©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Coronilla varia L. Buchenwälder nahe der Radkuša jama.
Hippocrepis comosa L. Kalkfelsen zwischen Bilek und Beljani nahe dem Orte Rudina.
Astragalus Wulfenii K. Um Bilek, gemein (leg. Med.-Dr. Hensch).
— *glycyphyllus* L. Lichte Wälder um Nevesinje.
Oxytropis campestris DC. Felsige Gipfel der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1500 Meter.
Cicer arietinum L. Am Wege zwischen Beljani und Trebesinje han, wohl verwildert.
Lathyrus latifolius L. Auf Rainen zwischen den Tabakfeldern bei Pridvorci und Trebinje, sehr gemein.
— *ensifolius* Bad. Auf Rainen und in Gebüschen des Nevesinjsko polje, gemein.
— *pratensis* L. Grasige Waldblässen des Ledenik bei Milanov odsiek.
— *Aphaca* L. Felder um Pridvorci und Gomoljani bei Trebinje.
Orobus vernus L. Wälder um Nevesinje.
— *variegatus* Ten. Bilek (leg. Med.-Dr. Hensch).
Vicia tenuifolia Roth. Waldige Abhänge nahe der Orienska lokva, ca. 1400 Meter.
— *sepium* L. Um Nevesinje, gemein.

(Fortsetzung folgt.)

Weitere Bemerkungen über Parallelformen.

Von **Franz Krašan.**

(Schluss.)

Ich gehe hier von *F. sulcata* aus. Angenommen, aus dieser Graminee sei im Laufe von drei, vier oder fünf Generationen die echte *F. glauca* hervorgegangen, und zwar dadurch, dass man einen Samen der *F. sulcata* nahm, ihn in eine Dolomit-Felsspalte senkte, die daraus entstandene Pflanze daselbst isolirt vegetiren liess, bis sie Früchte erzeugte, die geernteten Samen in gleicher Weise zur Aussaat benützte, um eine zweite Generation (unter ganz gleichen Verhältnissen) zu erhalten und so, durch mehrere Jahre den Vorgang der Inzucht wiederholend, die Form zur Stabilität brachte. Der hier in Verwendung stehende Boden ist nun mit Recht der Mutterboden der *F. glauca* zu nennen, denn auf diesem ist letztere entstanden.

Nun aber wird man finden, dass diese nicht blos auf ihrem Mutterboden zu wachsen und zu gedeihen vermag, sondern auch ringsherum auf dem lockeren gemischten Humusboden über dem Dolomitsand. Wollten wir auf diesem eine *Festuca* aus dem Sulcata-Samen züchten, so würden wir bei lockerer Saat (namentlich bei gut

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

durchgeführter Isolirung der Pflanzen) keine merkliche Abänderung der Mutterform erzielen: auf diesem Boden können *F. sulcata* und *F. glauca* vortrefflich neben einander vegetiren, ohne sich merklich zu ändern. Dies ist also für beide ein indifferenter Boden. Versetzen wir jedoch einen kräftigen Rasen von *F. glauca* auf Semriacher Schiefer oder ein ähnliches eisenhältiges Schiefergestein, wo *F. sulcata* wächst, so wird er nach wenigen Jahren eingehen, und zwar nicht etwa so auf einmal absterben, sondern durch alljährlich zunehmende Schwächung nach und nach erlöschen, bevor man eine Formänderung an der Pflanze wahrnehmen konnte. Aber auch die Saatpflänzchen von *F. glauca* halten sich nur zwei oder drei Jahre (auch sie zeigen keine Neigung zur Abänderung). Auf diesem Boden kann also *F. glauca* als Pflanzenindividuum nicht existiren, eo ipso daher um so weniger als „Form"; da kann sie also auch unmöglich entstanden sein: dieser Boden ist für sie der absolut ausschliessende. Gibt es aber einen Boden, auf dem *F. glauca* zwar als Individuum leben und prosperiren, ihre ererbten Charaktere aber nicht behalten kann, so haben wir eine vierte Kategorie, nämlich den wirksamen oder „transmutirenden" Boden.

Unter „Boden" ist hier nicht nur die mineralische Unterlage oder das „Erdreich" zu verstehen, sondern vielmehr die Gesammtheit aller Einflüsse, welche der Standort auf die Pflanze ausübt und die mittelbar oder unmittelbar von der physischen Beschaffenheit des Substrats und der mitlebenden Vegetation ausgehen.

Es gibt Pflanzen, welche gar nicht gegen die veränderten Einflüsse des Bodens durch Abänderung ihres Organismus reagiren; und das sind wahrscheinlich die allermeisten Arten. Ist die Amplitude ihrer Lebensbedingungen eine weite, so halten sie an sehr verschiedenen Standorten gut aus, z. B. *Pteris aquilina*. Dagegen stirbt das Individuum bald ab, wenn die betreffende Species unter beschränkten Bedingungen vorkommt und der veränderte Standort nicht ganz dem normalen entspricht, z. B. *Thlaspi cepaeaefolium* Koch.

Die Variabilität wird nicht durch die physischen Einflüsse des Bodens inducirt: sie scheint von äusseren Factoren unabhängig zu sein. Vom Boden können nur die Anregungen ausgehen, welche die in der Pflanze schon vorhandene Disponibilität in die thatsächliche Metamorphose umsetzen, die Transmutation also gleichsam in Fluss bringen. Aber die Arten der verschiedenen Gattungen verhalten sich in Bezug auf die auslösenden Factoren verschieden: während z. B. *Festuca sulcata* in auffallender Weise auf die veränderten Bodenverhältnisse reagirt, scheinen die Arten der Gattungen *Rosa* und *Rubus* mehr den wechselseitigen sexuellen Einflüssen zugänglich zu sein, sich dagegen zu dem Boden mehr indifferent zu verhalten. Will man also auf dem kürzesten Wege durch reciproke Culturversuche zu positiven Resultaten gelangen, so wird man vor Allem die Beobachtungen und Erfahrungen, welche man an der frei lebenden Vegetation durch viele Jahre gemacht hat, ausnützen: diese bilden die erforderliche Grundlage zu dem rationellen Ver-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

fahren bei den hier angeregten Versuchen. Nur Formen, welche zu notorisch variablen Typen gehören, eignen sich hiezu. Es muss schon im Voraus mit einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit festgestellt sein, dass die Art A eine Parallelform zu der Art oder „Form" B ist, und dass die physischen Verhältnisse des Bodens die massgebenden Factoren sind, welche gleichsam den Grad der Formverwandtschaft bestimmen. Der Versuch hat zunächst den Zweck, die Frage, ob es sich wirklich so verhält, wie es den Anschein hat, mit „ja" oder „nein" zu beantworten, wobei allerdings (wie schon oben bemerkt wurde) im Falle eines negativen Ergebnisses die Schlussfolgerung nur mit der entsprechenden Reserve statthaft ist.

In Bezug auf *F. sulcata* und *F. glauca* sind die Vorbedingungen zu einem positiven Resultate des Culturversuchs mit Bestimmtheit gegeben; denn 1. kommt die erstere überall in der Umgebung von Graz und am Schlossberg selbst vor; 2. keimen ihre Samen ungemein leicht in den Ritzen der dolomitischen Felsen; 3. halten sich die Pflänzchen daselbst hartnäckig trotz Mangels an Humus und trotz der excessiven Trockenheit, welcher die dortigen Felsen im Sommer ausgesetzt sind. Wenn also auf dem nackten Fels dennoch keine *F. sulcata* vorkommt, sondern nur *F. glauca* und Uebergangsformen zu diesen, so ist der Wahrscheinlichkeitsschluss vollkommen begründet, dass hier eine Transmutation der aus der Umgebung stetig vordringenden *F. sulcata* in *F. glauca* stattfindet. Durch den Versuch wird dies zur unumstösslichen Wahrheit. Der in Nr. 6 (Juniheft) beschriebene, vier Jahre in Cultur stehende Rasen hat sich zur *F. duriuscula genuina* Hackel (l. c. p. 89—92) gestaltet, die durch die Subvar. *ζ robusta* und *η crassifolia* zur *F. glauca* Lam. hinüberleitet.[1])

Es fragt sich nun, welche Stellung der Experimentirende nach mehrfachen positiven Resultaten zu den verschiedenen Ansichten über „Species" und „Nicht-Species" zu nehmen habe. Ich denke, der vielerfahrene Monograph der europäischen Festuken kann uns hier am besten auf dem zwar viel umworbenen, vielbetretenen, aber arg zerfahrenen Gebiete, wo die individuelle Eigenart des Beobachters noch immer eine so grosse Rolle spielt, das Geleite geben. Seine ausgezeichnete Bearbeitung dieser Gattung bildet eine äusserst schätzenswerthe, jedenfalls unentbehrliche Grundlage für alle Culturversuche mit Arten, Abarten und Varietäten dieser Gramineen (wofür sich wegen der weitreichenden Verbreitung und Lebenszähigkeit zunächst vorzugsweise die Formabstufungen der *F. ovina* am meisten eignen). Erst nach einer gründlichen Orientirung in den systematischen Verwandtschafts-Verhältnissen der verschiedenen Arten und deren Unterabtheilungen ist ein zielbewusstes Verfahren möglich und

---

[1]) Auch die aus den Samen dieses Rasens im Herbst 1887 erzogenen Pflänzchen tragen (auf dem Mutterboden der *F. glauca*) den unzweifelhaften Charakter der *F. duriuscula*. Heuer haben sie schon ziemlich kräftige Räschen gegeben, deren Blätter ganz glatt, zusammengefalzt, steif und zurückgekrümmt sind (f. *curvula*).

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

können die Ergebnisse der Culturen jedem Freund der Naturforschung eine willkommene Belehrung einerseits über die Variationsfähigkeit der oder jener Form, andererseits über die den Umgestaltungsprocess begleitenden wichtigen Erscheinungen gewähren.[1])

Leibnitz, den 22. Juli 1888.

Rumex Skofitzii n. hybr.

(*R. conferto* × *crispus*.)

Von **Br. Błocki.**

Diagnose: Stengel kräftig, aufrecht, 0·5—1 Meter hoch, gefurcht. Blätter derb, am Rande wellig, die grundständigen aus herzförmiger Basis, länglich-oval bis länglich, in der Mitte am breitesten, stumpf, langgestielt, ohne Stiel, bis 3 Dcm. lang und bis 1 Dcm. breit; die unteren stengelständigen Blätter von der Gestalt der Wurzelblätter, nur kleiner und kürzer gestielt, obere, die Aeste der Inflorescenz stützende Stengelblätter lanzettlich, spitz, in den kurzen Blattstiel verschmälert. Die Blattunterseite ist an den Nerven mit sehr kurzen, weichen Trichomen dicht bekleidet und dieselbe Bekleidung besitzen auch die längs der Blattstiele hinlaufenden Nervenstränge. Blüthen in Scheinquirlen zu ziemlich dichten Trauben vereinigt, die Aeste der Inflorescenz aufrecht, blattlos, zu je drei aus den Achseln der oberen Stengelblätter hervortretend, wobei der mittlere Ast der stärkste. Fruchtklappen herzförmig, bis 1 Ctm. lang und bis 8 Mm. breit, ziemlich dünn, netzaderig, im unteren Theil der Ränder unmerklich gezähnelt, die eine mit grosser und die zwei übrigen mit je einer viel kleineren Schwiele versehen.

Standort: Sporadisch in Gesellschaft mit *Rumex confertus* Willd. und *R. crispus* L. in ganz Ostgalizien. Bei Lemberg nicht selten.

Anmerkungen: Dieser unzweifelhafte Mischling steht bezüglich des Habitus und der morphologischen Merkmale ziemlich in der Mitte zwischen *Rumex confertus* W. und *R. crispus* L. Von *R. crispus* weicht *R. Skofitzii* m. durch viel breitere, an der Basis tief herzförmige Wurzelblätter, durch die auf der Unterseite der Blätter behaarten Nerven, sowie durch grössere, herzförmige, dünnere und stärker netzaderige Fruchtklappen ab, während derselbe von *R. confertus* W. durch verhältnissmässig schmälere und längere Wurzelblätter, durch viel lockereren Blüthenstand und

---

[1]) Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, Seite 198, Zeile 12 von unten soll stehen: „als Species, beziehungsweise als constante Varietät oder vererbliche Form“ anstatt blos „als Species“.

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: 1888

Band/Volume: 038

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

Artikel/Article: Weitere Bemerkungen über Parallelformen. 337-340