- Fungi.* Hab. in Mönchberg, in truncis arborum.
 SPHAERIA *nitida*. Roth Fl. Germ. p. 553. LYCOPERDON *epiphyllum*. Flor. bavar.
 Hab. in corticibus Fagorum. n. 1850.
 BOLETUS *fulvus*. Roth Fl. Germ. p. 538. Hab. in foliis *T. furfuraceae*.
-

VII.

Botanische

Beobachtungen und Berichtigungen

von

D. M. B. Borkhausen

zu Darmstadt.

Unter den vielen Vorwürfen, welche man dem unsterblichen Linné macht, und wodurch man die Verdienste dieses, alles Tadels ungeachtet, wahrhaft großen Mannes herabzuwürdigen sucht, findet sich auch der, daß er zu wenig die Natur studirt, und nicht nur viele falsche Gattungen, sondern, welches dem Studium der Natur offenbar am nachtheiligsten sey, auch viele falsche Arten gemacht, und viele Pflanzen, welche wahre Arten seyen, weil sie mit andern Arten große Ähnlichkeit haben, zu Spielarten herabgesetzt habe. Neuere Botaniker haben sich daher sehr viele Mühe gegeben, diese linneischen Fehler zu verbessern, die zu Spielarten herabgesetzten Pflanzen aufzufuchen und in die spezifischen Rechte wieder einzusetzen. Diese Bemühung verdient allerdings den Dank des Pflanzenforschers; allein die Prüfung, ob eine Pflanze Art oder Spielart sey, darf nicht nach einzelnen in Herbarien aufbewahrten Exemplaren, sondern muß in der Natur selbst geschehen. Die zweifelhafte Pflanze muß nicht nur in verschiedenem Boden, sondern auch in den verschiedenen Luftregionen, durch welche z. B. ein Berg emporsteigt, oder in welche sich eine ganze Gegend mit allen Abwechselungen des Bodens erhebt, beobachtet werden, um zu sehen, ob sich nicht, nach der Verschiedenheit des Standes, Abstufungen finden, durch welche sie in die Art, von der sie Spielart seyn soll, übergeht, oder ob sie sich auch in allen Lagen und Verhältnissen gleichbleibt. Nur nach solchen sorgfältig angestellten Beobachtungen kann man mit Gewisheit über die Rechte der Art entscheiden. Ich will hier einige Beyspiele anführen, wo man diese Untersuchungen vernachlässiget, den seligen Linné mit Unrecht getadelt, und Pflanzen, die wahre Spielarten sind, mit Unrecht zu Arten erhoben hat; ja ich will Beyspiele anführen, wo Linné selbst Pflanzen als Arten aufgeführt hat, welche, meiner Meinung nach, nur Spielarten sind. Ohne mich an ein System zu binden, werde ich meine Beobachtungen, wie ich sie aufgezeichnet habe, hersetzen.

1. *OROBUS tenuifolius*. Röth Beytr. zur Bot. I. S. 78. n. 7. Ejusd. Flor.
 Germ. I. p. 305. et II. 2. p. 170.
OROBUS pannonicus. Jacq. Vind. Fl. p. 128.
OROBUS austriacus. Crantz Stirp. Austr. p. 374. tab. I. fig. 1.

Ich habe diese Pflanze mehrere Jahre lang in mannigfaltigem Boden, in hohen und niederen Lagen beobachtet, und das Resultat aller meiner Beobachtungen ist, daß sie weiter nichts als eine Varietät des *OROBUS tuberosus* ist. Alle die von den angeführten Autoren angegebenen Unterscheidungszeichen, welche sich doch vorzüglich nur auf relative Begriffe, nämlich auf Länge und Breite, beziehen, sind nicht hinlänglich, sie als Art zu charakterisiren. Ich besitze Exemplare von allen Gestalten, mit breit lanzettförmigen, beynahe ovalen, bis zu äußerst schmalen, fast haarförmigen Blättchen, welche so unmerklich in einander übergehen, daß es unmöglich ist, die verschiedenen Abstufungen mit Worten deutlich zu machen. Auf unsern Bergfräser Gebirgen, und den zunächst an diese gränzenden Gebirgen des Odenwaldes, welche von ihrem Fuß an bis auf ihren höchsten Gipfel einen gleichen Boden, nämlich einen Überzug von feinem Thon haben, und wo diese Pflanze sehr gemein ist, machte ich mehrere Beobachtungen, welche mir, daß sie nur Varietät des *OROBUS tuberosus* sey, gar keine Zweifel übrig lassen. Am Fusse der Berge fand ich sie mit breit lanzettförmigen, ja fast eiförmigen Blättchen, so wie man allmählig höher steigt, verlängern und verschmälern sich allmählig die Blättchen, und der Stengel wird allmählich schwächer, und endlich auf der Knotenheimer Höhe, welche ungefähr 1800 Fufs über das Rheinthal erhaben ist, sah ich sie nur mit äußerst schwachem niederliegenden Stamme und sehr langen und sehr schmahlen, fast haarförmigen Blättchen. Der Charakter, welchen man von den Stipulis hernehmen will, welche bey *OROBUS tuberosus* ungezähnt, bey *tenuifolius* aber gezähnt seyn sollen, ist eben so wenig standhaft, als der, welchen die Blättchen geben. Ich sah sie bey beyden Pflanzen, ja auf einem Stamme, gezähnt und ungezähnt. Der Stamm ist bey *OROBUS tuberosus* sowohl, als bey *tenuifolius* unten vierkantig und oben zwey-schneidig geflügelt, und bey beyden bald ganz einfach, bald an der Basis ästig und weitsehweifig. Nach diesen Beobachtungen wären also die Charaktere des *OROBUS tuberosus*, um beyde Varietäten mit einzubegreifen, so anzugeben:

OROBUS radice tuberoso, caule inferne quadrangulo, superne ancipiti alato, foliis pinnatis.

Variat a) foliolis bi- et trijugis, lanceolatis et linearibus.

b) stipulis denticulatis et integerrimis.

c) caule simplici et basi ramoso diffuso.

2. *POLYGALA amara, vulgaris et nonspeliaca.*

Linneé, und nach ihm alle botanische Schriftsteller trennen diese drey Pflanzen als Arten von einander, welche, meiner Meinung und meinen Beobachtungen nach,

nach, nur Spielarten sind. Die angeführten Unterscheidungszeichen, die von einer jeden angegeben werden, sind nicht so standhaft, nicht so ausschliessend bezeichnend, dass man auf sie Rechte der Art bauen könnte. Nach der Verschiedenheit des Bodens variirt die Pflanze in allerley Gestalten mit aufrechtem und niederliegendem, am Grunde ästigem und einfachem Stengel; mit abwechselnden und gegenüberstehenden, verkehrt eiförmigen und ovalen Grundblättern; mit lanzet- und linienförmigen Stengelblättern. Der ihr zuträglichste Boden, in welchem sie die vollkommenste Ausbildung und die grösste Bitterkeit erlangt, scheint ein feiner, mit Mooreerde bedeckter, Thonboden zu seyn, so wie ihn unsere Bergsträsser Gebirge haben. Hier erscheint die Pflanze immer als *POLYGALA amara*, doch variirt sie nicht selten mit aufsteigendem und niederliegendem, mit einfachem und am Grunde ästigem Stamme, die Blätter am Grunde des Stammes stehen meistens gegenüber, doch auch abwechselnd, und zwar beydes oft an einer und derselben Pflanze. So wie sich der Thon allmählig mit Kieſ mischt und der Boden endlich ganz in Kieſboden übergeht, wird die Pflanze auch immer schlechter, die Wurzel- und Stengelblätter werden schmähler, und der Stengel holziger und steifer, so dass er allmählig vom Aufsteigenden ins Aufrechte übergeht, und so wird die Pflanze *POLYGALA monspeliaca*. Auf trockenen Wiesen und auf mageren Grasplätzen in Wäldern erscheint die Pflanze gewöhnlich als *POLYGALA vulgaris*, doch ist nach der verschiedenen Beschaffenheit des Bodens der Stengel entweder ganz niederliegend, oder etwas aufsteigend, die Grundblätter stehen bald dichter, bald weitläuftiger, bald gegenüber, bald wechselsweise, und es zeigen sich beyderseits sanfte Übergänge zu *POLYGALA amara* und *monspeliaca*, so dass man keine Gränzen bestimmen kann.

3. *SCABIOSA Columbaria et tenuifolia* Linn. (*ochroleuca* Rothii.)

Dass diese beyden Pflanzen als Arten von einander verschieden sind, zweifle ich sehr, indem ich auf einem und demselben Boden sowohl, als in verschiedenem, sie in allen Gestalten habe erscheinen gesehen. Was den Stamm betrifft, so ist derselbe auf einem guten etwas feuchten Boden schlank und glatt, treibt lange schwache Äste, und die Blüthen nicken ein wenig; auf einem mageren, besonders auf einem kiesigten und steinigten Boden hingegen wird die Pflanze steifer, die Äste sind kürzer, und der Stengel sowohl, als die Äste sind fausthaarig und etwas rauh, und zwar in stärkerem oder schwächerem Maasse, je nachdem der Boden mehr oder weniger mager ist. Bey beyden Varietäten, der glatten sowohl als der rauhen, variiren die Wurzelblätter und Stengelblätter in gleichem Maasse, so dass es mir bisher unmöglich war, eine Gränze zwischen *SCABIOSA Columbaria* und *tenuifolia* (*ochroleuca* Linn.) zu finden. Bey der glatten Varietät fand ich folgende Abänderungen:

- a) die Wurzelblätter verkehrt eiförmig, gekerbt; die Stengelblätter einfach gesiedert; die Pinnen lanzet- oder linienförmig.

b) Die

- b) Die Wurzelblätter verkehrt eiförmig, tief gekerbt oder eingeschnitten; die untern Stengelblätter gefiedert zerfchnitten (*pinnatifida*); die obern Stengelblätter
- α) einfach gefiedert: die Pinnen ganz, lanzetförmig;
 - β) einfach gefiedert: die Pinnen lanzetförmig, eingeschnitten, bisweilen zum Theil gefiedert zerfchnitten.
 - γ) doppelt gefiedert: die letzten Stücke sehr schmah und spitzig.
- c) Die Wurzelblätter gefiedert zerfchnitten, das ungleiche Stück sehr groß (fast wie bey *ERYSIMUM Barbarea*) und gekerbt oder eingeschnitten; die untern Stengelblätter gefiedert: die Stücke schmah, spitzig oder zugespitzt; die obern Stengelblätter doppelt, oft auch einfach gefiedert.
- d) die Wurzelblätter und untern Stengelblätter gefiedert: die Pinnen gefiedert zerfchnitten; die obern Stengelblätter doppelt gefiedert, wie bey c.

Bey der rauhen Varietät fand ich folgende Abänderungen:

- a) die Blätter wie bey n. b) der glatten Varietät,
- b) wie bey n. c) der glatten Varietät.
- c) wie bey n. d) der glatten Varietät.
- d) die Wurzelblätter und untern Stengelblätter doppelt gefiedert; die letzten Stücke ganz; die obern Stengelblätter einfach gefiedert: die Stücke linienförmig, ganz.
- e) alle Blätter doppelt gefiedert: die letzten Stücke ganz.
- f) die Blätter wie bey n. d): die letzten Stücke mit weitläufigen Zähnen.

Bey beyden Varietäten fand ich die Blumen blau, blafs violet, blafs rüthlich, gelblich weiß und weiß. Welche Charaktere unterscheiden nun noch die *SCABIOSAM Columbariam* und *tenuifoliam*?

4. *VIOLA tricolor* et *arvensis*.

Linné-verband diese beyden, als Varietäten, mit einander zu einer Species; andere Botanisten wollten es besser wissen, beschuldigten hier Linné eines groben Fehlers, und lösten diese angebliche *Speciem compositam* in zwey Arten unter den erwähnten Namen auf. Indessen wird jeder unpartheyische Beobachter, welcher sich die Mühe nimmt, beyde Pflanzen in der Natur zu vergleichen, finden, das Linné Recht hatte; er wird von der einen zu der ändern die sanftesten Übergänge finden, ja er wird nicht selten eben das sehen, was Herr Schrank fand (S. dessen akademische Reise S. 3.) und was ich mehrmalen hier bey Darmstadt sah, wo diese Pflanze an manchen Plätzen in allerley Gestalten häufig wächst, er wird beyde Varietäten nicht selten auf einem Stamme finden.

5. PIMPINELLA *Saxifraga* Linn. et *diffecta* Retz. et Roth.

Linné vereinigte beyde Pflanzen unter dem gemeinschaftlichen Namen: PIMPINELLA *Saxifraga*. Retzius und Roth trennen sie von einander und suchen den Unterschied in der Beschaffenheit der Wurzelblätter. Allein beobachtet man diese Pflanzen in der Natur an einem Orte, wo sie in Menge wachsen, so bieten sich so mannigfaltige Varietäten und Übergänge in Bau, Zertheilung und Verhältnissen dar, daß man oft schlechterdings nicht entscheiden kann, ob ein vorkommendes Exemplar zur PIMP. *Saxifraga* oder zur PIMP. *diffecta* gehöre. Ich sah die Wurzelblätter der blühenden Pflanzen

- a) gefiedert: die Pinnen rundlich, scharf sägezählig;
- b) gefiedert: die Pinnen rundlich, eingeschnitten;
- c) gefiedert: die Pinnen bis fast an die Mittelrippe gefiedert zerschnitten (*pinna-zifidae*);
- d) doppelt gefiedert: die letzten Stücke ganz;
- e) doppelt gefiedert: die letzten Stücke gezähnt, oder eingeschnitten.
- f) doppelt gefiedert: die letzten Stücke gefiedert, zerschnitten.

Im ersten Jahre, wo die Pflanze noch nicht in den Stengel schießt, fand ich die Wurzelblätter nie anders, als einfach gefiedert, mit rundlichen, sägezähligem Blättchen; bey der stengeltreibenden Pflanze hingegen sah ich nicht selten verschiedene Blätter aus einer Wurzel. Welches sind nun die Gränzen zwischen PIMPINELLA *Saxifraga* und *diffecta*, wenn sie dem ohngeachtet zwey verschiedene Arten seyn sollen?

6. HIERACIUM *murorum* et *pilosissimum* Schrankii.

Linné verband beyde Pflanzen, welche ältere Botaniker, z. B. Tabernämontan, Barrelier u. a. m. als zwey verschiedene Arten ansahen, mit einander unter dem Namen HIERACIUM *murorum*; Herr Schrank aber trennt sie wieder in seiner bayerischen Flora, und will sie als zwey verschiedene Arten angesehen wissen. Nach meinen Beobachtungen aber sind sie es nicht. Die angegebenen Unterscheidungszeichen sind nicht bezeichnend und ausschließend genug, sondern beyde Pflanzen gehen durch Zwischenstufen so zu einander über, daß man die Gränzlinie zwischen ihnen zu ziehen außer Stand ist. Bey beyden ist das einzelne Stengelblatt bisweilen deutlich ausgebildet und deutlich gefielt, bisweilen scheint es im Gange seiner Ausbildung stehen geblieben zu seyn, und oft gleicht es eher einer Stipula, als einem Blatte. Die Wurzelblätter sind bisweilen bey einer und derselben Pflanze fast tellerförmig und eiförmig, bisweilen sind sie vollkommen ganz, bisweilen nur mit einer Wellenlinie umlaufen, bisweilen obsolete, bisweilen deutlich und manchmal tief gezähnt. Dieses sowohl, als auch das stärkere oder geringere Behaartseyn rührt lediglich von der grösseren oder geringeren Magerkeit des Bodens her, die ganz unge-

zähnten Blätter sind am stärksten behaart, je tiefer sie aber gezähnt sind, desto geringer ist ihre haarige Bekleidung. Auch nach der Verschiedenheit des Alters ist diese verschieden. Das junge, noch nicht völlig ausgebildete Blatt ist am stärksten behaart, so wie es sich aber allmählig mehr entwickelt, wird auch die Bekleidung allmählig dünner, und verschwindet endlich ganz. Herr Schrank glaubt in der bleibenden Wolle der Blattstiele ein standhaftes Kennzeichen für sein *HIERACIUM pilosissimum* zu finden; allein meinen Beobachtungen nach ist dieses eben so wenig standhaft, und die Blattstiele sind wie die Blätter bald mehr bald weniger behaart, und es findet sich auch hier von der wolligen bis zu der dünnhaarigen Bekleidung ein sanfter Übergang.

7. *HIERACIUM sylvaticum* et *maculatum* Schrankii.

Diese beyden sind gewiß keine verschiedenen Arten, wie mir gewiß jeder, der sie in der Natur beobachtet, zugeben wird. Alle Kennzeichen, welche Herr Schrank anführt, finden sich in mannigfaltigen Modifikationen bey beyden Pflanzen, und die leberbraunen Flekke entscheiden gar nichts, denn sie sind bey beyden Varietäten bald gar nicht, bald in stärkerer oder geringerer Anlage vorhanden, ja selbst bey *HIERACIUM murorum* findet man sie nicht selten.

Nach diesen Beobachtungen fließen also die vier angeführten schrankischen *HIERACIA* in zwey Arten, nämlich *HIERACIUM murorum* und *HIER. sylvaticum*, zusammen. Allein sind auch diese noch wahrhaft von einander verschieden? Bey beyden finden sich, wie ich schon angeführt habe, die leberbraunen Flekken auf den Blättern, welches schon auf eine nahe Verwandtschaft zwischen beyden in ihrer innern Struktur schließen läßt. *HIERACIUM murorum* soll sich durch den entweder ganz blattlosen, oder nur einblättrigen, *HIER. sylvaticum* aber durch den mehrblättrigen Stengel unterscheiden. Allein es finden sich auch hier wieder Annäherungen und Übergänge, welche oft in vorkommenden Fällen sehr zweifelhaft machen, ob eine Pflanze zu der einen oder zu der andern Art gehöre. Ich sah den Stengel a) ganz blattlos; b) mit einem unausgebildeten Blatte, das das Ansehen einer Stipula hatte; c) mit einem vollkommen ausgebildeten Blatte; d) mit einem Blatte und einer Stipula; e) mit einem breiteren gestielten und einem schmähleren ungestielten Blatte; f) mit zwey deutlichen Blättern, wovon das untere gestielt, und das obere ungestielt war, und einem unausgebildeten, einer Stipula ähnlichen; endlich g) mit drey vollkommenen Blättern, von denen das untere gestielt, die beyden obern aber ungestielt waren. In der Jugend sah ich, wie bey *HIER. murorum*, die Blätter beyderseits behaart, und nur im Alter verschwindet diese Bekleidung auf der oberen Seite. Ist nun wohl der aus diesen Annäherungen und Übergängen gezogene Schluß, daß *HIERACIUM murorum* und *HIER. sylvaticum* ebenfalls nur Varietäten einer Art sey, übereilt?

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für die Botanik](#)

Jahr/Year: 1796-1798

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Borkhausen (Borckhausen) Moritz Balthasar

Artikel/Article: [Botanifche Beobachtungen und Berichtigungen 45-50](#)