

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von A. Kerner.

XCIX.

1698. *Ornithogalum comosum* L. — Auf grasbewachsenen, sonnigen Plätzen im mittelungarischen Berglande. In der Pilisgruppe bei Csobanka und Vörösvár, auf dem Adlersberge und Blocksberge bei Ofen, im Kammerwalde bei Promontor und auf der „grossen Heide“ oberhalb Tetény. Kalk, diluv. Lehm. 150—250 Meter.

1699. *Ornithogalum umbellatum* L. — Auf Wiesen und an grasigen Plätzen in den Lücken der Niederwälder, im Grunde lichter Hochwälder, sowie auf bebautem Boden, auf Kleefeldern und Aeckern, in Obstgärten und Weinbergen. — Im mittelungar. Berglande am Fusse des Barátbércz bei Felső Tárkány, auf dem Agárdi bei Erlau; in der Matra bei Paráđ und Gyöngyös; bei Waitzen, Zebegény, Nána, Gran, P. Csaba, Csobanka und Vörösvár, bei Ofen, namentlich bei dem Stadtmaierhof und auf den Wiesen gegen das Leopoldifeld, dann auf dem Schwabenberge und im Wolfsthale; im Kammerwalde bei Promontor und auf der „grossen Heide“ oberhalb Tetény, bei Ercsi; in der Stuhlweissenburger Niederung bei Vajta und Stuhlweissenburg; auf der Margaretheninsel bei Ofen, häufig auf der Csepelinsel bei Schilling, Sziget Ujsalú, Tököl, Csép; auf der Keckskemeter Landhöhe bei R. Palota, auf den Grasfluren entlang dem Rakosbache und im Stadtwäldchen bei Pest, bei P. Gubacs, Soroksar, Monor, Pilis und Nagy Körös. Am Ostrande der Tiefebene bei Székelyhid und im Vorlande des Bihariagebirges von Grosswardein über die Höhen des Somlyó bei Bischofsbad, des Köhányahegy bei Felixbad und die Hügel bei Hollodu, auf den Bontoskö bei Petrani nächst Belényes. — Kalk, tert., diluv. und alluv. Sand und sandiger Lehm. 90—320 Meter. — (Sehr veränderlich in der Höhe des Stengels, in der Breite der Blätter und im Ausmasse der Perianthien und Früchte. Exemplare, welche an halbschattigen Plätzen in Obstgärten und Weinbergen und überhaupt auf bebautem Boden ihren Standort haben, und deren Zwiebel in lockere, mässig, aber stetig durchfeuchtete Erde gebeetet sind, zeigen einen 200–300^{mm} hohen Blüthenschaft, die Blätter sind 5–8^{mm} breit und gewöhnlich nicht länger als der Blüthenschaft, die Perigonblätter sind 18–24^{mm} lang, die Fruchtsiele sehr verlängert, nahezu unter einem rechten Winkel von der Spindel der Inflorescenz abstehend; in den Achseln der äusseren, in der feuchten Erde sich rasch zersetzenden Zwiebelblätter entwickeln sich gewöhnlich reichlich Brutzwiebelchen, und die ganze Zwiebel hat eine nahezu kugelige Gestalt. — An sonnigen Plätzen auf grasigen Anhöhen und auf den Grasfluren des Tieflandes, wo die Zwie-

beln in eine im Hochsommer austrocknende Erde eingebeetet sind, werden die Stengel nur 60—200^{mm} hoch, die Blätter sind 2—5^{mm} breit, gewöhnlich etwas länger als der Schaft, die Perigonblätter sind 10—18^{mm} lang, die Stiele der Früchte weniger verlängert, daher im Verhältniss zu den Deckblättern kürzer und von der Spindel der Inflorescenz gewöhnlich unter einem Winkel von 45° aufrecht abstehend. Die Zwiebelblätter erhalten sich in dem trockenen Boden längere Zeit; die äusseren bilden trockenhäutige, rauchgraue Hüllen, und in ihren Achseln bilden sich im Hochsommer keine oder doch nur selten Brutzwiebelchen aus. Die ganze im Hochsommer in dem trockenen Erdreich ruhende Zwiebel hat eine eiförmige, nach oben zu konisch vorgezogene Gestalt. — Dass die hier angegebenen Verschiedenheiten wirklich nur durch den Einfluss des verschiedenen Standortes bedingt sind, kann man sich leicht durch Kulturversuche überzeugen. Stöcke mit konischer Zwiebel, dünnem Stengel, schmalen Blättern und wenigen kleinen Blüten gestalten sich, in gute, stets feucht gehaltene Gartenerde verpflanzt, schon binnen zwei Jahren zu kräftigen Individuen, deren kugelige Zwiebel zahlreiche Brutzwiebelchen entwickeln, deren Blätter fast um das Doppelte breiter werden, und deren zahlreichere länger gestielte Blüten fast noch einmal so grosse Perianthien zeigen. — Diese beiden durch direkte äussere Einflüsse bedingten Formen sind im Linné'schen Sinne [Philos. bot. pag. 102] und auch nach meiner Auffassung als Varietäten einer Art zu nehmen. Die Mehrzahl der neueren Phytographen betrachtet sie irrthümlich als zwei verschiedene Arten. Die üppigen, auf bebautem Lande und feuchterem Boden aufgewachsenen Individuen werden gewöhnlich unter dem Namen *O. umbellatum* L. aufgeführt, während die auf sonnigen Hügeln und Grasfluren, auf den im Hochsommer austrocknenden Geländen des mittleren und südlichen Europas gedeihenden Individuen die verschiedensten Namen erhalten haben, von welchen ich hier als die bekanntesten *O. collinum* Guss. Ind. sem. h. bot. Bocc. p. 9 [1825] und Prodr. Fl. sic. I. pag. 412 [1827]; Koch Syn. p. 618 [nicht Reichenbach!]; *O. tenuifolium* Rehb. Icon. XX, pag. 15, t. 467, fig. 1020 [1848] non Guss.!: *O. umbellatum minus seu pratense* Wierzbicki in sched. und in Reichenb. Icon. XX, p. 15 [1848]; *O. ruthenicum* Bouché ap. Kunth. Enum. IV. p. 363 [1843]; *O. Kochii* Parlat. Fl. ital. II. p. 440 [1852]; *O. umbellatum a. silvestre* Neilr. Fl. N. Oest. p. 158 [1859]; *O. tenue* Kit. Addit. p. 33 [1864] aufführe. — Da die Merkmale, durch welche man *O. umbellatum* L. und *O. collinum* Guss. auseinander halten wollte, nur das Ergebniss entgegengesetzter Standortsverhältnisse sind, so versteht es sich von selbst, dass es an Mittelformen, welche eben unter mittleren Standortsverhältnissen aufgewachsen sind, nicht fehlt. Solche Mittelformen sind in dem hier behandelten Gebiete auch nichts weniger als selten. — Auch derlei Mittelformen sind als Arten beschrieben worden, und gehören z. B. hieher sowohl nach der Beschreibung, als nach den mir von den Autoren zugekommenen Exemplaren: *O. angustifolium* Boreau Fl.

centr. p. 625; *O. sabaudum* Huguenin in litt. ad Kerner; *O. Hugueninii* Jord.; *O. baeticum* Boiss.)

1700. *Ornithogalum exscapum* Tenore Fl. Nap. I. pag. 175, tab. 34 (1811). Auf Grasplätzen auf der Margaretheninsel und Csepelinsel bei Ofen und Pest. — Sandboden. 95 Meter. — (Unterscheidet sich von *O. umbellatum* L. durch die im Verhältniss zu den langen unteren Blüthen- und Fruchtsielen kürzeren Blüthenschäfte, die über die obersten Blüthen weit hinausragenden Blätter, die hyalinen polsterförmigen, aus grossen parenchymatischen Zellen gebildeten Gewebekörper, welche sich an der Basis der Fruchtsiele gleichzeitig mit den Früchten ausbilden und den durch diese Wülste bedingten Geotropismus der Fruchtsiele. — So wie *O. umbellatum* L. zeigt auch *O. exscapum* Ten. je nach dem Standorte sehr auffallende Verschiedenheiten in dem absoluten Ausmass der Stengel, Blüthenstiele, Perigone und Früchte. Im südlichen Europa, wo dieses *Ornithogalum* auf sonnigen Grasplätzen vorkommt, und wo seine Zwiebeln in eine Erde eingebeetet sind, welche im Hochsommer zeitweilig ganz austrocknet, bleibt der Schaft niedrig, die Blätter sind schmaler und kürzer, und auch der weisse Streifen auf den Blättern ist im Verhältnisse schmaler, die Perigone und Früchte sind kleiner, die Zwiebel entwickelt im Sommer keine Brutzwiebelchen und ist eiförmig. Auf bebautem Lande und in lockerem Erdreich, dem auch im Hochsommer ein gewisses Mass der Feuchtigkeit gesichert ist, erscheint der Schaft mehr verlängert, die Blätter sind breiter und länger und von einem breiteren weissen Streifen durchzogen, die Perigone und Früchte zeigen ein viel grösseres absolutes Ausmass, und in den Achseln der äusseren, ziemlich rasch verwesenden Zwiebelblätter entwickeln sich bald mehr, bald weniger Brutzwiebelchen. — Abgesehen von diesen durch den Standort bedingten Verschiedenheiten im absoluten Ausmass aller Theile ist aber ein anderer Unterschied nicht zu finden. Auch beobachtet man zwischen den Extremen in der freien Natur alle erdenklichen Zwischenstufen. Kleine, in Unteritalien gesammelte Stöcke des *O. exscapum* Tenore mit einem nur 10^{mm} hohen 2—3 blüthigen Schafte, 20—30^{mm} langen Blüthen- und Fruchtsielen, 12^{mm} langen Perigonon, 2^{mm} breiten Blättern und eiförmiger Zwiebel ohne Brutzwiebelchen gestalteten sich, in lockere, den Sommer über feucht gehaltene Erde des bot. Gartens verpflanzt, zu Individuen mit 200^{mm} hohem, bis 16blüthigen Schafte, 60—120^{mm} langen Blüthen- und Fruchtsielen, 25^{mm} langen Perigonon, 3^{mm} breiten Blättern und kugeligen Zwiebeln, welche reichliche Brutzwiebelchen entwickelten. — Im südlichsten Europa zeigt *O. exscapum* Ten. entsprechend den dortigen klimatischen Verhältnissen und entsprechend den von der Pflanze bewohnten im Sommer austrocknenden Standorten immer ein geringeres Ausmass seiner Glieder, weiter nach Norden, in Mittel- und Oberitalien und in Dalmatien trifft man je nach dem Standorte Individuen mit den verschiedensten Dimensionen und im mittleren Europa, an der Nordgrenze des Verbreitungsbezirkes dieser Art findet man fast ausschliesslich nur Indivi-

duen mit grossen Dimensionen der Stengel, Blätter und Blüten und mit brutbildenden Zwiebeln. — Diese letzteren wurden von Boreau in Not. XXXVI Nr. 3 und in der Fl. centr. p. 625 als Art unter dem Namen *O. divergens* beschrieben. Ich verdanke Boreau sowohl lebende Stöcke, als auch getrocknete Exemplare seines *O. divergens*. Dieselben stimmen mit dem aus Unteritalien stammenden, aber in der Kultur im Garten in allen Dimensionen bedeutend vergrösserten *O. exscapum* Ten., sowie auch mit den auf der Margaretheninsel bei Ofen gesammelten Exemplaren auf das genaueste überein. — Noch möchte ich hier bemerken, dass auch das *Ornithogalum*, welches Koch in der Synopsis als „*O. refractum*“ beschreibt, nicht *O. refractum* W. K. ap. Willd., sondern ein üppiges *O. exscapum* Ten. [= *O. divergens* Bor.] ist, das auf bebautem Lande bei Triest und Fiume häufig vorkommt.)

1701. *Ornithogalum refractum* W. K. in Willd. Enum. hort. berol. Suppl. p. 18 (1813); Kitaibel in Addit. ad Fl. Hung. p. 33 (1864). — An grasigen Plätzen im Schatten niederer Gebüsche, in Auen. Im Stromgelände der Donau auf der Margaretheninsel bei Ofen häufig, ebenso auf der Csepelinsel bei Csép; dann bei Neupest, im Stadtwäldchen und auf dem Herminenfelde an der Eisenbahn bei Pest. — Diluv. und alluv. Sand. 90—100 Meter. — (Stimmt mit *O. exscapum* Ten. durch die polsterförmigen hyalinen Wülste an der Basis der Fruchtsiele und durch den Geotropismus dieser Fruchtsiele überein, unterscheidet sich aber von diesem sehr beständig durch den ganz anderen Fruchtstand. An *O. exscapum* Ten. sind die obersten Fruchtsiele nicht viel länger, als die Stiele der Blüten waren, und sie überragen auch kaum die Spitze der Deckblätter; die unteren Fruchtsiele sind dagegen auffallend verlängert, gewöhnlich 4—6mal so lang als die von ihnen getragenen reifen Kapseln, und immer mehrmals länger als die sie stützenden Deckblätter. Sie sind zwar stark herabgeschlagen, aber doch niemals an die Spindel angelehnt. Die Spindel der Inflorescenz streckt und verdickt sich bis zur Zeit der Fruchtreife nur unbedeutend. Die an den aufwärts gebogenen Enden der Fruchtsiele aufrechten Früchte stehen gewöhnlich in nahezu gleicher Höhe und liegen an Exemplaren mit kurzem Schaft meistens sämtlich dem Boden auf. — An *O. refractum* W. K. sind sämtliche Fruchtsiele der Inflorescenz von nahezu gleicher Länge. Sie sind sämtlich kurz; die untersten sind wie die oberen höchstens zweimal so lang als die reife Kapsel und auch die untersten kaum länger als die Deckblätter. Zur Zeit der Fruchtreife erscheinen die Stiele so stark herabgeschlagen, dass sie eine der Spindel der Inflorescenz fast parallele Lage annehmen und meistens geradezu an dieselbe angedrückt sind. Die Spindel der Inflorescenz verdickt und streckt sich bis zur Zeit der Fruchtreife sehr bedeutend, und die an den hakenförmig aufwärts gekrümmten Enden der kurzen, herabgeschlagenen Stiele aufrechten Früchte stehen übereinander, so dass der Fruchtstand ein fast ährenartiges Aussehen gewinnt. — *O. exscapum* Ten. gehört mehr dem westlichen, *O. refractum* W. K.

mehr dem östlichen Theile Europas an. Im centralen südlichen Europa greifen die Verbreitungsbezirke beider Arten ineinander, und in Ligurien, Istrien und Ungarn kommen beide Arten zusammen vor. — Als Syn. ist hieherzusetzen: *O. mutabile* De Not. Fl. Ligust. p. 407. Wenigstens stimmen Exemplare, welche von De Not. herstammen, und welche ich im Innsbrucker botan. Garten kultivire, mit *O. refractum* Kit. auf das genaueste überein. — *O. refractum* De Not. Fl. Ligust. ist dagegen *O. exscapum* Ten. — Dass Koch von den beiden im südlichsten Theile des von ihm behandelten Florengebietes vorkommenden Arten nur die eine, nämlich *O. exscapum* Ten., und zwar üppige Exemplare desselben vor Augen hatte, und dass *O. refractum* Koch Syn. unter die Synonyme des *O. exscapum* Ten. zu setzen sei, wurde bereits oben erwähnt.)

1702. *Ornithogalum nutans* L. — Auf bebautem Lande; unter dem Getreide bei Köhid Gyarmat; auf Aeckern bei P. Csaba am Wege gegen die Slanitzka, bei dem Stadtmaierhofe nächst Ofen, auf den Donauinseln; im Walde bei Vajta in der Stuhlweissenburger Niederung, in Getreidefeldern bei Grosswardein gegen den Wolfs- wald. — Tert. und diluv. Sandboden. 90—250 Met.

1703. *Ornithogalum Boucheanum* (Kunth.) 1843. — Auf Gras- plätzen, unter Gebüsch, in Parkanlagen, Obstgärten, Auen und lichten Hainen. Im Gebiete weit mehr verbreitet und häufiger als die vor- hergehende Art. — Im erzbischöflichen Parke in Erlau; in der Matra bei Paráđ, zwischen Verpelét und Dobi puszta und zwischen den Weingärten auf dem Sárhegy bei Gyöngyös; auf der Schiffswerft- insel und Margaretheninsel bei Alt-Ofen; bei Ujfalu auf der Csepel- insel; auf dem Herminenfelde bei Pest im Sande an dem Eisenbahn- damme. — Tert., diluv. und alluv. Sandboden. 90—250 Meter. — Syn. *O. chloranthum* Sauter (1844).

Zwei neue Pflanzenarten von den Jonischen Inseln.

Beschrieben von Th. v. Heldreich.

Unter der im April dieses Jahres auf den Jonischen Inseln von Herrn G. C. Spreitzenhofer gemachten reichen Pflanzenausbeute befand sich ein *Ranunculus* und ein *Muscari*, beide aus Corfu, und beide, meiner Ansicht nach, noch unbekannte Arten. Mit Zustimmung des Finders habe ich die Beschreibung derselben übernommen und übergebe sie hiermit der Oeffentlichkeit.

Ranunculus Spreitzenhoferi Heldr.

R. fibris radicalibus fasciculatis nigris cylindricis parum in- crassatis, collo fibroso, caule 1—5floro inferne patule piloso superne adpresse puberulo, foliis glabriusculis vel brevissime pubescentibus, radicalibus longe petiolatis petiolo parce piloso, primordialis am-