Gentiana Amarella*, mit Recht die hier berührte Dreitheilung als Saison-Trimorphismus bezeichnen zu können.

Ob innerhalb jeder der besprochenen trimorphen Artengruppen die Hochgebirgsart als ursprünglicher Typus der Artengruppe anzusehen ist, der sich auf einigen wenigen hochgelegenen Punkten bis auf unsere Tage unverändert beibehalten, oder ob derselbe, z. B. in Folge seiner grösseren morphologischen Aehnlichkeit mit der Vorsommer-Art, vielleicht richtiger als aus dieser entwickelt anzusehen ist, und also erst in jüngster Zeit entstanden, darüber wage ich es nicht, ein Urtheil auszusprechen. Diese Frage ist jedoch von grossem Interesse, besonders da ein ähnlicher Trimorphismus auch innerhalb der Gattung *Euphrasia* gespürt werden kann, und eine Lösung derselben lässt sich gewiss durch genaue Untersuchungen in der Natur, vielleicht schon mit Hilfe eines reichen Herbarmaterials erreichen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III.

Figg. 1—3 *Alectorolophus asperulus* Murb. — Fig. 1. Individuum von mittlerer Grösse. $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Blumenkrone gegen Ende der Anthese; die Lage und Krümmung des Griffels sind durch eine punktirte Linie angedeutet. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Theil der äusseren Fläche des Kelches. $\frac{4}{1}$.

Fig. 4 *Alectorolophus minor* (Ehrh.) Wimm. & Grab. Blumenkrone gegen Ende der Anthese; die Lage und Krümmung des Griffels sind durch eine punktirte Linie angedeutet. $\frac{2}{1}$.

¹⁾ Vergl. Sterneck l. c., pag. 50 (Sep.-Pag. 13).



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [048](#)

Autor(en)/Author(s): Murbeck Sv.

Artikel/Article: [Ueber eine neue Alektorolophus-Art und das Vorkommen saison-trimorpher Arten -Gruppen innerhalb der Gattung. 90-93](#)