

ÖSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLVII. Jahrgang, N^o. 10.

Wien, October 1897.

Arbeiten des botan. Institutes der k. k. deutschen Universität Prag. XXX.

Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Odontites*.

Von Cand. phil. Josef Hoffmann (Prag).

(Mit Tafel III u. IV.)

(Fortsetzung.¹⁾)

Die bisher behandelten 9 Arten bilden zusammen die auf S. 115 charakterisirte Artengruppe *A*. Mit Rücksicht darauf und in Anbetracht des Umstandes, als die in Europa verbreitetsten und häufigsten Arten hieher gehören, halte ich es für am Platze, für den praktischen Gebrauch hier eine kurze Bestimmungstabelle einzuschalten und in einer kurzen Erörterung über den muthmasslichen genetischen Zusammenhang der Formen die allgemein wissenschaftlichen Ergebnisse meiner Untersuchung mitzutheilen.

Bestimmungstabelle der europäischen Arten der Gruppe *A*.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Stengelblätter gesägt oder gekerbt-gesägt, jederseits mit 1—7 Zähnen | 2 |
| Stengelblätter ganzrandig, höchstens mit 1 Zähnchen auf einer Seite des Blattrandes | 6 |
| 2. Deckblätter deutlich länger als die Blüten. Stengel unverzweigt oder mit aufrecht abstehenden Aesten; in letzterem Falle ist das erste Blatt über der obersten Verzweigung in der Regel ein Deckblatt | 3 |
| Deckblätter kürzer oder so lang als die Blüten. Stengel stets verzweigt mit bogig abstehenden Aesten; zwischen der obersten Verzweigung und dem untersten Deckblatt sind in der Regel mehrere Stengelblätter eingeschaltet | 4 |
| 3. Stengel einfach, sehr selten mit vereinzeln Aesten. Kelchzähne abgerundet stumpf. Kapsel länger als der Kelch, ausgerandet..... | <i>O. litoralis</i> (Fr.) Nym. |

¹⁾ Vergl. S. 233.

Stengel meist verzweigt. Kelchzähne spitz, Kapsel so lang als der Kelch, nicht ausgerandet..... *O. verna* (Bell.) Dum.

4. Stengel krautig, Bracteen eiförmig-lanzettlich oder lanzettlich 5

Stengel verholzend. Bracteen lineal oder lineal-lanzettlich, gesägt-gekerbt, Blätter und Deckblätter dicht anliegend weissbehaart..... *O. Sicula* (Guss.) Tod.

Stengel verholzend. Bracteen ganzrandig, sehr klein.

O. aspera (Brot.) Boiss.

5. Kelche und Deckblätter anliegend kurzhaarig, manchmal verkahlend *O. serotina* (Lam.) Rchb.

Kelche und Deckblätter dicht abstehtend-borstig behaart.

O. canescens (Rchb.) Hoffm.

6. Stengel zart und niedrig, 5—12 cm. hoch, selten einfach, meist mit langen, dem Boden anliegenden spreitzenden Aesten..... *O. Corsica* (Lois.) Don.

Stengel aufrecht, über 15 cm. lang; wenn verzweigt, sind die Aeste aufrecht abstehtend 7

7. Blätter, Bracteen und Kelche dicht mit anliegenden sehr kurzen Borstenhaaren bedeckt. Stengel verholzend.

O. Recordoni Burn. et Barb.

Blätter, Bracteen und Kelche mit zerstreuten anliegenden Haaren bedeckt oder verkahlend. Stengel krautig.

O. Jaubertiana (Bor.) Dietr.

Was die phylogenetischen Beziehungen der behandelten Arten zu einander anbelangt, so möchte ich Folgendes bemerken. Es ist auf Grund der morphologischen Verhältnisse leicht zu entscheiden, dass einerseits *O. litoralis*, *verna*, *serotina*, *canescens*, *Sicula* sich nahe stehen, während andererseits zwischen *O. Jaubertiana*, *Corsica* und *Recordoni* innigere Beziehungen bestehen. *O. aspera* ist so ungenügend bekannt, dass ich sie hier ausser Betrachtung lassen möchte. Fassen wir die zuerst genannten 5 Arten in's Auge, so fällt zunächst auf, dass die Areale von *O. litoralis*, *serotina*, *canescens* und *Sicula* sich ausschliessen, aber aneinander grenzen. *O. serotina* ist der verbreitetste Typus, *O. canescens* vertritt dieselbe im Gebiete der Balkanhalbinsel in den tieferen Lagen. *O. litoralis* in den an die Ostsee angrenzenden Gebieten, während *O. Sicula* bisher nur aus Sicilien bekannt ist, wohl aber auch in Süditalien vorkommen dürfte. Diese geographische Verbreitung im Zusammenhalte mit der Existenz von Uebergangsformen in den Zwischengebieten macht es im hohen Masse wahrscheinlich, dass wir es hier mit 4 Typen gemeinsamen Ursprungs zu thun haben, die in Anpassung an klimatisch verschiedene Gebiete entstanden sind. Diese Auffassung findet eine wichtige Bestätigung dadurch, dass *O. litoralis* auch ausserhalb des erwähnten Areales dort zur Ausbildung kam, wo die localen Verhältnisse jenen an der salinen Meeresküste ähnlich sind (Salzwiesen bei Saarbrücken),

dass *O. serotina* an extrem trockenen und warmen Standorten in Mitteleuropa eine an *O. canescens* sich nähernde stärkere Behaarung zeigt.

O. verna findet sich in demselben Verbreitungsgebiete wie *O. serotina*; auf sie kann daher die gegebene Erklärung keine Anwendung finden. Dagegen ist hier die Möglichkeit gegeben, die Entstehung dieser Art in anderer Weise ungezwungen zu erklären. Während die oben genannten 3 Arten von *O. serotina* räumlich getrennt sind, ist *O. verna* von derselben zeitlich geschieden. Ich habe schon früher bemerkt, dass *O. verna* eine frühblütige Art ist, die meist im Mai bis Juni ihre Blüten öffnet und dementsprechend bald fruchtet, während *O. serotina* erst viel später, Juli bis October, zur Blüte gelangt. Beachten wir dies und fernerhin die bedeutende morphologische Uebereinstimmung, so ergibt sich, dass wir es hier mit einem neuen Falle von Saison-Artdimorphismus zu thun haben, wie ihn Wettstein¹⁾ für das Pflanzenreich zuerst nachgewiesen hat. Der Fall reiht sich an die von Wettstein ausführlich erörterten Fälle von *Euphrasia*, *Gentiana*, insbesondere aber von *Alectorolophus* unmittelbar an; wir finden hier dieselben Eigenthümlichkeiten die beide Parallelarten charakterisiren. *O. verna*, die frühblühende Art, ist weniger verzweigt, ihre Aeste sind aufrecht stehend, die Blätter breiter und stumpfer (vgl. Taf. III, Fig. 2) als bei *O. serotina*, deren zahlreiche Aeste bogig abstehend sind (vgl. Taf. III, Fig. 3). Auch die zwischen der obersten Verzweigung und dem untersten Deckblatte eingeschalteten Blätter, welche die spätblühenden Arten der Gattung *Alectorolophus* charakterisiren, finden sich wieder bei *O. serotina*. Kann schon das Erwähnte es als kaum zweifelhaft erscheinen lassen, dass wir es hier mit einem Falle von Saison-Dimorphismus zu thun haben, so wird dies noch ganz wesentlich bestärkt, wenn wir die Art des Vorkommens der beiden Arten in Betracht ziehen. Gerade dies macht aber den vorliegenden Fall zu einem in allgemeiner Hinsicht sehr lehrreichen. *O. verna* findet sich stets in Feldern und als Ackerunkraut, *O. serotina* dagegen findet sich auf schlechten Wiesen, an steinig grasigen Stellen oder in Stoppelfeldern. Dieser Umstand lässt in diesem Falle das Zustandekommen der beiden saison-dimorphen Arten unschwer erklären. In Feldern, welche in der Zeit von Ende Juni bis Anfang August in Mitteleuropa gemäht, resp. geschnitten werden, kann nur eine Art sich erhalten, welche vor dieser Zeit fruchtet oder nach dieser Zeit zu blühen beginnt. *O. verna* ist eine Pflanze der ersteren, *O. serotina* die der zweiten Art. Ich möchte also nicht zweifeln, dass beide Arten aus einer hervorgegangen sind in Anpassung an die erwähnten Verhältnisse, und zwar dürfte die Stammart der *O. serotina* ähnlicher gewesen sein, da für diese an ihren Standorten eine specielle Adaptation weniger wichtig, als für die Pflanze in den Feldern war. Dieser

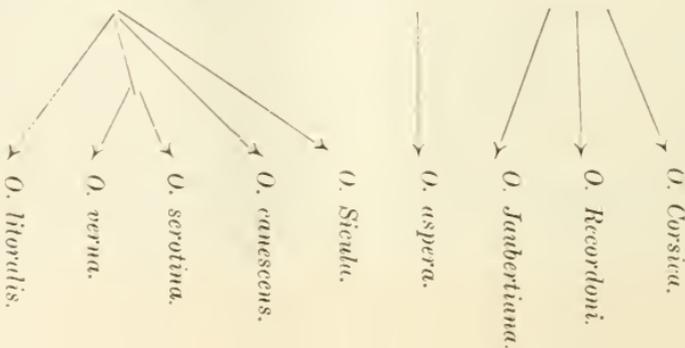
¹⁾ Vergl. Wettstein, R. v., Der Saison-Dimorphismus als Ausgangspunkt für die Neubildung von Arten im Pflanzenreiche. (Berichte der deutschen bot. Ges. 1895.)

Fall ist deshalb von allgemeinem Interesse, weil er eine wichtige Bestätigung der Erklärung liefert, welche Wettstein a. a. O. für das Zustandekommen der saison-dimorphen Arten gab. Die von Wettstein erwähnten Fälle waren durchwegs derart, dass sowohl die früh- wie die spätblühenden Formen Wiesenpflanzen waren. Es wurde daher die Wiesenmahd als derjenige Factor bezeichnet, der die Auslese bewirkt. In unserem Falle handelt es sich bei *O. verna* um eine Felder bewohnende Art und es ist im Sinne jener Erklärung gewiss überaus lehrreich, dass auch der Schnitt der Getreidefelder eine ganz analoge auslesende Wirkung hervorrufen kann.

Die Betrachtung der ersterwähnten 5 Arten, der *O. litoralis*, *serotina*, *verna*, *canescens*, *Sicula* hat mithin ergeben, dass alle diese Arten gemeinsamen Ursprunges sind, dass 4 davon in relativ später Zeit in Anpassung an klimatische Factoren sich herausgebildet haben, während es bei einer derselben weiterhin noch zu einer Spaltung in 2 saison-dimorphe Formen kam. Für die gemeinsame Stammart aller dieser Typen lässt sich auch leicht ein Namen finden, es ist dies *O. Odontites*, respective *E. Odontites* L. In diesem Sinne genommen hat der Name etwa den Umfang, den ihm Linné gab: er ist zugleich der älteste der in Betracht kommenden Namen.

Was die 3 anderen Arten der Gruppe A, nämlich *O. Jaubertiana*, *O. Recordoni* und *O. Corsica* anbelangt, so stehen sich dieselben, wie schon erwähnt, morphologisch so nahe, dass an einer nahen Verwandtschaft nicht zu zweifeln ist. Sie finden sich auch in getrennten Arealen: aber diese Areale grenzen nicht unmittelbar aneinander, so dass man nicht sagen kann, dass sich diese Arten wie solche verhalten, die in jüngster Zeit in Anpassung an geographisch verschiedene Factoren entstanden sind. Andererseits kann auch der gemeinsame Ursprung dieser 3 Arten aus einer Art nicht abgeleugnet werden; wenn derselbe auch stattfand, so datirt er jedenfalls verhältnissmässig weit zurück, sie stehen zu einander ferner, als die früher besprochenen 5 Arten. Ich habe schon bei Besprechung der *O. Jaubertiana* darauf aufmerksam gemacht, dass einzelne Momente dafür sprechen, dass bei dieser Art, wie bei *O. serotina*, es zu einer Spaltung in 2 saison-dimorphe Arten kam.

Versuche ich es, die eben dargelegten phylogenetischen Beziehungen der Arten der Gruppe A zu einander kurz darzustellen, so komme ich zu folgendem Schema:



Aus diesem Schema ergeben sich auch leicht die Consequenzen für die Systematik der Gruppe. Wenn die systematische Eintheilung natürlich, d. h. die phylogenetischen Beziehungen der Formen zu einander darstellend sein soll, dann gibt es nur zwei Möglichkeiten: Entweder wir geben den Thatbestand wieder und zählen die 9 Formen als gleichwerthige jüngste Formen in der angegebenen Reihenfolge als Arten auf, oder wir versuchen noch die näheren Beziehungen durch Schaffung von Artbegriffen verschiedener Werthigkeit auszudrücken, dann kommen wir zu folgender Eintheilung:

- | Art. | Unterarten. | |
|-------------------------------------|-------------|----------------------|
| 1. <i>O. Odontites</i> (L.) Wettst. | { | <i>O. litoralis.</i> |
| | | <i>O. verna.</i> |
| | | <i>O. serotina.</i> |
| | | <i>O. canescens.</i> |
| | | <i>O. Sicula.</i> |
| 2. <i>O. aspera.</i> | | |
| 3. <i>O. Jaubertiana.</i> | | |
| 4. <i>O. Recordoni.</i> | | |
| 5. <i>O. Corsica.</i> | | |

(Fortsetzung folgt.)

Constantin Freiherr von Ettingshausen.

Eine biographische Skizze.

Verfasst von Dr. Fridolin Krasser (Wien).

(Schluss.)¹⁾

III.

Die Hauptmasse seiner Arbeiten hat Ettingshausen in den Schriften der Wiener Akademie der Wissenschaften publicirt. Seine ersten Arbeiten finden sich in „Haidinger's Berichten“, in Haidinger's „Naturwissensch. Abhandlungen“ und in den Schriften der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. Auch in englischen Journalen liess er einige wichtige und umfangreiche Abhandlungen erscheinen. Eine Reihe von Werken erschienen selbständig im buchhändlerischen Verlage, einige wurden auf Staatskosten gedruckt.

A. Abhandlungen und in Zeitschriften publicirte Werke.

Haidinger's Berichte. Bd. V, Wien 1849, S. 69:

Das Accomodationsvermögen des menschlichen Auges.

Haidinger's Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Bd. IV,

Wien 1851:

Beiträge zur Flora der Vorwelt. (Mit 6 Tafeln).

¹⁾ Vergl. Nr. 9, S. 273.

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: 1897

Band/Volume: [047](#)

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Josef

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntniss der Gattung Odontites. 345-349](#)