

Floristische Notizen.

Von

Ernst H. L. Krause

in Saarlouis.

X. *Ranales, Rhocadales, Sarraceniales, Polygonales.*

Nachträge.

1. *Ranales.*

Sommer- und Herbstblumen typisch frühblühender Arten. *Anemone nemorosa* bei Marienwerder am 31. 8. 97 (No. 3518), in den Vogesen bei Wildenstein am 9. 9. 95 (No. 5766), bei Rostock am 4. 10. 78 (No. 5820). *Pulsatilla alpina* auf dem Hoheneck am 2. 9. 94 (No. 5854). *P. vulgaris* an der Ortenburg bei Schlettstadt am 11. 8. 94 (No. 5868). *P. pratensis* bei Berlin am 15. 8. 77 (No. 5898), Schwaan in Mecklenburg am 6. 10. 78 (No. 5891), Travemünde am 16. 8. 84 (No. 5878). *P. montana* bei Bozen am 12. 11. 88 (No. 5905). *Trollius europaeus* bei Rostock am 1. 10. 80 (No. 6069) und 26. 8. 99 (No. 14065). *Caltha palustris* bei Arendal in Norwegen am 17. 6. 89 (No. 6092), Rostock am 1. 10. 80 (No. 6088) und 6. 9. 76 (No. 6087), Saarlouis am 20. 9. 98 (No. 9141). *Ranunculus montanus* auf dem Penegal in Wälsch Tirol am 30. 10. 88 (No. 5623). *R. hirsutissimus* (Prahl, Kr. Fl. II) von Riva am 12. 11. 88 (No. 5645).

Varietäten und Monstrositäten. *Anemone nemorosa* mit rosenrothen Blumen ist nicht allzuseiten: Schlettstadt (No. 5758), Rastatt (No. 5800), Göttingen (No. 5798), Kiel (No. 5797), Rostock (No. 5801—5803, 5817) und Marlow (No. 4069), Berlin, Bredower Forst (No. 5799 u. 5811). *Pulsatilla vulgaris*, eine Keimpflanze mit 3 Keimblättern und eine, an welcher ein Keimblatt an einer Seite gezähnt ist, zog mein Vater aus Rostocker Samen (No. 5861). *Hepatica triloba* mit weissen Blumen neben blaublumigen, zahlreich in den Vogesen zwischen Rappoltsweiler und Tannenkirch am 14. 4. 95 (No. 5755). Dieselbe Art mit unvollkommen vierlappigen Blättern bei Rostock in Mönkweden (No. 5956) und dem Pölehower Holz (No. 5952). Im Garten bildeten sich an Pflanzen aus Mönkweden im Laufe von 9 Jahren allmählich vielerlei Blätter, von ungetheilten bis zu siebenlappigen aus (No. 5923). Ausgebildete fünfblattige Blätter an wilden Pflanzen traf ich bei Hobro in Jütland 1893 (No. 5927).

Bei Zimmercultur trieb ein Exemplar aus der Kieler Flora Blütenstiele von 12 mm Länge oberhalb der Hochblätter (No. 5922). Verwachsene Keimblätter beobachtete mein Vater einmal (No. 5946). Gefleckte Blätter fand R. v. Fischer-Benzon 1892 bei Bozen (No. 5917 u. 5918).

Standorte: *Ranunculus bullatus* an den Ruinen von Aptera an der Sudabay auf Kreta im November 1882 (No. 5511).

Batrachium hederaceum in einem langsam fliessenden Waldbach nördlich von Norfolk (Virginia) am 14. 5. 90 (No. 5743, von Freyn bestimmt).

Pulsatilla pratensis bei Hobro in Jütland auf hohen Heidehügeln zwischen Stadt und Bahnhof am 14. 5. 93 (No. 5871).

Thalictrum aquilegifolium im Rheinwald bei Markolsheim, Kreis Schlettstadt am 25. 5. 96 (No. 5325).

Berberis vulgaris in der Rostocker Heide auf der Oberhäger Wiese vor der Postwiesenschneise am 18. 5. 82 (No. 5350).

Geographisch-theoretisches.

Adonis vernalis begleitet im nordostdeutschen Flachlande die alten Stromthäler und wurde deshalb nebst ihren Genossen von Loew (Linnaea XLII) als „strombegleitend“ bezeichnet. Später hat Ascherson diese Genossenschaft als Relicte aus einer Steppenperiode gedeutet. *Adonis vernalis* gehört nun zu denjenigen Arten, welche Deutschland auf mehreren Wegen erreicht haben, einem oder zwei östlichen und einem westlichen. Im Westen sind die Standorte sparsam, oberhalb Speyer kennen wir im Rheingebiete nur einen, den Hardtwald südwestlich von Heiteren im Kreise Colmar, wo die Art seit 1777 nachgewiesen ist und noch (1895) vorkommt. Es ist ein Eichenniederwald mit viel Schwarzdorn in der Rheinebene an der alten Römerstrasse, 16 km von den Vorhügeln der Vogesen, 3 km von den Altwässern des Rheines entfernt, 3 bis 5 m über dem flachen Rheinufer gelegen. Das Hochwasser des Rheines hat 1391 und 1394 das kaum 200 m vom jetzigen Hardtwalde gelegene Dorf Thierheim*) zerstört, welches etwa 3 m niedriger lag als jener. Damals, und nach der Lage der Römerstrasse zu schliessen schon 1000 Jahre früher, lag also unser Standort am Rande des Rheinüberschwemmungsgebietes. In noch früherer Zeit hat er aber innerhalb desselben gelegen, denn sein Boden ist Rheinalluvium, wie es sich an manchen Stellen des Elsasses bis über das jetzige Illbett hinaus findet. Hier kann *Adonis vernalis* kein Steppenrelict sein, vielmehr ist anzunehmen, dass sie in verhältnissmässig später Zeit durch Vermittelung des Rheines und seiner Zuflüsse vom Jura herabgewandert ist, ebenso wie die *Carex depauperata* des Kastenswaldes.

Hepatica triloba ist in Brandenburg, Pommern, Mecklenburg und Schleswig-Holstein eine Begleiterin der Buche. Aber in Westdeutschland ist sie dies nicht. In den Vogesen findet sie sich nie weit von Buchen, wenn auch nicht gerade immer unter solchen. Aber in der Rheinprovinz kommt *Hepatica* nicht vor, obwohl hier über 200000 ha mit Buchenwald bestanden sind. Die Buche halten wir in Norddeutschland bis jetzt für einen Einwanderer aus Westen, *Hepatica* ist auf dieser Einwanderungslinie weit hinter ihr zurückgeblieben, sie hat ihr norddeutsches Wohngebiet von Osten her besiedelt, ob vor oder nach der Buche, mag dahin stehen.

*) Meitzen, Siedelung und Agrarwesen I. p. 427.

Systematisches.

Neben *Ranunculus acris* finden sich nicht selten abweichende, vielleicht hybride Formen. *R. acris* f. *balticus* in Prahls kritischer Flora II. ist möglicherweise *R. acris* \times *polyanthemus* (No. 5616 von Warnemünde). Bei Kiel finden sich schlanke hohe Formen mit starker, rostfarbener, absteher Behaarung unten an den Blattstielen, zum Theil mit minder getheiltem dunklem Laub (No. 5610), zum Theil mit längerem, hakenförmigem Früchtchenschnabel (No. 5605). Dies sind möglicherweise mit *R. lanuginosus* gekreuzte Formen. Aehnlich ist eine Stettiner Pflanze (No. 5615), welche ich 1878 als *R. acer* var. *pseudolanuginosus* Bolle erhielt. Kirschleger, Flore d'Alsace I. p. 19 beschrieb als *R. sylvaticus* eine Vogesenpflanze, welche von *R. acris* durch dichte gelbe und rostfarbene Behaarung des Stengels, der Blattstiele und der Nerven der Blattunterseite abweicht. Hier ist an einen *Lanuginosus*-Bastard kaum zu denken. Ich selbst fand bei Andlau eine dem *R. acris* ähnliche üppige, fast 2 m hohe Pflanze mit dunklem, weniger zertheiltem Laub und langen hakenförmigen Früchtchenschnäbeln (No. 5428), welche *R. acris* \times *nemorosus* zu sein scheint. Was den *Ranunculus nemorosus* betrifft, so findet sich die absteher Behaarung des unteren Stengelendes, welche nach Garcke, 18. Aufl., charakteristisch sein soll, gerade an solchen Exemplaren nicht, welche ich für rein und typisch halte, dahin gehören niedrige, einblütige Exemplare vom Sulzer Belchen (No. 5618) und vom Schwarzen See (No. 5619) und hohe, schlanke, reichblütige vom Tännchel (No. 5608) und aus dem Rheinthale bei Bingen (No. 4238). Nah verwandte Pflanzen mit dichter absteher Stengelbehaarung habe ich im Solothurner Jura (No. 5441) und im Hagenauer Walde (No. 5424) gesammelt. Sollten diese, deren Früchtchenschnabel länger und stärker gekrümmt („ingerollt“) ist, die Art repräsentiren, dann sind die vorher erwähnten Formen wohl als *acris* \times *nemorosus* zu deuten.

Das Subgenus *Batrachium* (bei Nyman u. A. als Genus) lässt sich nicht ohne Rest in Arten eintheilen. Eine befriedigende und natürliche Uebersicht dieses Subgenus erhält man erst, wenn man aus der Unzahl der anscheinend in einander übergehenden Formen die Arten herauschält und die Zwischenformen als das auffasst, was sie nach analoger Erfahrung in ähnlichen Kreisen wahrscheinlich sind, als Hybride.

In *Batrachium heterophyllum* Prahls Krit. Flora II. steckt die gute Art *Ranunculus truncatus*. Zu ihr gehören die a. a. O. als var. *truncatum* und *pratense* beschriebenen Formen. Die *Pratensis*-Form (No. 5710, gesammelt von Lars Hansen bei Wattschaukrug im Mai 1856) bestimmte Freyn 1891 als *quinquelobus* Koch. *Ranunculus truncatus* ist nach meinem Herbarium von Königsberg in Preussen bis Saarburg in Lothringen, sowie in der oberrheinischen Ebene verbreitet. Die *Peltatus*-Formen halte ich für Hybride des *R. truncatus*. *Batrachium schizolobum* in Prahls Krit. Flora II. gründet sich auf No. 5681 meiner Sammlung, von meinem Bruder am 19. Mai 1878 bei Hinrichsdorf bei Rostock

gesammelt, von Joh. Lange als *B. schizolobum* Wallr. bestimmt. Freyn hat die Pflanze 1891 als Schlammmform des typischen *Ranunculus Petiveri* bestimmt. Zu derselben Art zieht Freyn *B. Langei* Prahl's Krit. Flora II auf Grund eines Exemplares vom Barsbecker See bei Kiel (No. 5678). Diese Pflanze aber ist kaum unterscheidbar von derjenigen, welche ich als *Batrachium Baudotii* aus Salzwasser bei Eisleben erhielt (No. 5665, gesammelt von Vock 25. 8. 85). Auch *B. Baudotii* in Prahl's Krit. Flora II ist von dem Formenkreise des *R. Petiveri* Freyn nicht abgrenzbar. In diesen Kreis gehört auch, was ich früher vom Niederrhein als *Ranunculus hololeucus* bekommen hatte (No. 5625). Ein *Ranunculus Baudotii*, welcher der Beschreibung von Kirschleger, Flore d'Alsace, und F. Schultz, Flora der Pfalz, entspricht, ist unter all den vielen Brackwasserformen von der Ostseeküste in meiner Sammlung nicht vorhanden. Auch das schwedische *Batrachium marinum* (No. 5666 von F. Elmquist am Ufer von Gransö gesammelt) und französisches *Batrachium Baudotii* aus dem Loiregebiet (No. 5663 u. 5664, von J. Hervier und J. Chaix 1883 gesammelt) zeigen keine spezifischen Eigen thümlichkeiten. Von *Ranunculus truncatus* kann man den Kreis des *R. Petiveri* im Herbarium nicht leicht abgrenzen. Zu einer 1879 bei Luckau in der Niederlausitz gesammelten Form (No. 5719) bemerkte Freyn 1891, es sei zweifelhaft, ob sie zu *R. Petiveri* oder *aquatilis* gehöre, wahrscheinlich sei sie eine Zwischenform zwischen echtem *R. aquatilis* und *heleophilus*, wie *radians* zu *paucistamineus* und wie *R. Godronii* zu *trichophyllum*.

Ranunculus hirsutissimus (*Batrachium hirsutissimum* bei Prahl a. a. O.) halte ich für eine gute Art. Ich habe sie aus Mecklenburg, Holstein und Schleswig und aus Wälschtirol. Freyn hat ein typisches Exemplar von Rostock (No. 5642) als *R. paucistamineus* mit Uebergangsblättern bestimmt, die Pflanze aus Wälschtirol, welcher die Schwimmblätter fehlen (No. 5645, am 12. 11. 88 bei Riva gesammelt) als Herbstform von *R. paucistamineus*. Ein drittes Exemplar, welches ich 1891 an Freyn schickte, nähert sich durch grössere Blumen und geringere Behaarung schon dem *B. trichophyllum* in Prahl's Krit. Flora II. Dies *B. trichophyllum* der Prahl'schen Flora und auch des Lange'schen Haandbog steht dem *R. hirsutissimus* sehr nahe, geht aber auch in den *Petiveri* Formenkreis über und ist wahrscheinlich aus *Hirsutissimus*-Kreuzungen hervorgegangen.

Was in Prahl's Kritischer Flora II. *Batrachium fluitans* var. *Bachii* genannt ist, ist zumeist nicht verschieden von *Ranunculus fluitans*, welchen ich für eine gute Art halte. Er ist im Rhein-, Weser- und Elbgebiet verbreitet, auch aus der Trave und Stecknitz erhielt ich durch P. Friedrich typische Exemplare. Neben *Ranunculus fluitans* und durch Zwischenformen mit ihm verbunden wächst in Holstein in der Stör eine Form, welche in Prahl's Kritischer Flora fehlt, weil ich sie damals nicht bestimmen konnte. Freyn hat sie 1891 als *R. Petiveri* var. *carinatus* (Schur) bestimmt (No. 5684, gesammelt von P. Prahl bei

Arpsdorf). Schwimmblätter fehlen, die untergetauchten sind meist sitzend, kürzer als die Stengelglieder, Blütenstiele sehr lang, Blüten mittelgross, Fruchtaxe stark borstig, Früchtchen noch unentwickelt. Dieselbe Pflanze wächst im Diedrichshäger Kanal bei Warnemünde (No. 5685, 5686), wo ebenfalls nur unentwickelte Früchte gefunden wurden. Hier finden sich Uebergänge zu anderen Formen des *Petiveri*-Kreises, namentlich zu kleinblumigen, paucistaminen, an *hirsutissimus* erinnernden. Der westdeutsche *Ranunculus trichophyllus* und *paucistamineus* ist von *R. hirsutissimus* verschieden. Eine Pflanze aus dem Abfluss des Retournermer-Sees bei Gerardmer in den Vogesen (No. 5635) hat sitzende oder gestielte Blätter, welche viel kürzer als die Stengelglieder sind und ausserhalb des Wassers wenig zusammenfallen. Schwimmblätter fehlen. Die Blütenstiele sind lang, schlank und aufrecht, die Blumen klein, Kronblätter 7—8 mm lang. Staubfäden kürzer als die Fruchtknoten, aber die Staubbeutel ragen etwas über die letzteren hinaus. Griffel ganz kurz oder fehlend, Narbe lang, hakenförmig, Fruchtaxe borstig. Nur wenige Früchtchen entwickelt, kahl, querrunzelig, stark gewölbt, so dass der kurze Schnabel etwas nach innen zeigt. Eine ähnliche Form mit kürzeren Stengelgliedern und Blütenstielen, etwas grösseren Blumen und borstigen Früchtchen sammelte ich in der Prüms bei Saarlouis (No. 5300), eine andere bei Schachten, Kreis Hofgeismar (No. 13186). Dem vorhin besprochenen *R. carinatus* sind diese Pflanzen zum Theil recht ähnlich. Wenn nicht Kreuzungen der *R. circinatus* hineinspielen, dann steckt in diesen *Trichophyllus*-Formen und in *R. carinatus* und dessen Verwandten eine besondere Art, die ich aber noch nicht klar abzugrenzen vermag.

Es kann öfter vorkommen, wenn man eine Flora ausarbeiten will, dass man auf polymorphe Formenkreise stösst, welche anscheinend aus wenigen Arten und vielen Mischlingen bestehen, und dass man aus diesem Formengewirr die Arten nicht sicher herausfinden kann, sei es, dass das Material aus ternen Ländern stammt, sei es, dass man keine Zeit hat, die heimischen Formen länger zu beobachten. Mancher schiebt dann die Arbeit auf — so kam Wirtgen's Flora der preussischen Rheinlande nicht über den 1. Theil hinaus, weil ihr Verfasser mit *Rubus* nicht in's Reine kommen konnte. Mancher hilft sich, indem er alle Formen zu einer Art zusammenfasst, wie *Orobanche polymorpha* Schkuhr (vgl. Potonié, III. Flora). Mancher macht jede im Herbarium unterscheidbare Form zu einer Art, wie M. B. du Mortier in seiner Monographie du genre *Batrachium* in den Bulletins de la Société royale de botanique de Belgique II. No. 3. Ich halte es für zweckmässig, für solche Fälle den Begriff der vermutheten Art, *Species supposita* einzuführen. Müsste ich augenblicklich die Gattung *Ranunculus* für eine Flora von Deutschland darstellen, würde ich in der Untergattung *Batrachium* folgende Arten nach meinem Herbarium beschreiben: *R. fluitans*, *circinatus*, *hirsutissimus*, *truncatus*, *hederaceus* und *R. dubius confervoides*, von welch letzterem ich nur wenig Material habe, dazu käme aus der

Litteratur als gute Art *R. hololeucus*, als zweifelhafte *R. dubius Baudotius*, und schliesslich als vermuthete Art *R. suppositus Petiverus* mit der Diagnose: *Ranunculus Batrachium foliis submersis internodio brevioribus, pedunculis longis postanthesin non recurvatis, floribus parvis paucistamineis*. *Baudotius* und *Petiverus* habe ich statt des üblichen *Baudotii* und *Petiveri* absichtlich geschrieben, weil die Speciesnamen im Genitiv Verwechslungen mit Autornamen veranlassen können, und weil indeclinable Speciesnamen manchmal unbequem sind. Die Alten gebrauchten in analogen Fällen auch häufig das adjectivum gentile, z. B. *Via Appia, Colonia Agrippina, Aquae Claudiae*.

2. Papaveraceen.

Papaver argemone mit gefiederten Kronblättern bei Rostock mehrfach, Nienhagen 18. 5. 82 (No. 6206), Kassebohm 1876 (No. 6207, beide von meinem Bruder gesammelt). Nicht selten stehen bei dieser Art die Borsten der Frucht bogenförmig ab (No. 6214 von Plau, 6213 von Warnemünde, von O. v. Seemen als *P. hybridum* erhalten, No. 6205 von Kiel, No. 6212 von Schlettstadt).

Papaver cf. somniferum mit in Fruchtblätter umgewandelten Staubblättern fand mein Bruder in einem Dorfgarten bei Rostock (No. 6221).

Papaver dubium × *rheas* (*P. hy. strigosum*) Rostock, beim weissen Kreuz 1877 (No. 6198) und Kassebohm 1878 (No. 6199), Ottersberg bei Bremen 1878 (No. 6192). Die Blumen sind noch grösser als bei *P. rheas*.

Corydalis cava mit blauen Blumen, von der Farbe der blauen Variationen der *Syringa vulgaris*: Auwald bei Rastatt (No. 6266), Schrevenborner Holz bei Kiel (No. 6264), Vogelsang bei Ascheberg (No. 6270). Weisse und rothe Blumen gleich stark riechend im Camminer Forst bei Laage in Mecklenburg am 14. 7. 78; ebenso, die blauen daneben von schwachem Geruch im Vogelsang bei Ascheberg am 11. 5. 92; die blauen stark, die rothen wenig, die weissen gar nicht riechend im Schrevenborner Holz bei Kiel am 4. 5. 88. Weisse Blumen mit purpurnen oder fleischrothen Flecken an der Spitze der oberen Kronblätter und an der Bucht der Unterlippe sparsam zwischen rothen, weissen und blauen Blumen im Schrevenborner Holz (No. 6265), Pollen regulär, Geruch fehlt wie bei den typischen weissen Blumen des Standortes.

Corydalis cava mit eingeschnittenen untersten Deckblättern. Im Pölchower Holze bei Rostock (No. 6261) und in der Camminer Forst bei Laage (No. 4336) sparsam unter normalen Exemplaren. Das eine von ersterem Standort hat in der untersten Deckblattachsel einen wenigblütigen Zweig. *Corydalis fabacea* hat auch zuweilen an starken Exemplaren zu unterst ein eingeschnittenes Deckblatt (No. 6292 vom Buchenberg bei Doberan und No. 4067 aus der Schulenberger Forst bei Sülze). *Corydalis pumila* mit ganzrandigen Deckblättern fand ich 1897 am hohen

Weichselufer im Forst Wodek bei Thorn (No. 6244), es ist dieselbe Pflanze, welche Jos. B. Scholz, *Vegétationsverhältnisse des preussischen Weichselgeländes* (Thorn 1896) tab. II als *C. solida integrata* abgebildet hat.

Standort von *C. cava*: Wald zwischen Junghorst und Illhäusern in der Illniederung oberhalb Schlettstadt (No. 6243).

3. *Polanisiaceen* (*Cruciferen* und *Capparideen*).

Die *Cruciferen* sind keine eigene Familie. Diese Auffassung ist nicht neu, sie findet sich z. B. bei Focke, *Pflanzenmischlinge* p. 33. Aber man muss auch die Consequenz ziehen und die Familie als solche einziehen, ebenso wie man die *Personaten* und *Papilionaten* eingezogen hat und über kurz oder lang die *Umbelliferen* wird einziehen müssen. Die *Tovariaceen*, welche in Engler's Syllabus zwischen *Cruciferen* und *Capparidaceen* stehen, kenne ich nicht. Unter den wenigen *Capparideen* meiner Sammlung scheint mir *Polanisia* am meisten geeignet, der neuen Familie den Namen zu geben; die Elemente, welche dieselbe umfasst, sind kaum verschiedenartiger, als sie bisher schon bei den *Capparidaceen* waren und bei den *Papaveraceen* sind.

Die Zahl der Gattungen der *Cruciferen* muss ganz wesentlich reducirt werden, ja es ist möglich, dass schliesslich die ganze ehemalige Familie als eine einzige Gattung, d. h. als eine systematische Einheit, welche der Mehrzahl der allgemein anerkannten Gattungen gleichwerthig ist, erkannt werden wird. Wenn *Senecio* 900 Species umfassen kann (Engler, Syllabus 2. Aufl. p. 194), dann kann *Crucifera* auch 1200 umfassen. Aber so weit bin ich noch nicht. Zunächst sind zusammenzuziehen sämmtliche mir bekannten *Orthoploceae*. Sie bilden in Engler's Syllabus die *Brassicinae Vellinae* fehlen mir. Nach Focke, *Pflanzenmischlinge* p. 42, lässt sich *Raphanus sativus* mit *Brassica oleracea* kreuzen. Demnach sind diese beiden generisch nicht zu trennen (vgl. II, 1 dieser Notizen. Bd. LXXIII p. 337 sq.). *Raphanus sativus* aber ist zweifellos eine Culturvarietät einer *Raphanistrum*-Art, möglicherweise von *R. innocuum* (vgl. Alph. de Candolle, *Der Ursprung der Culturpflanzen*, übersetzt von Edm. Goetze, Leipzig 1884, p. 39 sq.). *Sinapis* steht *Brassica* so nahe, dass die Grenze zwischen beiden von verschiedenen Systematikern verschieden gezogen wird; namentlich *Sinapis nigra* schwankt. *Erucastrum* unterscheidet sich von *Brassica* nur dadurch, dass diese kugelförmig, erstere etwas zusammengedrückte Samen hat. Aber *Erucastrum incanum* wird von Einigen zu *Brassica*, von Anderen in eine besondere Gattung (*Hirschfeldia*) zwischen *Brassica* und *Erucastrum* gestellt. *Eruca* unterscheidet sich von *Brassica* durch zweireihige Samen, ebenso *Diploaxis* von *Erucastrum*. Dies ist dasselbe Merkmal, welches *Turritis* von *Arabis* scheidet. Zwischen *Turritis glabra* und *Arabis hirsuta* giebt es nach Wirtgen und Kirschleger einen Bastard *Arabis longisiliqua*. Freilich ist die Bastardnatur dieser Form nicht allgemein anerkannt, Focke erwähnt sie gar nicht. Aber das Nebeneinanderkommen sonst sehr ähnlicher, uniserieller und biserialer

Arten wiederholt sich bei den *Cruciferen* so oft, dass schon dieser Umstand gegen den hohen systematischen Werth dieses Merkmales spricht, vgl. noch *Erysimum* und *Syrenia*, *Cardamine* und *Nasturtium*. *Rapistrum* steht nebst *Crambe* so nahe bei *Raphanistrum*, dass beide nicht ausserhalb einer Gattung bleiben können, welche letzteres mit *Brassica* und *Sinapis* vereinigt. Und ist die Gattung einmal so umfassend, muss auch *Calepina* eingezogen werden. Ich stelle demnach die Gattung *Caulis* auf mit der Diagnose: *Polanisiaceae Cruciferae cotyledonibus incumbentibus canaliculato-complicatis*.

Caulis muralis (*Diploaxis muralis* Nyman) wurde in Warnemünde zuerst am 6. 9. 78 am Rostocker Ende sparsam bemerkt (No. 6864), 1899 fand es sich mehrfach in den Anlagen an der Diedrichshäger Grenze (No. 14169) und einzeln als Gartenunkraut im Orte (No. 14200). Steht auch bei Saarlouis.

Caulis tenuifolius (*Diploaxis tenuifolia* Nym.) Saarlouis, am Kleinbahnhof 4. 7. 98 (No. 5079). Bei Warnemünde hat er sich seit 1793 gehalten. Nachdem die Standorte, welche ich in den siebenziger Jahren kannte, zerstört sind, hat die Art sich jetzt am Leuchthurm und anderen Stellen festgesetzt.

Caulis eruca (*Eruca sativa* Nym.). Einzeln am Glacis des Jacobsthores zu Thorn 1897 (No. 6867).

Caulis cheiranthus (*Sinapis cheiranthus* Nym.). Auf sandigem Oedland und Aeckern an der Eisenbahn zwischen Bus und Ens-dorf 1898 und 1899 (No. 11679, 13117).

Caulis sinapiaster (*Sinapis arvensis* Nym.). Dadurch, dass einige Sameu fehl schlagen, und die Frucht in deren Höhe Einschnürungen bekommt, wird die Aehnlichkeit der Tracht mit *Caulis raphanister* (*Raphanistrum innocuum* Nym.) zuweilen noch erhöht. Ein zur forma orientalis gehöriges Exemplar von Bingen (No. 14240) hat neben vollständig ausgebildeten Früchten einzelne, in welchen nur der unterste oder oberste Samen entwickelt ist, wodurch in letzterem Fall eine Aehnlichkeit mit *Caulis rugosus* (*Rapistrum rugosum* Nym.) hervorgebracht wird.

Caulis junceus (*Brassica lanceolata* Lange, Haandbogi den danske Flora, 4. Udg. p. 639; Garcke, 18. Aufl., *Sinapis juncea* W.? Krug et Urban in sched.). Ruderalpflanze auf Barbados, Westindien (No. 6839), wo sie „mustard“ genannt wird. In den Anlagen bei Warnemünde 1899 (No. 14061 u. 14108).

Caulis Pollichii (*Erucastrum Pollichii* Nym.). Lothringen: am Spieherer Berge 19. 9. 98 (No. 9137). Um Saarlouis häufig (No. 7613).

Caulis raphanister (*Raphanistrum innocuum* Nym.) hat auf den Aeckern in Norddeutschland gelbe Blumen und sieht dem *Caulis sinapiaster* oft zum Verwechseln ähnlich. In Südwestdeutschland ist diese Form seltener, ich fand sie in Lothringen noch verbreitet (No. 4692), im Elsass nicht. Hier herrscht eine Form mit weissen, lila geaderten Kronblättern (No. 6815), welche auch in Lothringen viel häufiger (No. 4691) ist, als die gelblühende. Bei Saarlouis tritt auch *Caulis dubius raphanus*

(*Raphanus sativus* Nym.) als Ackerunkraut oft in Masse auf (No. 5349 u. 13986). Die Wurzel ist an dieser Form nicht stärker als an *Caulis raphanister*.

Caulismaritimus (*Crambemartina* Nym.) kommt bei Warnemünde nicht mehr vor (1899), ist dagegen nach zuverlässiger Nachricht am Heiligen Damm noch (oder wieder?) einzeln vorhanden. Vgl. Flora von Rostock p. 189.)

Caulis rugosus (*Rapistrum rugosum* Nym.) Saarlouis, beim neuen Gymnasium 12. 9. 98 (No. 9136).

(Schluss folgt.)

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

- Chamberlain, Charles J.**, Methods in plant histology. IX. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 11. p. 593—598. With fig. 28—34.)
- Macbride, Thomas H.**, On studying slime moulds. First paper. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 11. p. 585—587.)
- Mc Clung, C. E.**, The paraffin method in hot weather. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 11. p. 588—589.)
- Oméliansky, V.**, Sur la culture des microbes nitrificateurs du sol. (Archives des Sciences Biologiques publiées par l'Institut Impérial de Médecine Expérimentale à St.-Petersbourg. Tome VII. 1899. No. 4. p. 291—302.)
- Wilson, E. H. and Randolph, R. G. F.**, Bacterial measurements (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 11. p. 598—599. With 2 fig.)

Botanische Gärten und Institute.

- Elfving, Fredr.**, Die *Victoria regia* im botanischen Garten zu Helsingfors. (Gartenflora. Jahrg. IL. 1900. Heft 1. p. 12. Mit 1 Abbildung.)
- Pfitzer, E.**, Immergrüne Laubhölzer im Heidelberger Schlossgarten. II. Mitteilung. (Mitteilungen der deutschen dendrologischen Gesellschaft. 1899. No. 8. p. 95—98.)
- Purpus, A.**, Im botanischen Garten in Darmstadt herangezogene Gehölze. (Mitteilungen der deutschen dendrologischen Gesellschaft. 1899. No. 8. p. 99—102.)

Referate.

- Gruber, A.**, Ueber grüne Amöben. (Berichte der deutschen Naturforscher-Gesellschaft zu Freiburg i. Br. Bd. XI. 1899. p. 59—61.)

Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit zoochlorellenhaltigen Amöben und grünen Paramäcien, die sieben Jahre lang in demselben Wasser gezüchtet worden sind. Das durch Verdunstung verloren gegangene Wasser wurde gelegentlich durch reines Brunnenwasser ersetzt. Nahrung ist den Thieren von aussen niemals zugeführt worden, Rädertiere oder andere lebende Organismen sind neben den Protozoen schon längst nicht mehr vorhanden. Gleichwohl haben auch unter diesen Umständen die Amöben noch die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [81](#)

Autor(en)/Author(s): Krause Ernst Hans Ludwig

Artikel/Article: [Floristische Notizen. 200-208](#)