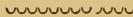


Vierter Nachtrag zur Phanerogamenflora von Culm

nach den Forschungen des Herrn **Dr. Rehdans** in Strassburg.

(S. den dritten Nachtrag im vorigjährigen Bericht S. 15–19.)



I. Neue Bürger der Culmer Flora.

1. *Peplis Portula* L. an der Trinke oberhalb des Ueberganges nach der Nonnenkämpfe an überschwemmt gewesenen Stellen zwischen den Weiden, in nur einem Exemplare Ende Juli gefunden!

2. *Berula angustifolia* Koch in einem Graben an der letzten Quelle vor dem Damme am Althausener See, in Gräben hinter Klammer! ziemlich häufig.

3. *Ostericum palustre* Bess., Wiese bei Klammer!

4. *Chaerophyllum bulbosum* L., Teich beim Schützenhause, Erlenschlucht vor dem Grubnoer Walde.

5. *Valerianella dentata* Poll., Aecker bei Osnowo! in ziemlicher Menge.

6. *Senecio viscosus* L. auf dem katholischen Kirchhofe!

7. *Senecio silvaticus* L. im Grubnoer! und Wapezer Walde.

8. *Cirsium acaule* All. var. *caulescens* Pers., Schlucht an der Fribbe hinter der Parowe!

8. *Silybum marianum* Gärtn. an Gräben bei den letzten Häusern in Klammer, Zacki-Mühle, auch hier wohl nur verwildert.

10. *Centaurea solstitialis* L. unter Luzerne hinter Grubno!

11. *Hieracium boreale* Fr. im Wapezer Walde! am 20. Aug. 1878. Das mitg. Ex. ist klein, fast einköpfig, die Hüllblätter weniger schwärzlich als gewöhnlich, vgl. v. Klinggr. 2. Nachtr. S. 111.

12. *Erythraea pulchella* Fr. in der Vertiefung neben dem Fusssteige von Wapez nach Klammer, zwischen dem Erlenbruch bei Klammer und dem Wapezer Walde in der Nähe der *E. Centaurium* Pers. (s. vor. Ber.), an der letzten Quelle vor dem Damm am Althausener See!, Wiese am linken Fribbeufer unterhalb des Schiessstandes mit *E. Cent.*

13. *Cuscuta lupuliformis* Krocker auf Gebüsch am Fusswege nach dem Althausener See kurz vor dem Damme!

14. *Nicandra physaloides* Gaertn. am Wege hinter dem Cadettengarten, wohl aus letzterem geflüchtet, 15. 9. 78, auch in der Fischerei gesehen.

15. *Gratiola officinalis* L. am Wege von Althausen längs des Sees! 20. 8. 78.
16. *Chenopodium polyspermum* L. var. *cymosum* Cher. und *acutifolium* Kit. an den Gräben zwischen der Fribbemündung und dem Althausener See!
17. *Chenopodium Vulcaria* L. einzeln an der Mauer vor dem Thorner Thor!
18. *Chenopodium rubrum* L. an der Strasse über die Trinke, beim Weber'schen Badeplatz auf dem linken Weichselufer.
19. *Thesium ebracteatum* Hayne im Wapczer Walde in der Nähe der Zacki-Mühle.
20. *Tithymalus Peplus* Gaertn., Fischerei am Wege nach dem Badeplatze und sonst auf Gartenland! besonders häufig vor den Häusern von Brzozowo.
21. *Epipactis rubiginosa* Gaud. im Grubnoer Walde in grosser Menge, zuerst gefunden 12. 7. 78, 14 Tage später erst in voller Blüthe.
22. *Cyperus fuscus* L. unter den Weiden zwischen der Fribbemündung und dem Uebergange nach der Nonnenkämpe! 16. 8. 78, nicht sehr zahlreich.
23. *Setaria verticillata* P. B. in Gärten z. B. dem des Herrn Stock, vor dem Pförtchen auf Schutt!
24. *Phalaris canariensis* L. vorn auf dem Ostrow! in einer Schlucht zwischen Uszcz und der Chaussee. Auch hier wie z. B. bei Marienwerder ohne Zweifel nur hospitierend auf Schutt.

II. Neue Fundorte.

Aconitum variegatum L. in der Parowe, wo sie (s. Preuss. Prov.-Bl. VII. [LIII.] 1855, S. 128) zuerst v. Nowitzki auffand, nur hohe Stengel, welche in dem tiefen Schatten nicht zur Blüthe kommen. Ich hatte am 30. Aug. 1860 ein einzelnes blühendes Exemplar am Wege längs des Waldrandes gefunden, seit dem nicht mehr. Nach Rehdans blüht sie noch in Menge in der ersten grösseren Schlucht hinter der Parowe zwischen niedrigem Gestrüpp. — *Aquilegia vulgaris* L. einzeln in der Parowe. Mit R. aus der Oertlichkeit und dem vereinzelt Vorkommen auf Gartenflucht zu schliessen, liegt kein hinreichender Grund vor, zumal da sie v. N. vor länger als 20 Jahren in demselben Wäldchen gefunden hat (s. a. a. O.) Bei ihrer sonstigen Verbreitung durch die Provinz ist es freilich selten, dass sie im Culmer Lande fast fehlt und namentlich im Wapczer und Lunauer Walde noch nie gefunden wurde, während sie schon bei Graudenz zu den nicht seltenen Zierden aller Wälder gehört.

Nymphaea alba L. in Gräben des Sumpfes zwischen Grubno und Eitner's Vorwerk. „Die Blüthen fielen durch ihre Kleinheit auf.“ Vielleicht *N. candida* Presl. (*semiaperta* Klinggr.)

Parnassia palustris L. am Rande der Höhe südl. vom Lorenzberge!, häufig auf den Wiesen bei Klammer, auf Sumpfboden zwischen Grubno und Eitner's Vorwerk.

Dianthus superbus L. spärlich auf den Wiesen bei Klammer! an zwei Stellen, Ende Juli.

Sagina nodosa Fenzl. an der Fribbemündung, vor dem Damm am Alt-

hausener See, mit *Parnassia* beim Lorenzberge! u. s. w. stellenweise, meistens in der var. *pubescens* Koch! — *Stellaria glauca* With. im Menge in den Gräben bei Klammer! am 25. 7. 8. blühten erst wenige Exemplare. — *Malachium aquaticum* Fr. an der Fribbe nahe ihrem Ausfluss, 7. 6. 78. in grosser Menge an den Quellen zwischen Fribbemündung und Althausener See, am Bach im Plutower Grunde, an Gräben auf den Wiesen hinter Gregor's Ziegelei.

Linum catharticum L. ziemlich zahlreich überall auf den Wiesen der Niederung.

Malva Alcea L. an Wegen auf dem Hügel westlich von Culm, an Acker-rainen bei Althausen in der Niederung am obern Ende des Sees, an Gräben und Rainen zwischen Brzozowo und Osnowo.

Hypericum tetrapterum Fr. an Gräben vor Klammer einzeln, am Bach in der Schlucht vor Althausen, an den Quellen zwischen Fribbemündung und Althausener See. *II. montanum* L. im Wapczer Walde auf den Höhen hinter Zacki-Mühle! ziemlich häufig.

Acer campestre L. eine Hecke bildend an der Chaussee nach Brzozowo, im Gebüsch längs des Althausener Sees.

Geranium palustre L. auf einer moorigen Wiese im Fribbethal hinter dem Cadettenhause, Erlenschlucht bei Grubno, an den von den Quellen zwischen Fribbemündung und Althausener See abgeleiteten Gräben.

Genista tinctoria L. im Wapezer Walde hinter Zacki-Mühle. — *Astragalus Cicer* L. am Fussweg zwischen Pfarrei und Domäne in Althausen. — *A. glycyphyllus* L. im Uszezer Grunde, im Gebüsch längs des Althausener Sees. — *Lathyrus silvester* L. überzieht dicht den Boden im hintern Grunde des Grubnoer Waldes.

Rubus saxatilis L. im Wapezer Walde hinter Zacki-Mühle. — *Sanguisorba officinalis* L. (var. *auriculata* Scop.) sehr hohe Exemplare im Weidengebüsch hinter der Fischerei (schon in meiner „Uebersicht“ angeführt, doch ohne Rücksicht auf die sehr geringe Abänderung), in grösserer Menge auf einer Wiese am Wege in Klammer.

Myriophyllum verticillatum L. in Gräben hinter Klammer und bei Kollenken! in Menge. *M. spicatum* L. im Ausflusse des Althausener Sees! häufig.

Cicuta virosa L. zwischen Eitner's Vorwerk und Grubno! 13. 7. 78, in der Niederung nicht (wie Dr. Schubart angab) häufig. — *Pimpinella magna* L., Höhen hinter Zacki-Mühle! — *Seseli annuum* L. in der Schlucht zwischen Uszcz und der Chaussee! nicht zahlreich, im Pappelwäldchen hinter der Parowe! spärlich. — *Libanotis montana* Crtz. var. *sibirica* P. M. E. am rechten Fribbeufer zwischen den zum Judenkirehhofo und dem zur Eisengiesserei führenden Wege! also noch innerhalb des von mir im Berichte üb. d. Vers. d. pr. bot. Ver. zu Marienwerder 1866 S. 216 umschriebenen Bezirks). Das eingesandte Exemplar zeigt insofern eine abnorme Bildung, als die äussersten Strahlen der, wie gewöhnlich, zusammengesetzten Dolde sich über diese bedeutend verlängern und wieder eine aus Döldehen zusammengesetzte Dolde tragen. Ich habe diese Abweichung wohl an einem einzelnen Doldenstiele von *Peucedanum Oreoselinum* Mnch. und *Cicuta virosa* L. beobachtet (s. Progr. d. höh. Bürgerschule z. Culm Nr. 32 S. 18), nie aber an einem

ganzen Kreise von Doldenstrahlen. — *Levisticum officinale* Koch. vor einem Hause unten in Althausen! in einigen Ex. — *Selinum Carvifolia* L. an den Quellen zwischen Fribbemündung und Althausener See!, am obern Rande der Parowe und im Kessel des Fribbethals. — *Angelica silvestris* L., Weidengebüsch an der Trinke hinter der Fischerei sehr hochwüchsig, Wiesen vor dem Damm am Althausener See und in der Niederung unterhalb Culm. — *Cancalis daucoides* L. an derselben Stelle, wo sie v. Novicki (Pr. Prov.-Bl. Bd. VII. [LIII] S. 127: „b. Culm nicht weit von einer Ziegelei rechts vom Wege nach Graudenz“) entdeckt. — *Conium maculatum* L. in grösster Menge im Dorfe Althausen.

Eupatorium cannabinum L. in der Schlucht am Lorenzberge, an den Quellen zwischen Fribbemündung und Althausener See, am Bach in der Schlucht vor Althausen. — *Aster Amellus* L. im Kessel des Fribbethals, an einer freien Stelle am obern Rande der Parowe, in einer Schlucht hinter der Parowe ziemlich zahlreich. — *Stenactis annua* Nees, vorn auf dem Ostrow (gefunden von dem Sekundaner Boeck), einige Ex. wieder auf dem andern Weichselufer! 23. 8. 78., im Garten von Zacki-Mühle. — *Cirsium palustre* Scop. am häufigsten im Sumpfe zwischen Grubno und Eitner's Vorwerk. *C. oleraceum* Scop. auf Wiesen vor dem Damm am Althausener See, in der Schlucht am Lorenzberge. — *Lappa officinalis* All. sehr häufig um die Bauernhäuser auf dem jenseitigen Weichselufer vor der Schwetzer Kämpfe. — *Serratula tinctoria* L., Wapcezer Wald hinter Zacki-Mühle in Menge. — *Picris hieracioides* L., Schlucht im Kessel des Fribbethals, in der Nähe der Quellen zwischen Fribbemündung und Althausener See, an Gräben zwischen Brzozowo und Osnowo. — *Hypochoeris radicata* L. Anhöhen in der Grubnoer Erlenschlucht. — *Chondrilla juncea* L. am obern Rande des Grubnoer Waldes häufig, bei Kaldus in der Nähe des Lorenzberges. — *Hieracium praealtum* Vill. auf einer Wiese bei Dolken! 20. 8. 78. Von den zwei eingesandten Exemplaren schien das eine zu *var. fallax* D. C. Koch nicht Willd. zu gehören, das andere mit gegabeltem Stengel ist ein Bastard, wahrscheinlich mit *H. Pilosella* L.

Pirola minor L. im Grubnoer Walde! 13. 7. 78. bereits verblüht, ziemlich häufig. — *Ramischia secunda* Grcke! ebenso, weniger häufig. — *Chimophila umbellata* Nutt. im hintern Theile des Grubnoer Waldes! 25. 7. 78 nicht blühend. — *Monotropa Hypopitys* L. *var. glabra* Rth. (*M. Hypophegea* Wallr.) im Grubnoer Kiefernwalde 13. 7. 78.

Ligustrum vulgare L. angepflanzt in einer Hecke vor dem Hause Helwig's am Graudenzener Thore; alte Stämme an den Abhängen der alten Promenade links am Wege zur Fischerei; auch in Gärten.

Erythraea Centaurium Pers.! ziemlich verbreitet, so auch am linken Weichselufer auf grasigen Plätzen zwischen den Weiden (1877), mit *Parnassia* in der Vertiefung südlich vom Lorenzberge, mit *E. pulchella* Fr. am linken Fribbeufer unterhalb des Schiessstandes.

Limosella aquatica L. in grosser Menge auf überschwemmt gewesenen Stellen in der Nähe der Schweinewiesen und am Weber'schen Badeplatze. — *Digitalis ambigua* Murr. im Kessel des Fribbethals!, vereinzelte kräftige Exemplare. — *Melampyrum arvense* L. an den Feldrainen auf den Hügeln westlich von Culm in grosser Menge. *M. pratense* L. im Wapcezer Walde.

Mentha silvestris L., Quelle an der Heide hei Dolken, in Klammer, Schwetzer Kämpe; bei der vorletzten Quelle vor dem Althausener See in grösserer Menge eine Form mit lanzettlichen, unterhalb weissfilzigen Blättern. — *Origanum vulgare* L. am nördlichen Abhange eines Hügels westlich von Culm, Schlucht vor Althausen. — *Clinopodium vulgare* L. häufiger in einer Schlucht hinter der Parowe, vor dem Wapezer Walde und längs der Heide an einer buschigen Quelle. — *Stachys palustris* L. wächst auch auf Aeckern, namentlich mit Kartoffeln bestellenden, in der Fischerei. *St. annua* L. auf Stoppelfeldern zwischen Fischerei und Althausener See! ziemlich häufig. — *Ballote nigra* L., ein Exemplar mit weisser Blüthe an der Hecke des Gartens von Gross-Uszcz. — *Teucrium Scordium* L., Wiesen an der Trinke oberhalb des Uebergangs nach der Kämpe! besonders an einem kleinen Teiche, an Gräben auf den Wiesen zwischen Fribbemündung und Althausener See!

Anagallis arvensis L., Herzberg'sche Aecker in der Fischerei zahlreich, noch häufiger am See in Grenz.

Albersia Blitum Kth., zu meiner Zeit noch ziemlich häufig, von R. nur auf Gartenland vor dem Wasserthor gefunden, *Amarantus retroflexus* L. dagegen überall. Das sieht wirklich so aus, als wäre die erstere der letzteren im Kampfe um's Dasein gewichen?

Polygonum dumetorum L. im Gebüsch der Parowe und in der ersten Schlucht hinter derselben, im Gebüsch am Wege zum Althausener See.

Stratiotes aloides L. in einem Graben der ersten Wiese auf der Höhe am Wege, der der Eisengiesserei gegenüber nach der Niederung führt.

Potamogeton pusillus L. im Teiche vor dem Uebergange zur Nonnenkämpe rechts.

Sparganium ramosum Huds., Teich vor dem Schützengarten, gemein in den Gräben bei Klammer. *Sp. simplex* Huds. an einem Teiche links vom Wege nach der Nonnenkämpe.

Allium fallax Schult., Wapezer Wald am Wege nach Zacki-Mühle auf Sand!, hinter der Mühle auf den Höhen. Herr R. bemerkt dazu: „der Stengel dieser Pflanze ist zweischneidig, und so verschieden von dem des *Allium fallax* hinter dem Schützenhause an Teichen, dessen Stengel ganz deutlich viereckig im Durchchnitt quadratisch ist.“ Ich wurde dadurch veranlasst, mir ein von dem letzteren aufbewahrtes Exemplar noch einmal anzusehen und fand Rehdans' Angabe in Beziehung auf die obere Hälfte des Stengels bestätigt. Das Exemplar ist viel kräftiger entwickelt als das Wapezer und andere von anderen Orten (74 cm. hoch gegen 35 cm. bei den typischen), die Dolde ist noch einmal so gross (4,5 cm. im Durchmesser gegen 2,5 bei den typischen), der Stengel mehr als doppelt so dick (4,5 mm. gegen 2 mm.) Auch darf nicht verschwiegen werden, dass nur die Staubbeutel das Perigon überragen, während bei dem typischen *A. fallax* auch die Staubfäden sich ein gutes Stück darüber erheben. Dagegen sind die Blätter kaum breiter, und der Mittelnerv zeichnet sich vor den übrigen in keiner Weise aus. Daher scheint das Exemplar, ohne seine Charaktere wesentlich zu ändern, seine Abweichung dem nassen Standort zu verdanken, der sonst nur dem *A. acutangulum* Schrad. besagt. Eine Annäherung an dieses, das ich bei der Auffindung jenes

schon vom Mittelrhein kannte, und von dem ich es sofort als verschieden erkannte, ist indessen nicht zu leugnen. Auch Herr Scharlok hat geglaubt, Exemplare aus der Umgegend von Grandenz von feuchten Standorten dem *A. acutangulum*, solche von trockenen Orten dem *A. fallax* zuweisen zu müssen, und das Vorkommen der ersteren in Westpreussen ist durchaus nicht unwahrscheinlich, da es Ascherson an einigen Stellen des Odergebiets anführt. Ich halte mich jedoch zunächst an v. Klinggräff, der in West- und Ostpreussen nur *A. fallax* kennt, das hier die Nähe der Flüsse, besonders der Weichsel liebt, will aber nicht bestreiten, dass es vielleicht richtiger wäre, es dem *A. acutangulum* als Abart unterzuordnen, wie es schon Doell (Rhein. Flora) gethan, welcher wie Rehdans bei dem erstern den Schaft als „nicht selten zweikantig“ bezeichnet.

Scirpus radicans Schk. (im vorigen Nachtrage ohne Abgabe des Fundorts), am Trinkeufer im Erlengebüsch bei Dolken. — *Carex Pseudo-Cyperus* L. am Bach in der Uszezer Schlucht, an einem Graben hinter Kollenken, Sumpft vor Grubno, Graben hinter Klammer.

Festuca gigantea Vill. in der Parowe auch in der Hauptform.

Von den im vorigen Nachtrag ohne Belag angeführten Arten hat Herr Rehdans ausser den oben durch ! angedeuteten, von einer andern Stelle gesammelten Exemplaren von *Myriophyllum verticillatum* L. und *Erythraea Centaurium* Pers. noch Exemplare von *Myosurus minimus* L., *Lathyrus paluster* L. (in beiden Formen) und *Potamogeton perfoliatus* L. hinzugefügt. Ausserdem enthielt das Pack ein Exemplar von *Peucedanum Cervaria* Cuss. von der bekannten Stelle der Parowe und ein zweites Exemplar der *Platanthera chlorantha* Cuss. von dem im vorigen Bericht angegebenen Orte.

*

**

*

Zum Abschiede von der Flora von Culm, deren Erforschung nach dem Abgange des Herrn Dr. Rehdans abermals in Ruhestaud getreten ist, habe ich eine Zählung der daselbst bis jetzt aufgefundenen Arten von Blüthenpflanzen vorgenommen und das gesammte betreffende Material einer Revision unterzogen, aus der sich Folgendes ergeben hat.

Die Zahl der bis jetzt bekannten Culmer phanerogamischen Spezies beträgt 783 nebst 45 fremden (gebauten, im Freien angepflanzten, vorübergehend verwilderten und hospitirenden). Darunter sind 618 einheimische und 38 fremde Dicotyleen, 162 einheimische, 7 fremde Monocotyleen und 3 Gymnospermen. Hinzugerechnet ist *Eriophorum latifolium* Hoppe mit dem Fundort: eine Schlucht der Parowe, sowie als fremde (gebaute) *Origanum Majorana* L. und *Satureja hortensis* L., die ich bei der Zusammenstellung meiner „Uebersicht“ in den Notizen über das Schubart'sche Herbar übersehen habe. In diesen Notizen finde ich übrigens noch ein *Lithospermum arvense* L. var. *flor. caeruleo-violaceis confertis majoribus* aus dem Fribbenthal bei den Terrassen des Cadettenhauses. Es ist anzunehmen, dass zu den dort angebauten Culturgewächsen auch *Beta vulgaris* L., *Spinacea oleracea* L. und vielleicht noch einige andere gehören, die aber nicht mit aufgenommen sind, weil eine Notiz darüber fehlt. Dagegen ist aus der Liste gestrichen: *Senecio au-*

rantiacus DC., der, nachdem er nach Versicherung des Herrn Dr. Schubart vor 1860 Jahre lang an einer Stelle der „Höhe am Waldrand der Parowe“ geblüht hat, und von dem ich ein Exemplar in dessen Herbar untersuchte, später weder von ihm, noch von mir oder Anderen wieder gefunden worden ist; ferner *Juncus sylvaticus* Reich., weil v. Klinggräff, dem doch wohl als Erwerber des v. Nowitzki'schen Herbars Exemplare der nach Angabe Nowitzki's „zwischen Battlewo und Kamlarken ziemlich häufig“ wachsenden Binse vorgelegen haben, in seinem letzten Nachtrage das Vorkommen dieser Art, mit welcher mitunter Formen verwandter Arten, namentlich des vielgestaltigen *J. articulatus* L. verwechselt worden sind, bezweifelt. Es ist sehr möglich, dass auch noch einige andere nach den Angaben Nowitzki's und nach Schubart's Herbar aufgenommene, später nicht wieder beobachtete Arten in der Flora von Culm nicht mehr existiren. Es gilt dieses z. B. von *Ledum palustre* L. und *Andromeda polifolia* L., welche von Schubart in einem Sumpfe bei Zalesie und in einem Sumpfe bei Grubno, von *Utricularia vulgaris* L. und *Carex caespitosa* L., welche von demselben an dem letzteren Orte gesammelt worden, aber mit der Ausrottung dieser Sümpfe verschwunden sind. Für *Isopyrum thalictroides* L. und *Cimicifuga foetida* L., welche Menge in dem jetzt stark ausgeholzten Lunauer Walde gefunden haben will, fehlen mir noch immer Beläge. Die von Nowitzki besuchten Sümpfe von Gzyn (2½ Meilen südlich von C.), welche für die Flora von Culm werthvolle Beiträge wie *Betula nana* L., *Vicia dumetorum* L., *Errum pisiforme* Peterm., *Ajuga pyramidalis* L., *Corallorhiza innata* R. Br., *Carex filiformis* L. u. a. geliefert haben, scheinen seitdem (1839 und 55) von keinem Botaniker besucht worden zu sein.

Es sind dies Ungewissheiten, an denen am Ende jede Lokalflorea leidet, die nicht den seltenen Vorzug genießt, fortwährend nach allen Richtungen von Botanikern durchstreift zu werden, die nicht bloss achten auf das, was da ist, sondern auch auf das, was nicht mehr da ist. Anders steht es um die Frage, in wie weit die Blüten-Flora von Culm als erschöpfend erforscht betrachtet werden kann. Bedenkt man, dass Herr Rehdans in einem Zeitraum von kaum mehr als einem Jahr 60 Arten (darunter 53 einheimische oder als eingebürgert anzuschende) entdeckt hat, die früher dort unbekannt waren, so lässt sich annehmen, dass einige Jahre weiterer Durchwanderung einem Forscher, abgesehen von neuen Fundorten, noch eine mindestens gleiche Anzahl relativ neuer Arten zuführen würden, zumal wenn er seine Aufmerksamkeit zugleich auf die noch im zweimaligen Umkreise von Culm gelegenen Grenzstriche richtete, die bisher von Botanikern fast gar nicht betreten worden sind. Allzuviel darf man allerdings von diesen Grenzstrichen nicht erwarten; denn der nordwestliche, welcher auf dem linken Weichselufer bis Unter-Supponin, Niewiesczyn, Prust, Bukowiec, Biechowko, Osłowo, Kl. Zappeln und Sartowitz reicht, besteht grösstentheils aus ödem Sandboden und Kiefernwald, während der südwestliche bis Pniewitten, Niemezyg, Falenczyn, Gr. Trzebsez und Stablewitz reichende so sehr von fruchtreichen Getreidefeldern eingenommen wird, dass der ursprünglichen Vegetation nur wenige Zufluchtsstätten übrig gelassen sind. Doch gewinnt die eben ausgesprochene Vermuthung, dass die Culmer Flora immer noch ein ergiebiges Feld der Beobachtung darbiete, an Wahrscheinlichkeit, wenn man erwägt, dass in den Weichsel-

gegenen sonst so verbreitete Pflanzen wie *Epilobium angustifolium* L., *roseum* Retz., und *palustre* L., *Alectorolophus minor* Wimin. und Grab., *Veronica agrestis* L. und *opaca* Fr., *Aira flexuosa* L., *Holcus mollis* L. und *Sieglingia decumbens* Bernh. für Culm noch gar nicht verzeichnet werden konnten, und dass für manche aller Wahrscheinlichkeit nach weit verbreitete Arten erst ein oder wenige Fundorte bekannt sind. v. Klinggräff (s. die Vegetationsverhältnisse der Provinz Preussen S. 55) nennt als die am besten erforschten Lokalfloren die von Danzig mit 944, von Thorn mit 902, von Marienwerder mit 895 Arten von Samenpflanzen. Wenn man berücksichtigt, dass bei diesen Zahlen ein Radius von 3 Meilen angenommen ist, während das erforschte Culmer Gebiet sich nur nach Süden und Nordosten hin auf 2—2½ Meilen erstreckt, nach Nordost und Südost dagegen selten 1 Meile überschreitet, dass ferner v. Kl. unter Zugrundelegung von Koch's Synopsis viele Formen mitgezählt hat, welche Garecke, dem ich mit wenigen Ausnahmen gefolgt bin, jetzt als Varietäten betrachtet, so ist einzuräumen, dass die Kenntniss der Culmer Flora der der besterforschten wenigstens nahesteht.

• Nun noch einige kritische Bemerkungen. Die in meiner „Uebersicht“ unter dem Namen *Corydalis solida* Sm., bezeichneten merkwürdigen Mittelformen aus dem Lunauer Wald bei Elisenthal und vom nördlichen Abhang und Fusse des Lorenzberges habe ich einer erneuten Untersuchung unterworfen, namentlich mit Rücksicht auf zwei Merkmale, welche ich zur Zeit der Einsammlung unbeachtet gelassen hatte. Schon nach Koch's Synopsis zeichnet sich *C. solida* vor den verwandten dadurch aus, dass der Griffel zur Blüthezeit sich am Grunde unter rechtem Winkel abwärts krümmt und dann erst aufsteigt; das ist bei meinen Exemplaren nicht der Fall, der Griffel steigt von der Spitze des Fruchtknotens gerade oder in einem leichten Bogen aufwärts. Ferner macht Garecke in den neuern Auflagen seiner Flora (schon in der 6., aber noch nicht in der damals von mir benutzten 4.) darauf aufmerksam, dass bei *C. intermedia* P. M. E. der Kieflügel an den innern Blumenblättern über die Spitze derselben vorgezogen ist, während er bei *C. pumila* Rehb. in einem runden Bogen nur bis zur Spitze des Blumenblattes reicht; an den fraglichen Exemplaren liess sich die vorspringende Spitze mehr oder weniger deutlich erkennen, so dass sie zu *C. pumila* nicht gehören, von dem sie sich übrigens durch die Blumenfarbe und nach Reichenbach auch durch die lanzettliche (bei *pumila* ovale) Kapsel unterscheiden. Hiernach scheint es mir jetzt richtiger, diese Formen als *C. intermedia* P. M. E. anzusehen, die es in Folge des üppigen Wuchses statt auf 2—5, auf 5—10, ja am Lorenzberg gewöhnlich auf 10—20 Blüten gebracht hat, die indessen bei der Fruchtreife dem Artcharakter angemessen immer gedrungen bleiben und überhängen. Dem üppigen Wuchse sind auch wohl die längeren Kapselstiele, die wenigstens die Hälfte der Früchte erreichen, und die ebenso häufig abgestutzten und dann mit 1, 2—4 oft bis zur Mitte eindringenden Kerben versehenen, als abgerundeten und ganzrandigen Deckblätter zuzuschreiben, wodurch freilich die Grenzen der Art mit den beiden andern sich verwischen.

Nachdem Garecke den *Rubus corylifolius* Sm. aus der neuesten (13.) Auflage seiner Flora zurückgezogen hat, ist es schwer zu sagen, ob mein so benannter *Rubus* aus dem Weidengebüsch an der Trinke und am linken Weichselufer zu

R. nemorosus Hayne oder zu *R. caesius* L. zu ziehen ist, zumal da meine früher gesammelten Exemplare verschwunden, und es mir noch nicht möglich gewesen ist, neue Untersuchungen an Ort und Stelle vorzunehmen. Der frühere Gareke'sche *R. corylifolius* von Dassow und Usedom scheint in *R. nemorosus* var. *Wahlbergii* Arrhen. aufgegangen zu sein. Von diesem unterscheidet sich jedoch der Culmer durch die kleinen, stets geraden Stacheln an dem kahlen und drüsenlosen Schössling, die lockere Rispe und die gebräunten Griffel. v. Klinggräff erklärte ihn, doch eher den *R. nemorosus* Hayne genau kannte, für die in Gebüschern wachsende Form von *R. caesius*. Freilich hat er in seiner Flora die Beschreibung des letzteren so weit gemacht, dass unsere Form eher darin Platz findet, besonders wenn man berücksichtigt, dass sie sehr spät, am 26. September und 7. October gesammelt ist. Doch wenn man den leichten meist verwischten Reif auf dem Schössling, den schwachen Reif auf den Beeren auch dem Alter, den viel kräftigeren Wuchs der Umgebung zu Gute halten wollte, so müsste die Diagnose von *R. caesius*, um die Culmer Form in sich aufnehmen zu können, immer noch ihren, von Gareke freilich übergangenen Hauptcharakter aufgeben; denn der Kelch ist an derselben nach der Blüthe aufrecht, an der grossen, kugeligen, vielbeerigen Frucht dagegen zurückgeschlagen. Uebrigens habe ich an Ort und Stelle noch eine Verschiedenheit insoweit gefunden, als einige Exemplare mehr grau, andere mehr grün waren; an der letzteren war der Wuchs etwas schlanker, die Blätter und Blättchen waren länger gestielt, das Endblättchen hatte eine dreieckige Spitze und der Kelch war reicher mit Drüsenborsten besetzt.

Die *Pulmonaria angustifolia* meiner Uebersicht und v. Klinggräff's Flora gilt jetzt ziemlich allgemein für einen Bastard, *P. angustifolia-officinalis* Krause. Selbst von Kl. hat in seinem letzten Nachtrage geglaubt, dieser Ansicht beitreten zu müssen, doch nicht ohne das Bedenken auszusprechen, dass in ihrer Nähe nur *P. officinalis* wächst. Ich stehe in dieser Beziehung, abgesehen von den Namen, noch auf dem Standpunkte, den ich in dem Berichte des preuss. bot. Vereins von 1866 S. 215 f. dargelegt habe. Zwar habe ich geile Exemplare gesehen und an den angeführten Orten beschrieben, welche mit ihren verkümmerten Befruchtungsorganen und zwischen den Merkmalen von *P. officinalis* und *azuvea* schwankenden Formen den Charakter von Bastarden zeigten, auch an einem Orte gewachsen waren, wo eine Vermischung der gleichfalls anwesenden Eltern recht gut möglich war. Diese Abnormitäten sind jedoch nicht zu verwechseln mit der typischen Art, die sich von den genannten Verwandten durch Blattform, Tracht und Behaarung bestimmt unterscheidet. Ob diese Art mit der mittelhheinischen, süddeutschen und österreichischen *P. tuberosa* Schr., welche Koch nach Ascherson mit *P. angustifolia* L., synonym *P. azuvea* Bess, verwechselt hat, identisch ist, ist noch eine offene Frage, die aber meiner Ansicht nach bei genauer Vergleichung sehr wahrscheinlich mit ja beantwortet werden wird. Als ich die erstere bei Culm zuerst sah, erschien sie mir mit der einige Jahre früher bei Wiesbaden als *P. angustifolia* Koch gesammelten, noch in lebhafter Erinnerung vorschwebenden Pflanze (eine unmittelbare Vergleichung ist mir bis heute noch nicht möglich gewesen) so übereinstimmend, dass mir an der spezifischen Zusammengehörigkeit beider nicht der leiseste Zweifel beikam. Die einzige Schwierigkeit bildet die von Koch

seiner *angustifolia* zugeschriebene Behaarung des Schlundes unter dem bürstigen Ringe, welche der *P. azurea* fehlt. v. Klinggräff schreibt diesen Unterschied auch für die preussischen Pflanzen Koch nach, während Ascherson dem Bastard *P. officinalis-angustifolia*, wozu er auch die Klinggräff'sche *P. angustifolia* zu rechnen scheint, die behaarte Kronröhre ganz abspricht und darin den einzigen wesentlichen Unterschied von der *P. tuberosa* findet. Was zunächst die letztere betrifft, so habe ich mir zu der Wiesbadener Pflanze, welche gewiss dieselbe ist, welche das ganze Rheingebiet bis Bacharach hinab, wo *P. officinalis* L. höchst selten ist, beherrscht, „5 Haarbüschel unter dem bürstigen Kreise im Schlunde der Blumenkrone“ notirt. Wirtgen findet die Behaarung der Kronröhre „verschieden, mehr oder weniger erkennbar, bald ganz verschwunden.“ An allen wirklichen geilen und unfruchtbaren Bastarden *P. officinalis-angustifolia*, die ich von Culm und andern Orten untersuchte, war die Kronröhre übereinstimmend mit Ascherson's Angabe ganz kahl. Auch habe ich in der Kronröhre der ächten *P. angustifolia* Klinggr. Fl. manchmal keine Haare finden können. Doch scheint mir die schon 1866 (a. a. O.) mitgetheilte Beobachtung sehr bemerkenswerth, dass in den vorzugsweise weiblichen Blüten von den im Grunde der Röhre befestigten kurzen Staubfäden 5 Haarstreifen bis zum Schlunde hinauf liefen, während in mehr männlichen Blüten, wo die Staubfäden höher hinauf den Nerven angewachsen waren und ihre Beutel bis zum Schlunde erhoben, die Haare fehlten. Dadurch erklärt sich vielleicht die Unbestimmtheit dieses Merkmals auch bei der rheinischen *P. tuberosa*, und es würde damit der wahrscheinlich einzige Unterschied dieser von unserer preussischen Art verschwinden. — Ich hatte diese Bemerkungen bereits niedergeschrieben, als mir die neueste (13.) Auflage von Garcke's Flora in die Hände kam. Hier ist der rheinischen Art zu meiner Befriedigung der richtige Name *P. tuberosa* Schrank beigelegt. Es verdient diese neue Anordnung und Diagnostizierung der Pulmonaria-Arten, wodurch auf Grund einer Arbeit von Kerner der hier so lange herrschenden Verwirrung ein Ende gemacht ist, die grösste Aufmerksamkeit auch der westpreussischen Botaniker. Dieses Hilfsmittel in der Hand, wird es viel leichter sein, die letzten Zweifel über die Identität der heimischen, so lange als Bastard, möchte ich sagen, verschrienen Art mit der *P. tuberosa* zu beseitigen. Auf die Form und Behaarung der Sommerblätter, die, wie ich mich eben an Culmer Exemplaren überzeugt, (soweit dies im getrockneten Zustande, wo die Stieldrüsen schwer zu erkennen, möglich ist), ganz der Beschreibung von *tuberosa* entsprechen, während sie an dem Bastard viel schmaler (lanzettförmig) und langstieliger sind, ist mehr als bisher Rücksicht zu nehmen. Interessant wäre auch zu wissen, ob die von Reichenbach, Godron und Wirtgen angeführten Merkmale: Wurzel knotig, Wurzelfasern verdickt, Nüsse abstehend behaart, so breit wie lang, sich bewähren. An der angegebenen Verbreitung „vorzugsweise im westlichen Gebiete“ braucht man nicht Anstoss zu nehmen, kommt sie ja doch auch in Oesterreich und Ungarn vor, und wie viele Pflanzen hat nicht die grosse Wanderstrasse der Weichsel, durch welche unsere Flora mit der dortigen in Verbindung steht, zu uns herüber gebracht. Vielleicht ist auch die a. a. O. zum ersten Male in die deutsche Flora als „in schattigen Laubwäldern, zerstreut“ aufgenommene *P. obscura* Dumort., welche sich

enger an *P. officinalis* L. anschliesst und sich durch ungeflechte Blätter und längere und länger gestielte, zugespitzte Grundblätter von dieser unterscheidet, in unserer Provinz zu finden. Nach dem, was v. Klinggräff über die Flecken an den Blättern der *P. officinalis* sagt, sollte man meinen, dass sie häufiger ist als diese.

Die in meiner „Uebersicht“ mit *Salsola Tragus* L. bezeichnete Abänderung gehört nach einem eingelegten Exemplare zu *var. tenuifolia* Moq. Tund., welche an der Weichsel wie auf den umliegenden Sandflächen und Aeckern, auch im untern Fribbethal eben so häufig ist, als die kurz-, dick- und steifblättrige und sperrig-ästige Form, welche v. Kl. ausschliesslich an den See- und Haflufem wachen lässt. Den häutig-knorpeligen Anhang auf dem Rücken der Perigonzipfel, wonach Koch, dem ich in der „Uebersicht“ gefolgt bin, seine Varietäten bildet, scheint auch mir sehr veränderlich und ohne Beziehung zu den gedachten habituell gut geschiedenen Formen.

v. Klinggräff hat der *Epipactis microphylla* Sw. in seinem zweiten Nachtrag den in dem ersten in Frage gestellten Platz in unserer Flora ganz verweigert, obwohl er nach Ansicht der ihm aus dem Plutower Wäldchen bei Culm zugesandten Exemplare schrieb, er habe sie nie so ausgezeichnet gesehen. Ich habe sie in meinem Herbar wieder angesehen: es sind schwächliche, meistens 20—30 selten bis 50 cm. hohe Pflänzchen mit elliptisch-lanzettförmigen Blättern, die kürzer sind als die Stengelglieder, und (nach meinen Notizen) grünlichen, an der kurz- und breitherzförmigen Lippe röthlichen Blüten, und hat allerdings mit der Klinggräff'schen *var. brevifolia*, die ich im vorigen Sommer zwischen Münsterwalde und Kleinkrug gesammelt, nichts gemein. Die letztere ist nämlich eine hoch und robust gewachsene *E. latifolia* L. *var. viridans* Crtz., deren untere und mittlere Blätter fast kreisrund-eiförmig sind und die Länge der zugehörigen Internodien nicht oder kaum erreichen, Blütenhüllblätter grün, die inneren röthlich überlaufen, Höcker etwas gefurcht. Möglich wäre dagegen eine Uebereinstimmung meiner *E. microphylla* mit den im ersten Nachtrag zur Klinggräff'schen Flora (S. 79) erwähnten Exemplaren von Dambitzen und Kadienen bei Elbing, mit denen ich sie leider noch nicht zu vergleichen Gelegenheit hatte. Ueber ihre Identität mit der wahren *E. microphylla* Sw. aus Westdeutschland wage ich noch kein Urtheil.

H. Wacker.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [NF_4_4](#)

Autor(en)/Author(s): Rehdans

Artikel/Article: [Vierter Nachtrag zur Phanerogamenflora von Culm 97-107](#)