

Zahlenverhältnisse der Flora Preussens.

Von

Dr. C. Sanio.

In dem Bot. Centralblatte Jahrg. II. No. 7 S. 205 ist ein Referat über eine Schrift H. v. Klinggräffs gegeben, wonach in Westpreussen nachstehende Haupt-Gruppen in folgenden Zahlen vorkommen sollen:

Phanerogamen	1218.
Gefässkryptogamen	44.
Laubmoose	295.
Lebermoose	68.
Characeen	18.
Flechten	276.

Diese hohen Zahlen überraschten mich so, dass ich eine Berechnung vornahm, deren Resultate ich im Folgenden niederlegen will. Ich habe dabei sorgfältig sowohl die Artberechtigung, wofür ich fast überall nach frühern Arbeiten in meinem Herbar Auskunft fand, geprüft, als auch auf das Indigenats-Recht strenge geachtet, mich aber von dem Principe leiten lassen, dass, wenn eine eingewanderte Pflanze durch ihr eigenes Zeugungsvermögen und Acclimatisationsbefähigung ohne fremde Hülfe oder Pflege jährlich wieder wächst, sie als heimisch zu betrachten ist, selbst wenn sich nachweisen lässt, dass sie ursprünglich in Preussen nicht vorhanden gewesen sei. Eine Ausnahme mache ich mit angepflanzten oder aus nahen Gärten entsprungenen, übrigens gern gesehenen und deshalb geschonten Pflanzen; aus diesem Grunde schliesse ich *Viola odorata* aus der preussischen Flora aus, da sie nur in der Nähe menschlicher Wohnungen zu finden ist.

I. Phanerogamen.

Ich lege für diese C. J. v. Klinggräffs Schrift „die Vegetationsverhältnisse der Provinz Preussen“ 1866 zu Grunde. Ausserdem habe ich folgende Quellen benutzt:

2. des Verfassers der „Vegetationsverhältnisse“ brieftliche Mitteilungen (Klinggr. sen. in litt.).

3. Briefliche Mitteilungen des Herrn Stadtrats Patze in Königsberg.

4. Briefliche Mitteilungen von Prof. P. Ascherson in Berlin.

5. Dritter Nachtrag zur Flora von Preussen von Fr. Körnicke in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft Bd. VIII.

6. Verhandlungen des Bot. Vereins für Brandenburg XX S. 113.

7. Einen Auszug der in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in den Jahren 1867—79 publicirten Novitäten der preussischen Flora, den auf Veranlassung von Prof. P. Ascherson Herr G. Ruhmer die Güte hatte, aufzusetzen; citirt als Ruhmers Bericht; einige Angaben aus dem Berichte über die Versammlung des Preuss. Botan. Vereins in Tilsit (1880) hatte Prof. Ascherson die Güte hinzuzufügen.

8. H. v. Klinggräffs Versuch einer topographischen Flora der Provinz Westpreussen in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig Bd. V. S. 82 (1881); citirt als „Klinggr. jun.“

I. Von den 1204 Species, die Klinggräff in den Vegetationsverhältnissen aufführt, sind folgende zu streichen:

1. *Nasturtium austriacum* Crantz, bisher nur einmal in der Weichselniederung gefunden. Klinggräff jun. a. a. O. S. 95! weiss über diese Art nicht mehr anzugeben, als Klinggräff sen. Doch lässt sich annehmen, dass sie sich mit der Zeit doch ansiedeln werde. Rostafinski (Florae Polonicae prodrom. p. 82!) kennt sie für Polen noch nicht.

2. *Sinapis alba* L., ist doch immer nur ein zufälliger Flüchtling aus Gärten oder ein Rückstand von einer Cultur im freien Felde. Ohne die beständige Erneuerung von Culturstellen aus würde sie wohl bald zu Grunde gehen.

3. *Viola odorata* L. nur in der Nähe menschlicher Wohnungen auf Grasplätzen.

4. *Lavatera thuringiaca* L. bei Thorn, ist noch nicht als gesichert zu betrachten und deshalb neuere Beobachtungen abzuwarten. Klinggräff jun. a. a. O. S. 105! recitirt nur die Angaben von Klinggr. sen.

5. *Tilia platyphyllos* Scop. = *T. grandifolia* Ehrh. für Bromberg bei Janowo als wirklich wild angegeben. Ich bemerke dazu, dass diese Linde nach C. Koch Dendrol. I. p. 470! „wild vielleicht nur in den Wäldern jenseits der Donau im Osten“ vorkommt, z. B. nach Neilreich Flora von Nieder-Oesterreich II. S. 825! in Nieder-Oesterreich „in Wäldern und Vorhölzern hügeliger, gebirgiger und subalpiner Gegenden gemein, auch in Auen der Ebene, aber stets einzeln oder gruppenweise, keine reine Bestände bildend.“ Selbst in Schlesien ist sie nach Wimmer Fl. von Schlesien Aufl. 3. S. 574! nur durch Anbau verbreitet. In Westpreussen wird sie z. B. bei Danzig als

Holländer-Linde nach mündlichen Mitteilungen angepflanzt. In Ostpreussen habe ich sie bisher nicht einmal angepflanzt gefunden, doch ist sie bei Lyck von Herrn Oberförster Wrobel in neuerer Zeit in Forstgärten in Cultur genommen und deshalb ihre Verbreitung auch z. B. bei Lyck durch Anpflanzung nicht unwahrscheinlich.

6. *Vicia sativa* L. jährlich in Haferfeldern reichlich eingemengt zu finden, aber nicht durch ihren Willen, sondern den der Landwirte. Da sie meistens als Gemengfutter im grünen Zustande gemäht wird, so kann von der Mehrzahl der Culturen eine Verwilderung nicht stattfinden. Wenn sie also irgendwo reichlicher in Saaten eingesprengt zu finden ist, als z. B. bei Lyck, so ist eine Verunreinigung des Saatgutes in der Schenne zu vermuten und deshalb *V. sativa* nicht mehr verwildert, als z. B. der bei fehlerhafter Behandlung nicht selten dem Weizen beigemengte Roggen.

7. *Ribes Grossularia* L. nur einzeln fern von menschlichen Wohnungen verschleppt. Nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 119! in Westpreussen überall in Gebüschern vereinzelt, wohl nur durch Verwilderung eingebürgert. Hagen Preussens Pflanzen I. S. 193! wusste nur einen Standort zu nennen „im Hirschberg'schen Wäldchen bei Osterode“. Bei Lyck selten und einzeln! Nach C. Koch Dendrol. I. p. 639! ist *R. Grossularia* wahrscheinlich im nordöstlichen Europa wild, wo es z. B. in Norwegen fast bis zum 63° vorkommt. Dem entsprechend giebt Fries Summa veget. Scand. p. 39! an, dass es im nördlichen Gothland und im südlichen Schweden, Norwegen und Finnland einheimisch sei, in Dänemark dagegen nur inquilin. Erwägt man freilich, dass bei andern Obstsorten z. B. Äpfeln und Birnen das Vaterland da zu suchen ist, wo die Früchte ohne besondere Pflege besser gedeihen, so wird man auch von *R. Grossularia* ein anderes südlicheres Vaterland erwarten, da es z. B. in England zu solcher Güte gedeiht, dass daraus ein beliebter Familienwein bereitet wird. Ledebour, fl. ross. II. p. 195! zeigt seine Verbreitung von Finnland bis zum Caucasus an und es liegt deshalb nahe, das Vaterland der Stachelbeere ebenda zu suchen, wo es mutmasslich auch für den Apfel- und Birnenbaum zu finden sein wird. Wenn dieser Strauch, wie C. Koch l. c. berichtet, zuerst in einem französischen Psalmenbuche des 12. Jahrhunderts als Grosellier erwähnt wird, die Beeren desselben dagegen erst im 13. Jahrhunderte durch den Troubadour Ruteboeuf, so ist anzunehmen, dass der Strauch nicht der Beeren wegen eingeführt gewesen sei, sondern, da ausser den Beeren andere lobenswerte Eigenschaften, welche zur Einführung hätten Veranlassung geben können, nicht vorhanden, einheimisch wild gewesen.

8. *Salix alba* L. habe ich nur angepflanzt gesehen.

9. *Setaria verticillata* (L.) nur Gartenunkraut mit demselben Rechte, wie z. B. *Panicum capillare* L. aus Nordamerika.

II. Von den 1204 Species Klinggräffs sind folgende als Varietäten oder Bastarde einzuziehen und bei ihren Species unterzubringen:

1. *Thalictrum silvaticum* Koch gehört als var. zu *T. minus* L.
2. *Ranunculus reptans* L. gehört als var. zu *R. Flammula* L.
3. *Nuphar intermedium* Ledeb. ist nach Caspary (die *Nuphar* der Vogesen und des Schwarzwaldes 1870 S. 9!) *N. luteum* × *pumilum*.
4. *Barbaraca arcuata* Reichb. ziehe ich als var. zu *B. vulgaris* R.Br.
5. *Viola epipsila* Ledeb. ziehe ich als var. zu *V. palustris* L.
6. *V. collina* Bess. ziehe ich als var. zu *V. hirta* L.
7. *V. arenaria* DC. ziehe ich als var. zu *V. silvatica* Fr.
8. *V. stricta* Klinggr. Vegetationsverhältnisse S. 69 ist nach dem Autor selbst wohl nur Form von *V. canina* L., *V. stricta* Horn. ist nach Ascherson Fl. v. Brandenburg S. 71! Bastard von *V. canina* und *persicifolia*.
9. *V. stagnina* Kit. gehört als var. zu *V. persicifolia* Schk.
10. *Trifolium elegans* Fl. bor. ist nichts anderes als *T. hybridum* L. fl. succ. ed. 2. p. 258! die wilde Pflanze mit festem, aufsteigendem Stengel. Die cultivirte Form davon hat aufrechten, hohlen Stengel,¹⁾ wie bei der entsprechenden Form von *T. pratense* L.
11. *Lotus tenuifolius* Reichb. gehört als var. zu *L. corniculatus* L.
12. *Lathyrus plathyphyllos* Fl. bor. ist nach einem Exemplare Klinggräffs *L. silvester* L. var. *latifolius*, wie er etwas schmalblättriger auch bei Lyck wächst. Dass diese Form identisch sei mit *L. latifolius* L. fl. succ. ed. 2. p. 252! ist mit Sicherheit nicht zu ermitteln, da zwar die Diagnose, nicht aber die Beschreibung stimmt. Möglich, dass Linné mit der Diagnose diese breitblättrige Form meinte („*Lathyrus latifolius* fl. succ. observante cl. Friesio varietas hujus speciei est“ Koch Synops. ed. 2 l. p. 223! sub *L. silvester*), mit der Beschreibung dagegen den *L. latifolius* fl. Europ. austral. oder den *L. platyphyllos* Retz., was aus Fries Summa veget. Scand. p. 46! hervorzugehen scheint.
13. *Geum intermedium* Ehrh. ist Bastard von *G. rivale* und *urbanum*.
14. *Rubus suberectus* Anders. ziehe ich als var. zu *R. fruticosus* L.
15. *Crataegus monogynus* Jacq. ziehe ich als var. zu *C. Oxycantha* L.
16. *Callitriche platycarpa* Krtz. gehört als var. zu *C. stagnalis* Scop.
17. *Libanotis sibirica* (L.) gehört als var. zu *L. montana* All.
18. *Valeriana exaltata* Mik. ziehe ich als var. zu *V. officinalis* L.

¹⁾ In diesem Jahre habe ich den hier in neuester Zeit in Cultur genommenen schwedischen Klee (*T. hybridum*) untersucht und den Stengel markig, nur gegen die Spitze hin hohl gefunden.

19. *Scabiosa ochroleuca* L. gehört als var. zu *S. columbaria* L.
 20. *Erigeron Droebachensis* Mill. gehört als var. zu *E. acer* L.
 21. *Tragopogon minor* Fr. ziehe ich als var. zu *T. pratensis* L.
 22. *Hieracium stoloniflorum* W.Kit. ist wol kein Bastard von *H. Pilosella* und *pratense*, sondern eigene Art, da die Köpfe grösser sind als bei *H. Pilosella*. Das Vorkommen dieser Art in Preussen ist sehr wahrscheinlich.
23. *H. bifurcum* Koch ist *H. praealtum* × *Pilosella* Wimm.
 24. *H. vulgatum* Fr. ziehe ich als var. zu *H. murorum* L.
 25. *Phyteuma nigrum* Schmidt ist var. von *P. spicatum* L.
 26. *Solanum humile* Bernh. }
 27. *S. minutum* Bernh. } gehören als var. zu *S. nigrum* L.
 28. *Mentha sativa* L. gehört als var. zu *M. aquatica* L.
 29. *Lamium intermedium* Fr. } sind Bastarde von *L. purpureum*
 30. *L. hybridum* Vill. } und *amplexicaule*.
 31. *Galeopsis bifida* Bönningh. ist var. von *G. Tetrahit* L.
 32. *Ajuga genevensis* L. ziehe ich als var. zu *A. reptans* L.
 33. *Rumex pratensis* Mert. et Koch ist Bastard von *obtusifolius* und *crispus*.
34. *Salix cuspidata* Schultz ist *fragilis* × *pentandra* Ritschl.
 35. *S. rubra* Huds. ist *viminialis* × *purpurea* Wimm.
 36. *S. Smithiana* Willd. ist *caprea* × *viminialis* Wimm. *S. Smithiana* Forbes, Koch Synops. ex parte ist nach Wimmer *Salic. europ.* p. 181 *S. cinerea* × *viminialis* Wimm.
 37. *S. holosericea* Willd., vielleicht *acutifolia* × *cinerea*.
 38. *S. ambigua* Ehrh. ist *S. aurita* × *repens* Wimm.
 39. *S. angustifolia* Wulf. ist *viminialis* × *repens* Lasch.
 40. *S. rosmarinifolia* L. gehört als var. zu *S. repens* L.
 41. *S. Doniana* Sm. ist. *S. repens* × *purpurea* Wimm.
 42. *Alnus pubescens* Tausch ist *A. glutinosa* × *incana* Wirtg.
 43. *Juncus effusus* L. ist nach E. Meyer var. von *J. conglomeratus* L.
 44. *J. diffusus* Hoppe ist *J. effusus* × *glauca*.
 45. *Carex ligetica* Gay ist var. von *C. arenaria* L.
 46. *C. Schreberi* Schrank, der *C. ligetica* durch Formen so nahe stehend, dass die Grenze schwer anzugeben ist, muss ich demnach als var. zu *C. arenaria* L. ziehen. *C. brizoides* L. unterscheidet sich von den *difficilen* Formen der *C. Schreberi* durch die schmallanzettlichen Früchte mit kurzen, zusammenschliessenden Endzähnen und weniger Nerven auf der Rückseite der Schläuche. Zu ihr und nicht zu *C. Schreberi* gehört *C. curvata* Knaf. Die winklig vortretenden Flügel der Schläuche finde ich bei Formen der *C. Schreberi* (Dessau leg. P. Magnus), die mit der *C. ligetica* nicht die geringste Aehnlichkeit haben und ebenso, wenn auch weniger auffällig, bei einer *C. Schreberi*

der schwedischen Flora, die der *C. ligerica* in schwächtigen Formen sehr ähnlich ist. Die Geschlechtsverteilung wird von den Autoren verschieden angegeben: während die Mehrzahl, z. B. Boreau fl. du centre de la France 3. ed. II. p. 668! die Aehrchen oben weiblich sein lassen, sind sie umgekehrt nach Gareke Fl. v. Nord- und Mitteldeutschland 10. Aufl. S. 420! an der Spitze männlich. Ich finde sie meist an der Spitze weiblich, in einem Falle aber an der Basis und Spitze männlich, sodass offenbar alle Angaben, so conträr sie erscheinen, auf richtiger Beobachtung beruhen. *C. arenaria* hat gleichfalls Abänderungen in der Geschlechtsverteilung aufzuweisen: während in der Mehrzahl der Fälle die untern Aehrchen weiblich, die obern männlich, die mittlern weiblich, an der Spitze männlich sind, kommt es auch ausnahmsweise vor, dass die obersten Aehrchen an der Basis weiblich sind und erst die nächst untern nur männlich.

47. *C. Boeninghausiana* Klinggr. Vegetationsverhältnisse S. 155! von Klinggr. früher in seinen Nachträgen richtig als *C. axillaris* Good. bezeichnet, ist *C. muricata* × *remota* Ritschl.

48. *C. vulgaris* Fr. gehört als var. zu *C. acuta* L. (vgl. Sanio Additamentum in *Caricum* cognitionem im Bot. Centralblatte Bd. VI. No. 26 (1881).

49. *C. irrigua* Sm. ziehe ich als var. zu *C. limosa* L.

50. *C. Oederi* Ehrh. gehört als var. zu *C. flava* L.

51. *Festuca loliacea* Curt. ist nach den neueren Untersuchungen ein Bastard von *Festuca elatior* und *Lolium perenne*. Vgl. Döll Fl. v. Baden I. S. 165! Ascherson Fl. v. Brandenburg S. 877! Hagena zur Oldenburgischen Flora in bot. Zeitg. 1863 S. 385! Focke über *Lolium festucaceum* Link. (*Festuca loliacea* Huds.) in bot. Zeitg. 1864 S. 109!

Subtrahirt man die 9 No. sub I. und 51 No. sub II. von den 1204 Species Klinggräffs, so bleiben 1144 Species.

III. Folgende Species, von Klinggräff nicht gezählt oder ihm bei Abfassung seiner Schrift noch nicht als in Preussen vorkommend bekannt, sind hinzuzufügen:

1. *Epimedium alpinum* L. für Danzig bereits von Reyger in seinem Werke „Beschaffenheit der Witterung in Danzig“ 1770 II. S. 408 ex Hagen Preussens Pflanzen I. p. 125! angegeben mit dem besondern Fundorte „hinter dem sog. Königsthal an den mit Büschen besetzten Hügeln“. In Weiss' Flora von Danzig (die um Danzig wildwachsenden Pflanzen von Reyger umgearbeitet und vermehrt von Weiss 1825) S. 97! wächst sie in einer Schlucht dem Königsthale gegenüber. Nach Klinggräff sen. „Vegetationsverhältnisse etc.“ S. 63! scheint die Pflanze dort ausgerottet zu sein, doch citirt Klinggräff jun. (Versuch einer topographischen Flora der Provinz West-

preussen in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig Bd. V. S. 94! diesen Standort. Nach Eggert (Flora von Jenkau in dem Berichte über das Conradische Provinzial-Schul- und Erziehungsinstitut zu Jenkau bei Danzig 1877—78 S. 14! findet sich die Pflanze auch bei Jenkau an einer Stelle nicht angepflanzt. Da *E. alpinum* den südeuropäischen Gebirgen angehört, so kann sie nur, wie in Belgien (cf. Crépin Fl. de Belgique ed. 2 p. 11! als naturalisirt betrachtet werden.

2. *Funaria densiflora* DC. bei Danzig auf Ballast, auf der Westplatte zahlreich und, wie es scheint, beständig (ex Klinggr. sen. Vegetationsverhältnisse etc. S. 64 und Klinggr. jun. a. a. O. S. 95!)

3. *Sagina apetala* L. in Westpreussen: Flatow bei Neudorf (Rosenbohm) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 103! falls hier nicht eine Verwechslung mit *S. procumbens* L. var. *bryoides* Froel. vorliegt. Nach Patze, Meyer, Elkan im Samlande bei Germau von Gereke gefunden (Klinggr. sen. a. a. O. S. 72!)

4. *Cerastium brachypetalum* Desportes in Westpreussen am Weichselufer bei Mewe, Ferseufer bei Stargardt und Pelplin bei Kl. Garz (Caspary) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 104!

5. *Impatiens parviflora* DC. in Sibirien und der Mongolei einheimisch, in Westpreussen bei Marienwerder an vielen Stellen schon seit mehr als 30 Jahren beobachtet; bei Danzig (Helm) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 107!

6. *Oxalis stricta* L. aus Nordamerika, an manchen Stellen z. B. bei Lyck! auch in Westpreussen ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 107! völlig eingebürgert als Gartenunkraut.

7. *Onobrychis viciaefolia* Scop. = *O. sativa* Lam. entweder wirklich wild oder an uncultivirten Orten seit Menschengedenken vollkommen eingebürgert.

8. *Potentilla mixta* Nolte in Westpreussen im Lienitzer Moor bei Graudenz (Scharlock), Vandsburger See (Rosenbohm) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 114!

9. *P. verna* L. in Westpreussen bei Dt.-Eylau (Nicolai), Schloppe bei Mehlgast und Dt.-Crone bei Appelwerder (Ruhmer) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 114!

10. *Circaea intermedia* Ehrh. in Westpreussen bei Danzig im Grebner Walde (Klinsmann), Unterförsterei Wilhelmsbruch im Kreise Flatow (Rosenbohm) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 117!

11. *Ceratophyllum submersum* L. in Ostpreussen im Plattwinnener Waldteich bei Königsberg (Schriften der physik.-ök. Gesellschaft 1870 S. 122 ex Ruhmers Bericht. In Westpreussen bei Rheden im See von Rheden und Dombrowken und im Wdzydze-See im Kreise Conitz (Caspary) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 118!

12. *Corrigiola litoralis* L. in Westpreussen an der Küddow bei Königsfort (bei Dt.-Crone) (Ruhmer) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 118!

13. *Eryngium campestre* L. bei Danzig eingebürgert, ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 120!

14. *Heracleum Sphondylium* L. in Westpreussen bei Bromberg häufig (Kühling) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 122!

15. *Bidens radiatus* Thuill. 1871 bei Tilsit von Heidenreich gefunden (Klinggr. sen. in litt. und in den Schriften der physik.-ök. Gesellsch. 1871 S. 114 ex Ruhmers Bericht); in dem abgelassenen Teiche von Löwenhagen bei Königsberg 1878 massenhaft, nach Befüllung des Teiches 1879 durch Ueberflutung wieder verschwunden (Patze in litt.).

16. *Hieracium pratense* Tausch ex DC. prod. VII. p. 203! Fries Summa vegetab. Scand. p. 529! in Ostpreussen bei Lyck ex Sanio „Erster Nachtrag zur Florula Lyccensis“ in den Verhandl. des Botan. Vereins für Brandenburg XXIII. S. 39! durch die dottergelben, dickern Griffeläste von *H. collinum* var. *floribundum* Wimm., dem es durch die intensive Gelbfärbung der Blüten ähnelt, sicher verschieden. Die Blütenköpfe ähneln sonst mehr denen von *H. praealtum* Vill., dem es auch in der Bekleidung des Stengels ähnlicher ist. Blätter der hiesigen Pflanze stets ins Blaugrüne ziehend. Von den von mir am angezogenen Orte angegebenen Standorten ist einer „lehmige Stadtfelder nahe dem kleinen Przewrod“ zu streichen; die betreffenden Exemplare gehören zu *floribundum* × *praealtum*, und habe ich in diesem Sommer an der angegebenen Stelle nach *H. pratense* Tauch vergebens gesucht. Gewiss ist diese Art über ganz Preussen verbreitet, wenn auch seltener als *floribundum*.

17. *Galium silvestre* Poll. im Woriener Walde bei Pr.-Eylau von Patze gefunden, später nicht wieder (Patze in litt.). Bei Angerburg, Gallehnen (wohl Patzes Fundort), Caymen nach den Schriften der physik.-ök. Gesellschaft 1869 S. 201 ex Ruhmers Bericht.

18. *G. silvaticum* L. sicher in der Flora von Conitz bei Buschmühle (Lucas) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 125! nach Rosenbohm (Schrift. physik.-ök. Ges. 1874 S. 96 ex Aschers. in litt.) auch Galbien bei Deutsch-Eylau. Die übrigen von Klinggr. sen. die Vegetationsverhältnisse etc. S. 99! angegebenen Standorte gehören wohl sämtlich zu *G. aristatum* L.

19. *Verbascum phoeniceum* L. bei Danzig eingeschleppt, aber beständig, zwischen Ganskrug und Heubude (Ross) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 142!

20. *Orobanche Cervariae* Suard bei Marienwerder 1874 von H. v. Klinggräff auf *Peucedanum Cervaria* gesammelt (Klinggr. sen. in litt.). „Marienwerder bei Koszelliz auf *Peucedanum Cervaria*, *Laser-*

pitium pruhenicum, *Libanotis montana*⁶ ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 146!

21. *Utricularia neglecta* Lehm. bei Lyck auf mehreren Brüchen in Torflöchern von mir gefunden. Vgl. Sanio a. a. O. S. 49!

22. *Chenopodium ficifolium* Sm. wächst an der Weichsel bei Gr. Nebrau 1873 ex Klinggr. sen. in Hb. C. Sanio. „Marienwerder am Weichselufer bei Kurzebrack, Nebrau, Eichwald, selten“ ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 152!

23. *Ulmus scabra* Mill. = *U. montana* With. = *excelsa* Borkh. Samen in der Mitte der Frucht, fern vom obern Einschnitte. In den Wäldern Lithauens nicht selten (Klinggr. jun., Heidenreich) ex Klinggr. sen. a. a. O. S. 135! In Westpreussen in Wäldern bei Marienwerder, Riesenburg, Elbing ex Klinggr. sen. a. a. O. Klinggr. jun. a. a. O. S. 156! Stockausschlag mit behaarten Trieben und grossen, plötzlich zugespitzten Blättern, den ich in den Schluchten des Lassek bei Lyck gesammelt, zähle ich, allerdings mit Zweifel, hieher.

24. *Elodea canadensis* Rich. et Mich. vgl. Caspary die Hydrillen (Anacharideen) in Pringsh. Jahrb. I. S. 436! = *Anacharis canadensis* Planchon in A. Gray bot. of north. mit. stat. 5. ed. p. 495! Gegen das Ende der fünfziger Jahre (1859?) lief durch die preussischen Zeitungen die Schreckensnachricht von einer Pflanze, die als Wasserpest, *Toppertonia pestifera*, in England durch ihre immense Vegetationskraft die Kanäle verstopfte, die Schifffahrt störe und ganz unausrottbar sei, da sie sich schon aus kleinen Stücken wieder reproducire. Es war dies die *Elodea canadensis* Rich. et Mich. In Preussen fing sie sich in den sechziger Jahren an zu verbreiten, war 1872 bereits bei Königsberg, wo ich sie bis 1865 nicht bemerkt, sowohl in Gräben z. B. bei Sprechan als auch in dem beständig fliessenden Landgraben und im Pregel reichlich vorhanden, im Landgraben stellenweise so massenhaft, dass sie den Abfluss störte und deshalb aus dem Wasser in grossen Hanfen herausgezogen wurde. Ueber das Vorkommen derselben im Lycker See erhielt ich zuerst 1880 eine Nachricht von Herrn Landrichter C. Kob, die in diesem Sommer von anderer Seite bestätigt wurde. Im Sunovosee, vom Lycker See durch einen schmalen, von der kleinen Mühle bebauten Isthmus getrennt, fand ich nahe der kleinen Mühle die *Elodea* in ausgedehnten Bänken in üppigster Vegetation, es ist also zu erwarten, dass sie sich im Lyckflusse nach seinem Austritte aus dem Lycker See festsetzen und in flachem Wasser Störungen im Abflusse veranlassen werde. Dass die Pflanze immer in derselben Ueppigkeit hier wachsen werde und deshalb die Störungen, die sie mutmasslich in der ersten Zeit veranlassen wird, bleibend sein werden, ist nicht anzunehmen. Sobald sie die für ihre Vegetation günstigen Bedingungen verbraucht haben wird, wird sie auf ein bescheideneres Maass in ihrer Entwicklung und Ausbreitung zurückgehen

und nicht schädlicher sein, als andere Wasserpflanzen, die, wie *Potamogeton lucens*, *perfoliatus*, *pectinatus*, *Sagittaria sagittaeifolia*, stellenweise das Flussbett füllen. Asa Gray l. c. p. 496! sagt von ihr, dass man sich in Nordamerika, ihrem Vaterlande, nicht über solche Unbequemlichkeiten, wie sie von ihr in England veranlasst worden seien, zu beklagen habe. Dasselbe ist für die hiesigen Gewässer zu erwarten. Bei einem Culturversuche in einem grossen Wasserglase habe ich ihre grosse Empfindlichkeit gegen Ammoniak festgestellt. Ein sehr geringer Zusatz von kohlen-saurem Ammoniak veranlasste ihren baldigen Tod; es ist also zu vermuten, dass, wo in flachen, schmalen, fliessenden Gewässern ihre Vernichtung durchaus nötig ist, dieses am leichtesten durch gegohrenen Pferdemist oder noch besser durch gegohrene Pferdejauche zu erreichen wäre, wenn man diese an der Ursprungsstelle in das Wasser hineinleitete. Da sie ohne Zweifel wie *Hydrilla* ein bestimmtes Tiefenmaas für ihre Vegetation haben wird, so ist von vornherein anzunehmen, dass sie in Kanälen mit einer Tiefe von mehr als 16' nicht mehr wachsen kann. Auch in Westpreussen verbreitet ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 158!

25. *Alisma arcuatum* Michalet halte ich für specifisch von *A. Plantago* L. verschieden. Wächst in Ostpreussen, z. B. bei Lyck (vgl. Sanio a. a. O. S. 49!), in Westpreussen: Marienwerder bei Neudörfchen und Klostersee, Riesenburg ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 159!

26. *Potamogeton decipiens* Nolte in Westpreussen: See bei Sobbonsch im Kreise Berent (Caspary) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 160!

27. *P. Berchtoldi* Fieber, in Seen bei Lyck von mir gefunden (vgl. Sanio a. a. O. S. 48!)

28. *P. rutilus* Wolfgang in Ostpreussen bei Lyck vgl. Sanio a. a. O. S. 48! in Westpreussen: See von Kosiliecko im Kreise Karthaus, Torfsee von Schönhaide im Kreise Berent und Borowo-See bei Schöneck (Caspary), Stabitz im Kreise Dt.-Crone (Ruhmer) und Seepfuhl bei Abbau Marquart bei Dt.-Crone (Caspary) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 160!

29. *P. marinus* L. wächst bei Lyck (vgl. Sanio a. a. O. S. 48!)

30. *Ruppia rostellata* Koch in Westpreussen bei Putzig (Bogeng) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 161!

31. *Najas flexilis* (Willd.) in Ostpreussen im Dlucezek-See bei Gr. Bartelsdorf Kreises Allenstein (Caspary) Bericht über die Vers. des pr. bot. Vereins in Tilsit S. 41 ex Ascherson in litt.

32. *Zostera nana* Roth bei Danzig in der Ostsee Klinsmann nach Ascherson in litt., Klinggr. jun. a. a. O. S. 161!

33. *Orchis ustulata* L. schon von Loesel für Königsberg angegeben ex Klinggr. Vegetationsverhältnisse etc. S. 143! In Westpreussen, Carthaus (Schultze), Pr. Stargardt (Bail), Lessnitzer Mühle bei

Flatow und zwischen Krojanke und Annenfelde (Rosenbohm) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 162!

34. *Gymnadenia cucullata* (L.) Rich. wurde im Sarkauer Walde bei Crantz 1865 von Stud. Salkowski entdeckt und ein Exemplar davon von mir selbst gesehen. „Kurische Nehrung zwischen Sarkau und Crantz“ Baenitz in sched. Hb. C. Sanio. Lochstädt bei Fischhausen (Alfr. Hagen) Bericht Vers. Tilsit S. 44 ex Ascherson in litt.

35. *Epipogon aphyllus* Sw. bei Labiau einmal gefunden. Es liegt kein Grund vor, das Indigenat dieser seltenen Pflanze anzuzweifeln, da Orchideen manchmal nur einzeln und in grössern Pausen erscheinen.

Ophrys muscifera Huds. nach Körnicke in den Schriften der physik.-ök. Gesellschaft 1867 S. 11 bei Graudenz gefunden. Klinggr. jun. a. a. O. S. 163! scheint diese Angabe nicht für hinlänglich gesichert zu halten. Klinggräff Vegetationsverhältnisse S. 144 kennt auch keinen sichern Fundort.

36. *Cephalanthera grandiflora* (Scop.) Babingt. bei Culm (Klinggr. sen. in litt.). Der von Klinggr. jun. a. a. O. S. 163! angegebene Standort „Schwetz in einer Schlucht bei Sartowitz (Scharlock)“ ist offenbar damit identisch. Nach Klinggr. jun. sehr selten.

37. *Allium acutangulum* Schrad. bei Graudenz (Klinggr. sen. in litt.) Nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 166: „selten. Feuchte Wiesen bei Gehlbude am See Rudnik bei Graudenz (Caspary). Ufer des Sees von Rondzen bei Graudenz und Podwitz im Kreise Culm (Scharlock). Mischke bei Graudenz (Rosenbohm).“

38. *Juncus Tenageia* Ehrh. in Westpreussen bei Graudenz, See von Robakowo (Scharlock); Schloppe, See von Krumpohl (Caspary); Culmer Kreis (Rosenbohm) ex Klinggr. a. a. O. S. 168!

39. *Cladium Mariscus* (L.) R.Br. nach Hagen Preussens Pflanzen I S. 40 von Kugellann¹⁾ an den Ufern mehrerer Seen und Teiche bei Osterode gefunden. An der Grenze der Kreise Allenstein und Ortelsburg in einem See Dluceok bei Graskau von Caspary entdeckt. (Bericht Versamml. Pr. Bot. Verein in Tilsit S. 42 ex Aschers.). Von Caspary in einem Teiche des Kreises Carthaus gesammelt (Patze in litt.). Im kleinen und grossen Kamskosee, See Miälla und See Ploczyez im Kreise Berent, im See Biälla im Kreise Carthaus Caspary ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 169!

40. *Scirpus pungens* Vahl. Königsberg bei Alt-Pillau Baenitz in sched. Hb. C. Sanio. Dahin gehört wohl auch *S. Pollichii* Klinggr. die Vegetationsverhältnisse etc. S. 153!

41. *Carex tomentosa* L. in Westpreussen bei Mewe auf der Schanze, auch bei Sprauden und Warmhoff (Caspary) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 171!

42. *Calamagrostis acutiflora* DC. bei Tilsit (Klinggräff Vege-

¹⁾ Hagen schreibt diesen Namen Kugelann oder meist Kugellan, die Coleopterologen (Neues Verzeichnis der preuss. Käfer von Lentz 1857) Kugellann.

tationsverhältnisse etc. S. 161!) und Lyck (Sanio a. a. O. S. 45! trenne ich von *C. varia* (Schrad.) als Art.

43. *Glyceria maritima* (Huds.) bei Danzig auf der Westerplatte und bei Glettkau (Klinggr. sen. ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 176!)

44. *Graphophorum arundinaceum* (Liljeb.) Ascherson bei Graudenz (Klinggr. sen. in litt.). „Rudniker See bei Graudenz (Caspary), (Schriften der physik.-ök. Ges. 1874 S. 97 ex Ruhmers Bericht) Wäldchen an Rondzen (Scharlock)“ ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 177! In Ostpreussen im Angerburger See bei Lötzen (Baenitz) ex Caspary l. c.

45. *Lolium multiflorum* Lam. in Westpreussen durch Ansamung heimisch geworden ex Klinggr. a. a. O. S. 178!

Ausgeschlossen habe ich *Potentilla intermedia* (Schrift. der phys.-ök. Gesellschaft 1871. S. 114 ex Ruhmers Bericht), welche zu *P. canescens* Bess. gehört und *Carex vitilis* Fr. = *C. canescens* β *alpestris* Ledeb. (Tilsit leg. Heidenreich Bericht Vers. Tilsit S. 36 ex Ascherson in litt.), die nach Ledebour Varietät von *Carex canescens* L. ist.

Addirt man diese 45 Species zu den auf 1144 No. reducirten, so ergibt sich für Preussen die Zahl von 1189 Species.

IV. Folgende Species, sofern sie nicht schon sub III verzeichnet sind, sind für Ostpreussen zugekommen:

1. *Elatine triandra* Schk. Pojerstieten bei Königsberg Caspary (Schriften der physik.-ök. Gesellsch. 1870 S. 62 ex Ruhmers Bericht).

2. *Potentilla procumbens* Sibth. Im Kreise Neidenburg an mehreren Stellen: Am Hartigswalder Fliess, zwischen Hartigswalde und Balden, Dluszek-See, zwischen Rettkowen und Puchallowen, (Rosenbohm), Bericht Vers. Tilsit S. 15, 16, 18 ex Ascherson in litt.

3. *Hieracium cynosum* L. Schalmey bei Braunsberg Seydler (Schriften der physik.-ök. Ges. 1874 S. 85 ex Ruhmers Bericht.)

4. *Carex flocca* Schreb.-Wartenburg im Kreise Allenstein am Pissauer (Caspary) Bericht Versamml. Tilsit S. 41 ex Ascherson in litt.

V. Folgende Species, sofern sie nicht schon sub III verzeichnet sind, sind für Westpreussen zugekommen:

1. *Lappa nemorosa* (Lejeune) Körnicke nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 132: „Selten in Wäldern. Rixhöft bei Putzig (Caspary, Schrift. der physik.-ök. Gesellschaft 1870 S. 61 ex Ruhmers Bericht.) Zwischen Dobrin und Annenfelde und zwischen Kappe und Landeck im Kreise Flatow (Rosenbohm)“.

2. *Sweetia perennis* L. auf einem Torfmoore bei Guttowo unfern der Oberförsterei Ruda bei Lautenburg Körnicke im „Dritten Nachtrage zur Flora von Preussen“ in den Schrift. der physik.-ök. Gesellschaft Bd. VIII. Auf einer Torfwiese am See bei Abrau im Kreise Tuchel (Praetorius) Klinggr. jun. a. a. O. S. 139!

3. *Orobanchë procera* Koch = *O. Cirsii* Fr. = *O. pallidiflora* Wimm. et Grab. var. *Cirsii* Aschers. nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 145! „Mewe bei Warmhoff und Sprauden (Caspary) Marienwerder bei Ziegellack. Auf *Cirsium arvense*“.

4. *O. elatior* Sutt. nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 146: „Briesen im Walde von Nielup (Witt).“

5. *Utricularia intermedia* Hayne nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 149: „sehr zerstreut. Smirduch-Bruch im Forstrevier Wilhelmswalde bei Stargardt (Ilse). Im kleinen See bei Garczyn im Kreise Berent (Caspary)“. Machlin im Kreise Dt.-Crone (Ruhmer, vgl. Verhandl. des Bot. Ver. für Brandenburg XX. S. 113!).

6. *Picea Abies* (L.) nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 179! im Raudnitzer Forste bei Dt.-Eylau; jetzt überall in Forsten angepflanzt.

7. *Potamogeton fluitans* Roth. nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 159! in der Ferse zwischen Alt-Kischau und Schloss Kischau im Kreise Berent (Caspary).

8. *Scirpus caespitosus* L. nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 169!: „Torfmoore, zerstreut Putzig, Bruch bei Kl. Starzyn (Caspary) Oberförsterei Mirchow im Kreise Carthaus (Caspary)“. Teufelsheide im Kreise Dt.-Crone (Ruhmer vgl. Verhandl. des Bot. Vereins für Brandenb. XX. S. 113!)

9. *Carex paniciflora* Lightf. nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 170! „sehr selten. Belauf Hagen in der Oberförsterei Mirchow im Kreise Carthaus (Caspary).“

10. *C. chordorrhiza* Ehrh. nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 170! sehr selten, bei Danzig in neuerer Zeit nicht gefunden. Wald bei Runowo im Kreise Flatow (Rosenbohm).

11. *C. Burbanca* Wahlenb. nach Klinggr. jun. a. a. O. S. 171! bisher nur zwischen Krojanke und Flatow.

VI. Folgende Species sind durch Hinzuziehung der Bromberger Flora zur westpreussischen hinzugekommen und deshalb nicht integrierende Teile derselben.

1. *Lathyrus heterophyllus* Retz. bisher nur bei Polnisch-Crone bei der Försterei Thiloshöhe (Kühling). Klinggr. jun. a. a. O. S. 112! Fehlt sonst in Preussen.

2. *Potentilla canescens* Bess. Bromberg bei Bodzanowo (Kühling) ex Klinggr. a. a. O. S. 114! Für Preussen in neuerer Zeit bei Tilsit von Heidenreich entdeckt.

3. *Mercurialis Sphondylium* L. bisher nur von Bromberg bekannt. Vide Oben.

4. *Campanula banouirsis* L. Fordon bei Nieder-Strelitz (Kühling) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 136! Sonst nur aus Ostpreussen bekannt.

5. *Alisma parnassifolium* L. zwischen Poln. Crone und Bahnhof

Kotomirz im See bei Gr. Wudzyn (Kühling) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 159! Fehlt sonst in Preussen.

6. *Gladiolus paluster* Gaud. bei Bromberg im Glienecker Forste (Kühling) ex Klinggr. jun. a. a. O. S. 165! In Preussen sonst noch von Gerdauen angegeben.

Durch Hinzuziehung der Bromberger Flora zur preussischen war diese also um 3 Phanerogamen vermehrt; zieht man diese von der berechneten Zahl 1189 ab, so bleiben 1186 Species für die beiden Provinzen Ost- und Westpreussen im geschichtlich-geographischen Sinne.

VII. Von den 1189 Species der preussischen Flora fehlen in Ostpreussen folgende 124 Nummern:

Clematis recta, *Adonis vernalis*, *Epimedium alpinum*, *Fumaria Vailantii*, *F. densiflora*, *Nasturtium officinale*, *N. barbaraeoides*, *Cardamine hirsuta*, *Sisymbrium Loeselii*, *Erysimum hieracifolium*, *Brassica nigra*, *Alyssum montanum*, *Bunias orientalis*, *Dianthus prolifer*, *Spergularia media*, *Alsine tenuifolia*, *Cerastium brachypetalum*, *Elatine Alsinastrum*, *Acer Pseudoplatanus*, *A. campestre*, *Impatiens parviflora*, *Ononis spinosa*, *Medicago minima*, *Melilotus dentatus*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Ornithopus perpusillus*, *Vicia pisiformis*, *V. tenuifolia*, *Lathyrus tuberosus*, *L. heterophyllus*, *L. pisiformis*, *Rubus thyrsoides*, *R. Radula*, *Potentilla mixta*, *Fragariastrum verna*, *Sorbus suecica* (L.), *Sorbus torminalis*, *Epilobium tetragonum*, *Circaea intermedia*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Corrigiola litoralis*, *Sedum reflexum*, *Eryngium campestre*, *Falcaria Rivini*, *Bupleurum longifolium*, *Silaus pratensis*, *Heracleum Spondylium*, *Caucalis daucoides*, *Galium silvaticum*, *Dipsacus laciniatus*, *D. pilosus*, *Scabiosa suaveolens*, *Aster Tripolium*, *Xanthium italicum*, *Artemisia scoparia*, *Carduus nutans*, *Tragopogon major*, *Scorzonera purpurea*, *Lobelia Dortmanna*, *Campanula sibirica*, *Ligustrum vulgare*, *Gentiana campestris*, *Omphalodes scorpioides*, *Nonnea pulla*, *Verbascum phoeniceum*, *V. Blattaria*, *Linaria Elatine*, *Veronica austriaca*, *V. Buxbaumii*, *Melampyrum silvaticum*, *Orobanche caryophyllacea*, *O. coerulea*, *O. ramosa*, *O. Cervariae*, *Salvia verticillata*, *Stachys germanica*, *Lysimachia nemorum*, *Androsace septentrionalis*, *Littorella lacustris*, *Plantago maritima*, *Schoberia maritima*, *Atriplex nitens*, *Rumex ucranicus*, *Passerina annua*, *Thesium intermedium*, *Aristolochia Clematidis*, *Euphorbia platyphyllos*, *E. dulcis*, *E. palustris*, *E. lucida*, *E. exigua*, *Parietaria officinalis*, *Cannabis sativa*, *Populus alba*, *Myrica Gale*, *Alisma parnassifolium*, *A. natans*, *Potamogeton decipiens*, *P. densus*, *Ruppia rostellata*, *Zostera nana*, *Cephalanthera grandiflora*, *Galanthus nivalis*, *Allium acutangulum*, *Anthericum Liliago*, *Gagea arvensis*, *Juncus atratus*, *J. obtusiflorus*, *J. Tenageia*, *Blysmus rufus*, *Scirpus setaceus*, *S. supinus*, *Carex pulicaris*, *C. supina*, *C. tomentosa*, *Panicum sanguinale*, *Calamagrostis*

Littorea, *Stipa pennata*, *S. capillata*, *Poa bulbosa*, *Glyceria maritima*, *Lolium multiflorum*, *Hordeum secalinum*.

Zieht man diese 124 Species von der Gesamtzahl der preussischen Flora 1189 ab, so bleiben für Ostpreussen 1065 Species.

VIII. Von den 1189 Species Preussens fehlen in Westpreussen folgende 51:

Thalictrum simplex, *Arenaria procera*, *Stellaria Frieseana*, *Cerastium sibiricum*, *Genista pilosa*, *Cytisus ratibonensis*, *Trifolium spadicum*, *Astragalus Hypoglottis*, *Onobrychis viciaefolia*, *Geum canadense* Murr., *Agrimonia pilosa*, *Rosa villosa*, *Cotoneaster integerrimus*, *Trapa natans*, *Bulliarda aquatica*, *Cenolophium Fischeri*, *Conoselinum tataricum*, *Asperula Aparine*, *A. cynanchica*, *Galium silvestre*, *Bidens radiatus*, *Arnica montana*, *Cirsium riculare*, *Tragopogon floccosus*, *Hieracium pratense*, *Adenophora lilifolia*, *Chamaedaphne calyculata*, *Veronica prostrata*, *Utricularia neglecta*, *Samolus Valerandi*, *Salix myrtilloides*, *Hydrilla verticillata*, *Potamogeton Berchtoldi*, *P. marinus*, *Najas flexilis*, *Gymnadenia cucullata*, *Epipogon aphyllus*, *Heleocharis ovata*, *Scirpus pungens*, *Eriophorum alpinum*, *Carex brizoides*, *C. loliacea*, *C. microstachya*, *C. globularis*, *C. fulva*¹⁾, *Calamagrostis varia*, *C. acutiflora*, *C. Hartmanniana*, *Sesleria coerulea*, *Glyceria remota*, *Elymus europaeus*.

Zieht man diese fehlenden 51 Species von der preussischen Gesamtzahl 1189 ab, so bleiben für Westpreussen 1138 Species. Zieht man davon das sub VI verzeichnete Contingent von 6 Species der Bromberger Flora ab, so bleiben 1132 Species.

IX. Die numerische Stärke der phanerogamen Pflanzenfamilien (vgl. die tabellarische Uebersicht am Schlusse) in Ost- und Westpreussen ist, wenn die Familien nicht in beiden Provinzen sich gleich sind, meist in Westpreussen grösser, mit Ausnahme folgender Familien: *Rubiaceae*, *Ericineae*, *Utricularinae*, *Hydrocharideae*, *Orchideae*, *Cypripacae*, die in Ostpreussen praevaliren.

2. Rhizocarpeen.

Die preussische Flora enthält davon nur eine Art, die *Salvinia natans* (L.) All., welche in Westpreussen wächst. Nach Klinggr. jun. Versuch einer topographischen Flora etc. a a. O. S. 180! „Elbing, im Elbing und in der Fischau. Danzig in der Weichsel bei Ganskrug (Bail).“

3. Isoöten.

Davon wachsen 2 Arten in Preussen, 2 in Westpreussen, eine in Ostpreussen. Für *Isoetes locustris* kannte Klinggr. jun. die höhern

¹⁾ d. h. fl. bor = *Carex Hornschuchiana* Hoppe.

Cryptogamen Preussens 1858 S. 209! folgende Standorte in Westpreussen: bei Danzig in den Seen bei Golombien und Gr. Katz und bei Putzig im See bei Gallitza (Klinsmann). Im Jahre 1871 zählt Klinggr. jun. in seiner Aufzählung der bis jetzt in der Provinz Preussen aufgefunden, sporentragenden Cormophyten in den Schrift. d. physik.-ök. Gesellschaft XIII. noch folgende Standorte „grosser Schweinebuden-See und See bei Dobrogocz bei Berent (Caspary). In seiner letzten Publication „Versuch einer topograph. Flora etc. a. a. O. S. 180! fügt Klinggr. noch folgende Standorte hinzu „im Kreise Berent Glombodje-See und Gillnitz-See (Caspary). im Kreise Carthaus in 11 Seen (Caspary).“ Für Ostpreussen bei Allenstein von Caspary gefunden (Klinggr. jun. in seiner Aufzählung etc. a. a. O.). Eine zweite Art, *I. echinospora* Durieu de Maisonneuve wurde in Westpreussen von Caspary und C. Lützwow im Kreise Neustadt im Wooksee und Karpionkisee aufgefunden vgl. C. Lützwow, ein zweiter Fundort von *I. echinospora* Dur. in Verhandl. d. Bot. Vereins für Brandenb. XXI S. 171.

4. Lycopodiaceen.

Hagen (Preussens Pflanzen II. S. 343—346) zählt 4 Lycopodien auf, von denen 3 schon von Loesel erwähnt worden sind, nämlich *Lycopodium Selago* L., *L. clavatum* L., *L. complanatum* L., während das 4., nämlich *L. annotinum* L. von Helwing zugefügt wurde. Die fünfte Art, das *L. inundatum* L., wird zuerst in der Flora Danzigs von Reyger-Weiss II S. 33! für Danzig bei Heubude angegeben. Klinggräff (die höhern Cryptogamen S. 208!) zählt noch eine Art, das *L. Chamaecyparissus* A.Br., das indes als Varietät zu *L. complanatum* L. zu ziehen und nach Willdenow β *sabinaefolium* (Willd.) vgl. Sanio die Gefässkryptogamen etc. in den Verhandl. d. Bot. Vereins für Brandenb. XXIII S. 19) zu nennen ist.

Von diesen 5 Arten kommen in Westpreussen alle, in Ostpreussen nur 4 vor. *Lycopodium inundatum* L., in Torfbrüchen Westpreussens nach Klinggräff sehr verbreitet, ist bisher in Ostpreussen noch nicht gefunden, aber im westlichen Teile gewiss zu erwarten.

Ob wir in Preussen Selaginellen haben, wie dies aus Hagen Preussens Pflanzen II S. 345!, der Helwings „*Muscus denticulatus minor*“ als *Lycopodium denticulatum* L. unverkennbar beschreibt, hervorzugehen scheint, lässt sich nicht so von vornherein verneinen. *L. Selaginoides* L. = *Selaginella spinulosa* A.Br. wächst nach Linné fl. succ. ed. 2. p. 575! an torfigen Stellen in Upland, nach Fries Summa veg. Scand. p. 83! im nördlichen Gothland, in Schweden und Norwegen, nach Fries l. c. und V. F. Brotherus (Anteckningar till Norra Tavastlands Flora aus Notiser ur Sällscapets pro Fauna et Flora Fennica forhandlingar XIII 1872 p. 207!) auch in Finnland. Helwings *Muscus denticulatus minor* könnte nun wohl *Selaginella spinulosa* sein,

vorausgesetzt, dass die von Hagen citirte Abbildung nicht dagegen ist. Es gehört also das Vorkommen der *S. spinulosa* in Preussen nicht zu den Unmöglichkeiten. Dagegen gehört die von Hagen aufgeführte *S. denticulata* (L.) ebenso wie *S. helvetica* (L.) dem südlicheren Europa an und ist in Preussen nicht zu erwarten.

5. Equisetaceen.

Hagen (Preussens Pflanzen II S. 339—343) zählt 6 Arten, von denen 4, nämlich *Equisetum hiemale* L., *E. limosum* L., *E. fluviatile* Sw. (non L.) = *E. Telmateja* Ehrh. und *E. silvaticum* L. schon von Loesel erwähnt worden sind, während 2, nämlich *E. palustre* L. und *E. urcense* L. von Helwing zugeführt wurden (nach Hagen).

Klinggräff (die höhern Cryptogamen etc. S. 202—205) zählt 7 Arten, ausser den oben 6 erwähnten noch *E. pratense* Ehrh. Die 8. Art, das *E. variegatum* Schleich. fügte Klinggräff für Westpreussen in seinem kleinen Artikel „zur Cryptogamen-Flora Preussens in den Verhandl. d. Bot. Vereins für Brandenb. etc. III u. IV S. 156! hinzu. Von diesen 8 Arten kommen alle in Westpreussen vor, während in Ostpreussen eine Art, das *E. variegatum*, noch nicht gefunden wurde, aber im Südwesten zu erwarten ist.

6. Farnkräuter.

Hagen (Preussens Pflanzen II p. 346--356) zählt 18 Arten, von denen folgende 17 auch später wieder gefunden worden sind:

1. *Botrychium Lunaria* (L.), 2. *B. rutaceum* = *B. ramosum* (Roth), 3. *Ophioglossum vulgatum* L., 4. *Polypodium vulgare* L., 5. *P. Phegopteris* L., 6. *P. Dryopteris* L., 7. *Aspidium Oreopteris* (Ehrh.) = *Polystichum montanum* (Vogler), 8. *Aspidium cristatum* (L.) = *Polystichum cristatum* (L.) Roth¹⁾, 9. *Aspidium spinulosum* (Sw.) = *Polystichum spinulosum* (Sw.) DC.²⁾, 10. *Aspidium filix mas* (L.) = *Polystichum filix mas* (L.) Roth, 11. *Athyrium Thelypteris* (L.) = *Polystichum Thelypteris* (L.) Roth, 12. *Athyrium fragile* (L.) = *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., 13. *Athyrium filix femina* (L.) = *Asplenium filix femina* (L.) Bernh., 14. *Asplenium Ruta muraria* L., 15. *Pteris aquilina* L., 16. *Onoclea Struthiopteris* (L.) = *Struthiopteris germanica* Willd., 17. *Blechnum boreale* Sw. = *B. Spicant* (L.) With. Die 18. Species dagegen, das *Athyrium fontanum*, nach Reyger von Breyn an Quellen gefunden, ist später nur von Weiss (die um Danzig wild wachsenden Pflanzen von Reyger, neu bearbeitet von Weiss 1825) Bd. II S. 38! der Danziger Flora

¹⁾ Auffallend Hagens Angabe, dass es manchmal ellenhoch werde und in Wäldern nicht selten vorkomme bei Lyck wohl, aber schwerlich bei Königsberg. Ellenhoch habe ich es nie gesehen. Doch stimmt sonst die Diagnose.

²⁾ Die Angabe, dass diese Art in Wäldern seltener sei, stimmt nicht, da sie zu den gemeinen Arten gehört.

zugezählt worden. Geht man nach dem Namen vor, so gelangt man auf eine Unmöglichkeit, denn *Polypodium fontanum* L. wächst nach Linné in Sibirien und der Provence (spec. pl. ed. 2. II p. 1550!). Link Filic. spec. p. 95! der als Synonyme *Asplenium fontanum* Hook., *Athyrium fontanum* Roth, *Aspidium fontanum* Sw. citirt, giebt dafür das wärmere Deutschland, Schweiz, England und Frankreich an. Koch Syn. ed. 2. II. p. 982! zieht *Polypodium fontanum* zu *Asplenium Halleri* (Roth) R.Br. *α pedicularifolium* (Hoffm.), einer in der Schweiz vorkommenden Art. Nach der Diagnose bei Hagen und Reyger-Weiss will die Pflanze auch auf keine der seitdem in Preussen noch aufgefundenen Arten passen. Zieht man dagegen die schwedische Flora zu Hilfe, so kommt man bald auf *Woodsia ilvensis* (L.), die in der That so gut auf die preussischen Beschreibungen passt, dass ich weiter keinen Anstand nehme, diese seit Breyn nicht wieder gefundene Art dafür zu halten.

Weiss a. a. O. II. S. 36! hat nur 13 Arten, darunter aber eine, nämlich das *Aspidium aculeatum* (Danzig in schattigen Laubwäldern bei Brentau), das seitdem erst in neuester Zeit wieder gefunden wurde.

Klinggräff (die höhern Cryptogamen Preussens 1858 S. 191—201) zählt 21 Arten, worunter folgende neu sind: *Asplenium Trichomanes* L., *A. septentrionale* (L.), *Botrychium rutaefolium* A.Br. = *B. Matricariae* (Fl. dan.), *B. Kannenbergii* Klinsmann = *B. simplex* Hitchcock. In seiner Aufzählung a. a. O. fügt er dazu *Osmunda regalis* L., die aber noch nicht in Preussen selbst gefunden worden ist, sondern nahe an der Grenze in Pommern und deshalb in Preussen erwartet werden könnte, ferner *Aspidium dilatatum* (Hoffm.), das als Varietät zu *Polystichum spinulosum* (Sw.) gehört und „*Aspidium Bootii* Tuckerm.“, das nach dem Exemplare aus Tilsit zu urtheilen, zu *Polystichum cristatum* (L.) var. *remotum* A.Br. gehört (vgl. Sanio die Gefässcryptogamen und Characeen der Flora von Lyck in den Verhandl. d. Bot. Vereins für Brandenb. XXIII S. 24!) Es ist also damit keine Vermehrung der Specieszahl erzielt. Ausserdem wird eine Art, das *Blechnum Spicant* (L.), von Hagen in der Osterodischen Heide angegeben (a. a. O. II. S. 357!), von Klinggräff in seiner Aufzählung für Ostpreussen übergangen. Im Jahre 1877 (vgl. Verhand. d. Bot. Vereins für Brandenb. XX S. 113!) entdeckte G. Ruhmer im Kreise Dt.-Crone an dem Grenzfluss gegen die Mark hin in der nordwestlichen Ecke des Kreises bei Tütz *Polypodium Robertianum* Hoffm. als 22. Species für Preussen. Ferner fügte Klinggräff jun. in seinem Versuche einer topograph. Flora etc. a. a. O. S. 182 für Westpreussen bei Danzig im Königsthale (Bail) und bei Neustadt am schattigen Abhange des Schlossberges (Herweg) das schon von Weiss angegebene und nach der Diagnose unverkennbare *Aspidium aculeatum* (L.) *α lobatum* (Huds.) als 23. Species hinzu. Endlich gehört hieher nach

meinen Ermittlungen die *Woodsia ilvensis* (L.) = *Athyrium fontanum* fl. bor. als 24. Species, die allerdings von neuem zu bestätigen bleibt. Von den 23 auch in neuerer Zeit aufgefundenen Arten, die sämtlich in Westpreussen vorkommen, fehlen in Ostpreussen 3, nämlich *Asplenium septentrionale*, *Aspidium aculeatum* β *lobatum* und *Polypodium Robertianum*.

7. Laubmoose.

Die zweite Auflage der Flora Danzigs von Reyger, herausgegeben von Weiss (die um Danzig wildwachsenden Pflanzen von Reyger, neu bearbeitet von J. G. Weiss 1826) zählt Bd. II S. 41—115 149 Arten¹⁾, deren Reduction und Redaction nach den Diagnosen und dem Synonymen-Register in Schimpers Synopsis für die Geschichte der Bryologie in Preussen ebenso nötig als interessant ist. Ich habe unter Vergleichung der Diagnosen, der Typen in meinem Herbar und der mikroskopischen Präparate aus dem Reyger-Weiss'schen Bestande folgendes Resultat herausgestellt, das ich in derselben Folge wie in dem angegebenen Werke hier wiedergeben will.

1. <i>Phascum subulatum</i>	1. <i>Pleuridium alternifolium</i> Br. et Schpr.
2. <i>P. cuspidatum</i>	2. <i>Phascum cuspidatum</i> Schreb.
3. <i>P. piliferum</i>	Var. von <i>P. cuspidatum</i> Schreb.
4. <i>P. muticum</i>	3. <i>Sphaerangium muticum</i> (Schreb.)
5. <i>P. serratum</i>	4. <i>Ephemerum serratum</i> (Schreb.)
6. <i>P. curvicolium</i>	5. <i>Phascum curvicolium</i> Hedw.
7. <i>P. patens</i>	6. <i>Physcomitrella patens</i> (Hedw.)
8. <i>Sphagnum squarrosum</i>	7. <i>Sphagnum squarrosum</i> Pers.
9. <i>S. acutifolium</i>	8. <i>S. acutifolium</i> Ehrh.
10. <i>S. latifolium</i>	9. <i>S. cymbifolium</i> Ehrh.
11. <i>Gymnostomum truncatum</i>	10. <i>Pottia truncata</i> (L.)
12. <i>G. Heimii</i>	11. <i>P. Heimii</i> (Hedw.)
13. <i>G. pyriforme</i>	12. <i>Physcomitrium pyriforme</i> (L.)
14. <i>G. ovatum</i>	13. <i>Pottia cavifolium</i> Ehrh.
15. <i>G. microstomum</i>	14. <i>Hymenostomum microstomum</i> (Hedw.)
16. <i>Anoetangium ciliatum</i>	15. <i>Hedwigia ciliata</i> (Dicks.)
17. <i>Tetraphis pellucida</i>	16. <i>Tetraphis pellucida</i> (L.)
18. <i>Encalypta vulgaris</i>	17. <i>Encalypta vulgaris</i> Hedw.
19. <i>E. lanceolata</i>	18. <i>Anacalypta lanceolata</i> (Dicks.)
20. <i>Weisia recurvirostris</i>	19. <i>Didymodon rubellus</i> (Roth.)
21. <i>W. cirrhata</i>	20. <i>Weisia cirrhata</i> Hedw.
22. <i>W. pusilla</i>	? ²⁾

¹⁾ Durch ein Versehen des Autors in der Numerirung 148 Arten.

²⁾ Nach dem Namen zu urtheilen: *Seligeria pusilla* Hedw., wozu aber der angegebene Standort nicht stimmt. Ich halte die beschriebene Pflanze für *Leptotrichum tortile* β *pusillum* (Hedw.), von der der Autor Exemplare mit alten Kapseln untersucht haben mag.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 23. <i>W. controversa</i> | 21. <i>W. viridula</i> Brid. |
| 24. <i>Grimmia apocarpa</i> . . . | 22. <i>Grimmia apocarpa</i> (L.)
Var. von <i>G. apocarpa</i> (L.) |
| 25. <i>G. rivularis</i> | 23. <i>Leptotrichum tortile</i> (Schrad.) |
| 26. <i>Didymodon pusillus</i> . . | 24. <i>Barbula rigidula</i> (Dicks.) |
| 27. <i>D. rigidulus</i> | 25. <i>B. rigida</i> Schultz. |
| 28. <i>Barbula rigida</i> | 26. <i>B. unguiculata</i> Hedw. |
| 29. <i>B. unguiculata</i> | 27. <i>B. fallax</i> Hedw. |
| 30. <i>B. fallax</i> | 28. <i>B. muralis</i> (L.) |
| 31. <i>B. muralis</i> | 29. <i>B. subulata</i> (L.) |
| 32. <i>Tortula subulata</i> | 30. <i>B. muralis</i> (L.) |
| 33. <i>T. ruralis</i> | 31. <i>Fissidens bryoides</i> Hedw. |
| 34. <i>Fissidens exilis</i> | 32. <i>F. osmundoides</i> Hedw. |
| 35. <i>F. bryoides</i> | 33. <i>F. taxifolius</i> (L.) |
| 36. <i>F. taxifolius</i> | 34. <i>F. adiantoides</i> (L.) |
| 37. <i>F. adiantoides</i> | 35. <i>Dicranum scoparium</i> (L.) |
| 38. <i>Dicranum scoparium</i> . . | 36. <i>D. undulatum</i> Voit. |
| 39. <i>D. polysetum</i> | 37. <i>D. Schraderi</i> Schw. |
| 40. <i>D. Schraderi</i> | 38. <i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) |
| 41. <i>D. heteromallum</i> | 39. <i>D. varia</i> (Hedw.) |
| 42. <i>D. varium</i> | 40. <i>Ceratodon purpureus</i> (L.) |
| 43. <i>D. purpureum</i> | 41. <i>Leucobryum glaucum</i> (L.)
<i>Campylopus torfaceus</i> (Br. eur.)? |
| 44. <i>D. glaucum</i> | 42. <i>Grimmia pulvinata</i> (L.) |
| 45. <i>D. flexuosum</i> | 43. <i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.)
<i>D. cerviculata</i> β <i>pusilla</i> (Hedw.) |
| 46. <i>D. pulvinatum</i> | 44. <i>Leptotrichum pallidum</i> (Schreb.) |
| 47. <i>D. cerviculatum</i> | 45. <i>Racomitrium canescens</i> (Hedw.)
<i>R. canescens</i> β <i>ericoides</i> (Dicks.) |
| 48. <i>D. pusillum</i> | 46. <i>R. heterostichum</i> (Hedw.) |
| 49. <i>Trichostomum pallidum</i> | 47. <i>Leucodon sciuroides</i> (L.) |
| 50. <i>T. canescens</i> | 48. <i>Pterigynandrum filiforme</i> (Timm.) |
| 51. <i>T. ericoides</i> | 49. <i>Atrichum undulatum</i> (L.) |
| 52. <i>T. heterostichum</i> | 50. <i>Polytrichum nanum</i> (Dill.) |
| 53. <i>Leucodon sciuroides</i> . . | 51. <i>P. aloides</i> Hedw. |
| 54. <i>Pterogonium filiforme</i> . | 52. <i>P. urnigerum</i> L. |
| 55. <i>Polytrichum undulatum</i> | 53. <i>P. gracile</i> Menzies. |
| 56. <i>P. nanum</i> | 54. <i>P. formosum</i> Hedw. |
| 57. <i>P. aloides</i> | 55. <i>P. commune</i> L. |
| 58. <i>P. urnigerum</i> | 56. <i>P. piliferum</i> Schreb. |
| 59. <i>P. longisetum</i> | 57. <i>P. juniperinum</i> Hedw. |
| 60. <i>P. formosum</i> | 58. <i>Diphyscium foliosum</i> (L.) |
| 61. <i>P. commune</i> | 59. <i>Orthotrichum obtusifolium</i> Schrad. |
| 62. <i>P. piliferum</i> | 60. <i>O. affine</i> Schrad. |
| 63. <i>P. juniperinum</i> | |
| 64. <i>Diphyscium foliosum</i> . . . | |
| 65. <i>Orthotrichum obtusifolium</i> | |
| 66. <i>O. affine</i> | |

- | | |
|---|---|
| 67. <i>O. pumilum</i> | 61. <i>O. pumilum</i> Schpr. Synops. ed. 2. |
| 68. <i>O. crispum</i> | 62. <i>Ulota crispula</i> (Hornsch.) |
| 69. <i>O. striatum</i> | 63. <i>Orthotrichum leiocarpum</i> Br. et Schpr. |
| 70. <i>O. diaphanum</i> | 64. <i>O. diaphanum</i> Schrad. |
| 71. <i>O. anomalum</i> | 65. <i>O. anomalum</i> Hedw. |
| 72. <i>Buxbaumia aphylla</i> | 66. <i>Buxbaumia aphylla</i> Haller. |
| 73. <i>Funaria hygrometrica</i> | 67. <i>Funaria hygrometrica</i> (L.) |
| 74. <i>Meesea uliginosa</i> | 68. <i>Meesea uliginosa</i> Hedw. |
| 75. <i>M. dealbata</i> | 69. <i>Amblyodon dealbatus</i> (Dickes.) |
| 76. <i>M. longisetu</i> | 70. <i>Meesea longiseta</i> Hedw. |
| 77. <i>Bartramia pomiformis</i> | 71. <i>Bartramia pomiformis</i> (L.) |
| 78. <i>B. crispa</i> | <i>B. pomiformis</i> β <i>crispa</i> (Sw.) |
| 79. <i>B. fontana</i> | 72. <i>Philonotis fontana</i> (L.) |
| 80. <i>Bryum argenteum</i> | 73. <i>Bryum argenteum</i> L. |
| 81. <i>B. carneum</i> | 74. <i>Webera carnea</i> (L.) |
| 82. <i>B. annotinum</i> | 75. <i>W. annotina</i> (Hedw.) |
| 83. <i>B. pallescens</i> | Kann <i>Bryum pallescens</i> Schleich.,
aber auch <i>B. cirrhatum</i> gewesen sein. |
| 84. <i>B. caespiticium</i> | 76. <i>B. caespiticium</i> L. |
| 85. <i>B. pseudotriquetrum</i> | Kann <i>B. pseudotriquetrum</i> , aber auch
<i>B. bimum</i> gewesen sein. |
| 86. <i>B. capillare</i> | 77. <i>B. capillare</i> L. |
| 87. <i>B. squarrosun</i> | 78. <i>Paludella squarrosa</i> (L.) |
| 88. <i>Gymnocephalus andro-</i>
<i>gynus</i> | 79. <i>Anacomnium androgynum</i> (L.) |
| 89. <i>Mnium palustre</i> | 80. <i>A. palustre</i> (L.) |
| 90. <i>M. lacustre</i> | Kann <i>Bryum pallens</i> , aber auch <i>B.</i>
<i>turbinatum</i> gewesen sein; an <i>Webera</i>
<i>mitans</i> ist nicht gut zu denken. |
| 91. <i>M. crudum</i> | 81. <i>Webera cruda</i> (Schreb.) |
| 92. <i>M. stellare</i> | 82. <i>Mnium stellare</i> L. |
| 93. <i>M. hornum</i> | 83. <i>M. hornum</i> L. |
| 94. <i>M. serratum</i> | 84. <i>M. serratum</i> (Schrad.) |
| 95. <i>M. cuspidatum</i> | 85. <i>M. cuspidatum</i> Hedw. |
| 96. <i>M. affine</i> | 86. <i>M. affine</i> Bland. |
| 97. <i>M. roseum</i> | 87. <i>Bryum roseum</i> Schreb. |
| 98. <i>M. undulatum</i> | 88. <i>Mnium undulatum</i> Hedw. |
| 99. <i>M. rostratum</i> | 89. <i>M. rostratum</i> (Schrad.) |
| 100. <i>M. punctatum</i> | 90. <i>M. punctatum</i> L. |
| 101. <i>Leskea complanata</i> | 91. <i>Neckera complanata</i> (L.) |
| 102. <i>L. trichomanoides</i> | 92. <i>Homalia trichomanoides</i> (Schreb.) |
| 103. <i>L. polycarpa</i> | 93. <i>Leskea polycarpa</i> Ehrh. |
| 104. <i>L. paludosa</i> | Varietät von <i>Leskea polycarpa</i> . |

- | | |
|---|--|
| 105. <i>L. exilis</i> | Kann <i>Platygyrium repens</i> (Brid.) gewesen sein. |
| 106. <i>L. sericea</i> | 94. <i>Homalothecium sericeum</i> (L.) |
| 107. <i>Neckera crispa</i> | 95. <i>Neckera crispa</i> (L.) |
| 108. <i>N. viticulosa</i> | 96. <i>Anomodon viticulosus</i> (L.) ¹⁾ |
| 109. <i>N. curtispindula</i> | 97. <i>Antitrichia curtispindula</i> (L.) |
| 110. <i>Fontinalis antipyretica</i> | 98. <i>Fontinalis antipyretica</i> L. |
| 111. <i>Climacium dendroides</i> | 99. <i>Climacium dendroides</i> (L.) |
| 112. <i>Hypnum silvaticum</i> | 100. <i>Plagiothecium silvaticum</i> (L.) |
| 113. <i>H. denticulatum</i> | 101. <i>P. denticulatum</i> (L.) |
| 114. <i>H. riparium</i> | 102. <i>Amblystegium riparium</i> (L.) |
| 115. <i>H. riparoides</i> | 103. <i>Rhynchostegium rusciforme</i> (Weis.) |
| 116. <i>H. tamariscinum</i> | 104. <i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) |
| 117. <i>H. splendens</i> | 105. <i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) |
| 118. <i>H. abietinum</i> | 106. <i>Thuidium abietinum</i> (L.) |
| 119. <i>H. stellatum</i> | 107. <i>Hypnum stellatum</i> Schreb. |
| 120. <i>H. triquetrum</i> | 108. <i>Hylocomium triquetrum</i> (L.) |
| 121. <i>H. cuspidatum</i> | 109. <i>Hypnum cuspidatum</i> L. |
| 122. <i>H. Schreberi</i> | 110. <i>H. Schreberi</i> Willd. |
| 123. <i>H. cordifolium</i> | 111. <i>H. cordifolium</i> Hedw. |
| 124. <i>H. nitens</i> | 112. <i>Camptothecium nitens</i> (Schreb.) |
| 125. <i>H. purum</i> | 113. <i>Hypnum purum</i> L. |
| 126. <i>H. curvatum</i> | 114. <i>Isothecium myurum</i> Brid. |
| 127. <i>H. rutabulum</i> | Kann <i>Brachythecium rutabulum</i> (L.), aber auch <i>B. Starkii</i> (Brid.) oder <i>rivulare</i> Br. et Schpr. gewesen sein. |
| 128. <i>H. piliferum</i> | 115. <i>Eurhynchium piliferum</i> (Schreb.) |
| 129. <i>H. velutinum</i> | 116. <i>Brachythecium velutinum</i> (Dill.) |
| 130. <i>H. intricatum</i> | Varietät von <i>B. velutinum</i> . |
| 131. <i>H. lutescens</i> | 117. <i>Homalothecium lutescens</i> (Huds.) |
| 132. <i>H. praelongum</i> | 118. <i>Eurhynchium praelongum</i> (L.) |
| 133. <i>H. serpens</i> | 119. <i>Amblystegium serpens</i> (L.) |
| 134. <i>H. strigosum</i> | 120. <i>Eurhynchium strigosum</i> (Hoffm.) |
| 135. <i>H. striatum</i> | 121. <i>E. striatum</i> (Schreb.) |
| 136. <i>H. albicans</i> | 122. <i>Brachythecium albicans</i> (Neck.) |
| 137. <i>H. squarrosum</i> | 123. <i>Hylocomium squarrosum</i> (L.) |
| 138. <i>H. crista castrensis</i> | 124. <i>Hypnum crista castrensis</i> L. |

¹⁾ Der Autor giebt die Blätter an der Spitze fein gestachelt an, woraus man schliessen könnte, dass er eine andere Art, vielleicht auch den *Anomodon apiculatus* Bryol. europ. vor Augen gehabt, da gewiss die Mehrzahl der Bryologen den *Anomodon viticulosus* nur mit an der Spitze abgerundeten Blättern kennt. Indes zuweilen kommt auch *A. viticulosus* mit spitzen, manchmal gar mit einem Spitzchen versehenen Blättern vor (f. *apiculata* Sanio in sched.), ist dann aber von *A. apiculatus* sicher durch die breithyaline Blattbasis zu unterscheiden.

139. *H. molluscum*. Halte ich für *H. crista castrensis*
var. *depauperata*.
140. *H. filicinum* 125. *H. filicinum* L.
141. *H. uncinatum* 126. *H. uncinatum* Hedw.
142. *H. aduncum* Kann *H. intermedium* Lindb. oder
aduncum legitimum vulgare gewesen
sein.
143. *H. rugosum* Vielleicht *H. aduncum Wilsoni* Schpr.
144. *H. cupressiforme* 127. *H. cupressiforme* L.
145. *H. scorpioides* 128. *H. scorpioides* L.
146. *H. palustre* 129. *H. palustre* L.
147. *H. fluitans* 130. *H. fluitans* L.
148. *H. salebrosum* 131. *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.)
149. *H. loreum* Var. von *Hylacomium triquetrum* (L.)

30 Jahre später publicirte Ebel seine Abhandlung „Beschreibung der preussischen Laubmoose“ im Programm des Königsberger Friedrichscollegiums 1856. Ebels Schrift zählt nach der von mir vorgenommenen Reduction 116 Species, von denen *Dicranum flexuosum* L. vielleicht noch gar nicht gefunden ist, und *Dicranum pellucidum* Hedw. wenigstens in neuerer Zeit von Klinggräff ausgeschlossen wurde. Folgende von Reyger-Weiss nicht aufgeführte oder unsichere Arten werden hier der preussischen Flora zugeführt:

1. *Phascum bryoides* Dicks. ohne Fundort nach E. Meyers Elenchus. Nach Klinggr. die höhern Cryptogamen S. 114! bei Braunsberg von Hübner gefunden.

2. *Gymnostomum subsessile* Schw. = *Pharomitrium subsessile* Brid. nach E. Meyers Elenchus, ohne Fundort aufgeführt. Nach Klinggr. a. a. O. S. 115! bei Brandenburg von Hübner gesammelt.

3. *Splachnum ampullaceum* L.

4. *Trichostomum fasciculare* Schrad. = *Racomitrium fasciculare* Brid. nach E. Meyers Elenchus ohne Fundort aufgenommen, nach Klinggr. höhern Cryptogamen S. 139 bei Elbing von Hübner gesammelt.

5. *Dicranum pellucidum* (L.) Hedw. = *Dichodontium pellucidum* Schpr. im Juditter Walde bei Königsberg. Ist bisher nicht wieder gefunden.

6. *Dicranum Schreberi* Hedw. = *Dicranella Schreberi* Schpr. im Herbste 1845 von Dr. Elkan im Juditter Walde gegenüber Friedrichswalde gefunden.

7. *Orthotrichum crispum* Hedw. = *Ulota crispa* Brid.

8. *Bactramia thypophylla* Brid. nach E. Meyers Elenchus aufgenommen. Von mir selbst bei Königsberg an mehreren Standorten bestätigt.

9. *Buxbaumia indusiata* Brid. von Rauschke im Juditter Walde, von Dr. W. Ebel bei Braunsberg gefunden.

10. *Webera nutans* (Schreb.).

11. *Bryum bimum* Schreb. im Juditter Walde.

12. *B. turbinatum* (Hedw.) nach E. Meyers Elenchus aufgenommen.

13. *Neckera pennata* Hedw.

14. *Leskea polyantha* (Schreb.) Hedw. = *Pylaisea polyantha* Schpr.

15. *L. subtilis* Hedw. = *Amblystegium subtile* Schpr.

16. *Hypnum plumosum* Sw. = *Brachythecium plumosum* Br. et Schpr.

17. *H. populeum* Hedw. = *Brachythecium populeum* Schpr.

18. *H. rutabulum* L. = *Brachythecium rutabulum* Br. et Schpr.

19. *H. alopecurum* L. = *Thamnium alopecurum* Schpr.

20. *H. tamariscinum* β *delicatulum* ist *Thuidium recognitum* (Hedw.).

21. *H. silesiacum* Seliger = *Plagiothecium silesiacum* Br. et Schpr.

22. *H. fluviatile* Sw.; wächst nach meinen Beobachtungen bei Königsberg nur in der var. β *irriguum* (Wils.).

23. *H. aduncum* L., könnte allerdings angezweifelt werden, indes kommt es bei Königsberg, wenngleich selten, vor, während *H. intermedium* Lindb., wie es scheint, in Preussen noch nicht mit Früchten gefunden worden ist, also Ebel, der Früchte gesehen, nicht vorgelegen haben kann.

Damit war die Moosflora Preussens auf 154 Species gebracht.

Einen bedeutenden Fortschritt machte die Bryologie in Preussen durch H. v. Klinggräffs Buch „Die höhern Cryptogamen Preussens“ 1858, teils durch Zuführung einer beträchtlichen Zahl bisher noch nicht beobachteter Arten, teils durch genaue Sichtung und schärfere Beschreibung. Folgende 74 Arten bilden den Zuwachs nach Klinggräffs Werke:

1. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh., 2. *S. subsecundum* Nees et Hornsch., 3. *Physcomitrum sphaericum* (Schw.), 4. *Entosthodon fascicularis* (Dicks.), 5. *Meesea Albertinii* Br. et Schpr., 6. *M. tristicha* (Fk.), 7. *Philonotis marchica* (Willd.), 8. *Leptobryum pyriforme* (L.), 9. *Webera albicans* (Wahlenb.), 10. *Bryum uliginosum* (Bruch), 11. *B. pendulum* (Hornsch.), 12. *B. inclinatum* (Sw.), 13. *B. lacustre* Bland., 14. *B. Warneum* Bland., 15. *B. calophyllum* R.Br., 16. *B. intermedium* (W. et M.), 17. *B. cirrhatum* Hoppe et Hornsch., 18. *B. pallescens* Schleich., 19. *B. pseudo-triquetrum* (Hedw.) 20. *B. pallens* Sw., 21. *B. erythrocarpum* Schw., 22. *B. Klinggräffii* Schpr., 23. *B. atropurpureum* Web. et Mohr? Br. et Schpr., 24. *B. Funkii* Schw., 25. *Atrichum angustatum* (Brid.), 26. *A. tenellum* (Röhling), 27. *Polytrichum alpinum* L., 28. *P. strictum* Menz., 29. *Pleuridium nitidum* (Hedw.), 30. *Systegium crispum* (Hedw.), 31. *Dicranella crispa* (Hedw.), 32. *D. rufescens* (Turn.), 33. *Dicranum montanum* Hedw., 34. *D. flagellare* Hedw., 35. *D. longifolium* Hedw., 36.

Campylopus torfaceus Br. et Schpr., 37. *Fissidens incurvus* (W. et M.), 38. *Pottia minutula* (Schw.), 39. *Barbula convoluta* Hedw., 40. *Encalypta ciliata* Hedw., 41. *E. streptocarpa* Hedw., 42. *Ulota Ludwigii* (Brid.), 43. *Orthotrichum cupulatum* Hoffm., 44. *O. Sturmii* Hoppe et Hornsch., 45. *O. pumilum* Br. europ. = *O. fallax* Schpr. Synops. ed. 2., 46. *O. pallens* Bruch, 47. *O. stramineum* Hornsch., 48. *O. patens* Bruch, 49. *O. speciosum* Nees, 50. *O. Lyellii* Hook. et Tayl., 51. *Grimmia trichophylla* Klinggr. = *G. Mühlenbeckii* Schpr., 52. *Racomitrium microcarpum* Fk., 53. *Platygyrium repens* (Brid.), 54. *Anomodon attenuatus* (Schreb.), 55. *Thuidium Blandowii* Schpr. = *Hypnum Blandowii* W. et M., 56. *Eurhynchium Stokesii* (Turn.), 57. *Brachythecium reflexum* (W. et M.), 58. *B. Starkii* (Brid.), 59. *B. rivulare* (Bruch), 60. *Plagiothecium undulatum* (L.), 61. *Hypnum Sommerfeltii* Myrin, 62. *H. polymorphum* Hook. et Tayl. = *H. chrysophyllum* Brid., 63. *H. incurvatum* Schrad., 64. *H. reptile* Mich., 65. *H. pratense* Klinggr. = *H. arcuatum* Lindb., 66. *H. lycopodioides* Schw., 67. *H. stramineum* Dicks.

Dazu kommen im Nachtrage desselben Werkes S. 213 folgende Species hinzu: 68. *Sphagnum fimbriatum* Wils., 69. *Andreaea petrophila* Ehrh., 70. *Bryum cyclophyllum* (Schw.), 71. *Trematodon ambiguus* (Hedw.), 72. *Orthotrichum gymnostomum* Bruch, 73. *O. rupestre* Schleich., 74. *Grimmia ovata* W. et M.

Durch Addition dieser 74 Species zu den 154 von Weiss und Ebel aufgeführten zählte Preussen 228 Species.

Nach der Reduction zählt Klinggräffs Werk 224 Species. Zählt man dazu die von Weiss aufgeführten, von Klinggräff nicht erwähnten Species: *Pottia Heimii*, *Barbula rigidula*, *rigida*, *Hypnum scorpioides*, so ist die Congruenz beider Berechnungen hergestellt.

Eine wesentliche Bereicherung der Moosflora brachte Klinggräff im Jahre 1862 durch seinen kleinen Artikel „zur Cryptogamen-Flora Preussens“ in den Verhandlungen des Bot. Vereins für Brandenb. etc. III u. IV S. 155!

Folgende neue Arten werden hier zugeführt: 1. *Philonotis calcarea* Br. et Schpr., 2. *Dicranum fragilifolium* Klinggr. = *D. viride* (Sullivant), 3. *D. palustre* La Pyl.¹⁾, 4. *Dicranodontium longirostre* (W. et M.), 5. *Barbula papillosa* (Wils.), 6. *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.), 7. *Dichelyma falcatum* (Hedw.), 8. *Leskea nervosa* (Schw.), 9. *Anomodon longifolius* (Schleich.), 10. *Hylocomium umbratum* (Ehrh.), 11. *H. brevirostrum* (Ehrh.), 12. *Hypnum polygamum* (Br. et Schpr.), 13. *H. trifarium* W. et M.

Damit zählte die Flora Preussens 240 Species Moose.

Zwei Weiss'sche Species, die Klinggräff in seinen höhern Cryptogamen noch nicht erwähnen konnte, werden hier zugebracht,

¹⁾ Nach neueren Untersuchungen kann ich diese Art, die ich jetzt zu *D. undulatum* Voit ziehe, nicht länger aufrecht erhalten.

nämlich 1. *Barbula ambigua* Klinggr. = *B. rigida* Schultz, 2. *Hypnum scorpioides* L. *H. revolvens* Sw., hier für Löbau aufgeführt, wird später aufgegeben.

In einem zweiten Artikel „Zur Cryptogamen-Flora Preussens,“ in den Verhandl. d. Bot. Ver. für Brandenb. etc. VI S. 235 fügt Klinggräff folgende Species hinzu: 1. *Sphagnum rigidum* (Nees et Hornsch.), 2. *S. molluscum* Bruch., 3. *Cynodontium polycarpum* (Ehrh.), β *strumiferum* (Web. et M.), 4. *Fissidens exilis* Hedw. = *F. Bloxami* Wils., 5. *Grimmia Hartmani* Schpr., 6. *Ulota Bruchii* Hornsch., 7. *Mnium subglobosum* Br. et Schpr., 8. *Brachythecium glareosum* Br. et Schpr., 9. *Eurhynchium myosuroides* (L.), 10. *Rhynchostegium depressum* (Bruch), 11. *Plagiothecium latebricola* (Wils.), 12. *Amblystegium Kochii* (Br. et Schpr.), 13. *Hypnum exannulatum* Gumb., 14. *H. pratense* Koch, 15. *H. molluscum* Hedw.

Durch Zufügung dieser 15 Species resultirte Preussens Moosflora mit 255 Species.

Folgende Arten sind in diesem Artikel aufgeführt und später als falsch bestimmt gestrichen: *Sphagnum Lindbergii* Klinggr., *Grimmia orbicularis* Klinggr., *Racomitrium patens* Sanio, *R. sudeticum* Sanio, *Rhynchostegium confertum* Sanio, *R. megapolitanum* Sanio, *Hylocomium Oakesii* Klinggr.

Im Jahre 1872 publicirte Klinggräff eine vollständige Aufzählung der preussischen Moose in einem Aufsatze „Aufzählung der bis jetzt in der Provinz Preussen aufgefundenen sporentragenden Cormophyten“ in den Schriften der phys.-ök. Gesellschaft in Königsberg Jahrgang XIII. (von mir später als Klinggr. Aufzähl. zu citiren). Folgende 18 Species bilden den Zuwachs zur Moosflora: 1. *Sphagnum Girgensohni* Russ., 2. *Dicranella subulata* (Hedw.), 3. *Dicranum fulvum* Hook., 4. *Leptotrichum flexicaule* (Schw.), 5. *Barbula latifolia* Bruch., 6. *Racomitrium patens* (Diks.), 7. *Bryum longisetum* Bland., 8. *Mnium insigne* Mitten, 9. *M. medium* Br. et Schpr., 10. *M. cinclidioides* Blytt., 11. *Timmia megapolitana* Hedw., 12. *Homalothecium Philippianum* (Spruce), 13. *Hypnum clodes* Spruce, 14. *H. intermedium* Lindb., 15. *H. revolvens* Sw., 16. *H. fertile* Sendtn., 17. *H. Haldanianum* Grev., 18. *Hylocomium loreum* (L.).

Durch Addition dieser 18 No. wächst die Moosflora auf 273 Species.

Da Klinggräffs „Aufzählung“ die letzte vollständige Publication über die Moose des Königreichs Preussen ist, so gebe ich im Folgenden die vollständige Analyse der dort aufgeführten Arten.

I. Aus Klinggräffs Aufzählung sind folgende Arten und Standorte zu streichen:¹⁾

1. *Pleuroidium subulatum* (L.): die beiden westpreussischen, von

¹⁾ Die mit einem* versehenen Namen waren von mir selbst falsch bestimmt und später von mir selbst berichtet worden.

Klinggräff erhaltenen Exemplare von Löbau und Marienwerder gehören zu *P. alternifolium* Br. et Schpr., ebenso meine beiden Königsberger und das Exemplar von Lyck, leicht kenntlich an den männlichen Blüten in den Achseln der untern Blätter.

2. *Barbula Hornschuchiana* Schultz: sämtliche von mir bei Königsberg gesammelten Exemplare, die hieher gehören könnten, habe ich als *B. fallax* Hedw. bestimmt. Danziger Exemplare habe ich nicht gesehen.

3. *B. laevipila* Brid.: die bei Lyck gesammelte, auf Birnbäumen, Pyramidenpappeln und Weiden wachsende Pflanze mit glattem oder fast glattem Haare ist nicht Bridels Art, sondern eine glatthaarige Varietät von *B. ruralis* (L.). *B. laevipila* Brid. hat am Rande gar nicht oder nur unbedeutend papillöse Blätter, die glatthaarige Varietät der *B. ruralis* dagegen deutlich papillöse Blätter. Wenn demnach die glatthaarige Varietät von der *B. laevipila* Brid. auch im unfruchtbaren Zustande leicht zu unterscheiden ist, giebt es andererseits kein sicheres Unterscheidungsmerkmal von *B. ruralis* (L.). *B. pulvinata* Juratzka nach einem von Klinggräff erhaltenen Original hat keineswegs glatte, sondern deutlich gezähnte Haare, unterscheidet sich also von *B. ruralis* nur durch die geringern Dimensionen. Diese Form findet sich auch hier an Bäumen, wenn auch stärker entwickelt als das zwerghige Juratzka'sche Original. Demnach ziehe ich *B. pulvinata* Juratzka und *B. laevipila* Klinggr. non Brid. als Varietäten zu *B. ruralis* (L.).

4. *B. papillosa* Wils. wächst nicht bei Lyck. Die Klinggräff mitgetheilten Exemplare sind bei Königsberg gesammelt.

5.* *Grimmia commutata* Klinggr. Aufzähl. non Hübner ist nicht diese Art, sondern die für Preussen neue *G. maritima* Turn. Sie gleicht in Blattform und Zellenbau durchaus meinem Exemplare der *G. maritima* aus Irland, doch tritt bei meiner Pflanze die Blattrippe als wasserhelles, glattes oder fast glattes, kurzes Haar hervor (var. *pilosa* mihi).

6. *Racomitrium fusciculare* Klinggr. Aufzähl.: ich erinnere mich nicht, diese Pflanze bei Königsberg gesammelt zu haben und besitze deshalb in meiner Sammlung kein Exemplar aus dem Gauleder Forste. Hier hätte ich sie nur 1863 gesammelt haben können, ich finde aber in Klinggräffs Publication vom Jahre 1864 in den Verhandl. des Bot. Vereins für Brandenburg etc. VI S. 235 keine Erwähnung dieser Entdeckung und ebenso wenig in seinen Briefen, was doch der Fall hätte sein müssen, da er alle Entdeckungen und Dubia von mir erhielt. Dagegen habe ich in meinem Herbarium ein *R. heterostichum* (Hedw.) var. *fusciculare* mihi 1863 mit kurzen, häutigen, manchmal selbst gebüschelten, rechts und links gestellten Aestchen, also dem *R. canescens* var. *ericoides* Dicks. entsprechend.

7. *R. microcarpum* (Hedw.) besitze ich nicht aus Preussen und

überhaupt nur eine kleine, von mir selbst auf dem Brocken gesammelte Probe. Allerdings schreibt Klinggräff in einem Briefe d. d. 27. Juni 1863, dass er *R. microcarpum* in meiner Sendung gefunden, indes führt er diese in den Verhandl. des Bot. Vereins für Brandenb. 1864 a. a. O. nicht an, und es ist ausserdem nicht begreiflich, dass ich von einer Art, die ich nur in geringer Quantität besass, nicht noch ein Pröbchen in mein Handherbar sollte herübergenommen haben.

8. *Ulota Ludwigi* (Brid.) habe ich nicht aus Königsberg, wohl aber aus Lyck (1873).

9. *Orthotrichum tenellum* Klinggr. Aufzähl., von Klinggraeff erhalten, ist dürftiges *O. affine* Hedw.

10.* *Webera elongata* Klinggr. Aufzähl. ist *W. nutans* (Schreb.) β *strangulata* Nees. Schpr. Synops.

11. *W. annotina* (Hedw.) habe ich nach meiner Erinnerung bei Lyck bisher noch nicht gesammelt.¹⁾

12. *Bryum turbinatum* (Hedw.) besitze ich nicht aus Königsberg, wohl aber aus Lyck.

13. *Meesea tristicha* (Fk.) erinnere ich mich nicht bei Königsberg gesammelt zu haben. Klinggräff erhielt davon Exemplare von Lyck und vielleicht Nachricht über das Vorkommen bei Labiau.

14. *Polytrichum formosum* Hedw. habe ich bei Lyck noch nicht gefunden.

15. *Brachythecium plumosum* Klinggr. Aufzähl., von Klinggräff schon in den Cryptogamen Preussens S. 219 für Lyck erwähnt, besitze ich nicht von Lyck und habe seit 1857, wo das Exemplar hätte gesammelt sein können, vergebens darnach gesucht.

16. *Eurhynchium velutinoides* Klinggr. Aufzähl., von Milde bestimmt, ist *Brachythecium plumosum* (Sw.).

17. *E. androgynum* Klinggr. Aufzähl., von Klinggräff bestimmt, ist *E. praelongum* (L.).

18. *Rhynchostegium murale* Milde in Hb. C. Sanio, Klinggr. Aufzähl. = *R. confertum* Sanio in sched., Klinggräff in Verhandl. des Bot. Vereins für Brandenburg etc. VI S. 235 ist eine magere, kleinblättrige, schwierige Form von *R. rusciforme* (Weis) var. *crudum* mihi.

19. *Amblystegium fluviatile* Klinggr. Aufzähl. ist *A. irriguum* (Wils.) mit weitem kurzen, an der Basis erweiterten Zellen. Das Exemplar von der Apker Schleuse bei Königsberg wuchs an einer höhern, selten bewässerten Stelle eines Steines und war deshalb durch die Sonne gelbbraun gefärbt, das Exemplar dagegen von der Neuhauser Mühle ist schmutzigbraun. Das ächte *A. fluviatile* (Sw.), wovon mir ein in der Rhön von Herrn A. Geheeb gesammeltes Exemplar vorliegt, ist dunkelbraun, schmalblättrig, mit engern, längern, an der Basis wenig

¹⁾ In diesem Herbste im Schlosswalde bei Lyck an den Abhängen nach dem Sunowosee hin von mir aufgefunden.

erweiterten Zellen. Die gleiche Pflanze, aber schmutzigrün, sammelte ich auf einem berieseltem Steine in einer kleinen Schlucht des Schlosswaldes bei Lyck 1873. Obwohl die Unterschiede in den Blattzellen vorhanden sind, so glaube ich doch, dass *A. irriguum* und *fluviatile* zu einer Art gehören, dass mithin *A. irriguum* (Wils.) zu *fluviatile* (Sw.) als var. zu ziehen ist.

20.* *A. Kochii* Klinggr. Aufzähl. von Königsberg ist *A. riparium* (L.) var. *trichopodium* Br. et Schpr., dagegen gehört das westpreussische Exemplar von Klinggräff zu *A. Kochii* Br. et Schpr.

21. *Hypnum Sendtnerianum* Klinggr. Aufzähl. ist nicht identisch mit *H. aduncum* Sendtneri Schpr. Synops. ed. 2.

22. *H. Wilsoni* Klinggr. Aufzähl. aus Königsberg ist mir unbekannt. Ich habe, soviel ich weiss, diese Varietät zuerst bei Lyck am 7. October 1865 auf dem Sarker Bruche gesammelt.

23. *H. lycopodioides* Klinggr. Aufzähl. aus Schönfelde bei Lyck October 1865 ist *H. aduncum* var. *Wilsoni* Schpr.

24. *H. exannulatum* Klinggr. Aufzähl. aus Königsberg ist *H. uncinatum* Hedw. Ich besitze aus Königsberg nur *H. uncinatum* und darunter eine sehr verdächtig aussehende, aufrechte, aber einhäusige Form.

25. *H. commutatum* Klinggr. Aufzähl. aus Königsberg ist *H. filicinum* L.

Es sind also von Klinggräffs Numerirung 11 Nummern als von mir nicht bestätigt abzuziehen.

II. Aus Klinggräffs Aufzählung sind folgende Arten zu reduciren :

- | | | |
|-----------------------------------|---|---------|
| 1. <i>Sphagnum fuscum</i> Schpr. | } gehören als Var. zu <i>S. acutifolium</i> | |
| 2. <i>S. tenellum</i> Schpr. | | } Ehrh. |
| 3. <i>S. recurvum</i> Pal. Beauv. | } gehören als Var. zu <i>S. cuspidatum</i> | |
| 4. <i>S. speciosum</i> Russ. | | } Ehrh. |
| 5. <i>S. riparium</i> Ångstr. | | |
| 6. <i>S. teres</i> Ångstr. | } gehören als Var. zu <i>S. squarrosum</i> | |
| 7. <i>S. squarrosum</i> Lesq. | | } Pers. |
| 8. <i>S. contortum</i> Schultz | gehört als Var. zu <i>S. subsecundum</i> Nees | |

et Hornsch.

9. *Dicranella hybrida* Sanio ist *heteromalla* × *ceruiculata* Sanio.

10. *Dicranum palustre* La Pyl. s. oben S. 79 Anm.

11. *Phascum piliferum* Schreb. gehört nach Schpr. Synops. zu *P. cuspidatum* Schreb.

12. *Pottia intermedia* (Turn.) gehört zu *P. truncata* (L.).

13. *Barbula pulvinata* Juratzka rechne ich zu *B. ruralis* (L.).

14. *Bryum badium* Bruch ziehe ich als var. zu *B. caespiticium* (L.).

15. *Orthotrichum fastigiatum* Bruch ziehe ich als var. zu *O. affine* Schrad.

16. *Philonotis cuspidata* Wils. gehört als var. zu *P. fontana* (L.).

17. *Brachythecium Mildreanum* Schpr. ist *B. salebrosum* β *pratense*

Klinggr. die höhern Cryptogamen Preussens 1858 S. 168! Schpr. Synps. ed. 2. p. 641 nennt es jetzt *H. salebrosum* var. *palustre* Schpr.

18. *B. campestre* (Bruch) ziehe ich als var. zu *B. salebrosum* (Hoffm.).

19. *Eurhynchium atrovirens* Schpr. } gehören als Var. zu *E. prae-*

20. *E. Schleicheri* (Brid.) } *longum* (L.).

21. *Plagiothecium Roeseanum* (Hampe) ziehe ich zu *P. silvaticum* (L.).

22. *Amblystegium radicale* (Pal. Beauv.) ziehe ich zu *A. serpens* (L.).

23. *Hypnum Kneiffii* Schpr. }

24. *H. Sendtnerianum* Schpr. } ziehe ich zu *H. aduncum* (L.).

25. *H. Wilsoni* Schpr. }

26. *H. vernicosum* Lindb. ziehe ich als Var. zu *H. lycopodioides* Schw.

27. *H. Solmsianum* Schpr. gehört nach Milde zu *H. uncinatum* Hedw.

28. *H. giganteum* Schpr. ziehe ich als zweihäusige Varietät zu *H. cordifolium* Hedw. Es giebt eine vermittelnde Varietät, einhäusig, in der Verzweigung und Derbheit dem *H. giganteum* ähnlich, die Blattflügelzellen aber weniger ausgeprägt als bei *H. giganteum* Schpr., deutlicher als bei *H. cordifolium* Hedw. (var. *medium* mibi), welche diese Vereinigung nötig macht.

Zieht man von Klinggräffs Zahl 309 die 11 Nr. sub I und 28 Nr. sub II ab, so bleiben 270 Nr. Fügt man dazu die 3 von Klinggräff nicht aufgenommenen Arten: *Barbula rigidula*, *Pottia Heimii* und *Dichodontium pellucidum* hinzu, so erhält man die oben auf andern Wege berechnete Zahl von 273 Species.

III. Addenda. Eine weitere Vermehrung erfuhr die Moosflora Preussens durch Klinggräffs Schrift „Versuch einer topographischen Flora der Provinz Westpreussen in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig Bd. V. S. 185—210 (von mir als Klinggr. Versuch zu citiren). Ich vereinige die von ihm neu hinzugefügten Arten mit den von mir selbst und Herrn Apotheker P. Janzen entdeckten zu folgendem Additament:

1. *Sphagnum Wulfianum* Girgens. β *congestum* Russ.: Marienwerder im Boguscher Forstbelauf einmal in einem Polster in Gesellschaft von *S. rigidum* und *papillosum* aufgefunden. Klinggr. Versuch a. a. O. 208!

2. *Dicranum majus* Turn. in schattigen Wäldern: Graudenz im Stadtwalde (Scharlok), Danzig, Pelonken bei Oliva (Scharlok). Klinggr. Versuch a. a. O. S. 205!

3. *D. spurium* Hedw. in Wäldern bei Dt.-Crone (Retzdorff) Klinggr. Versuch a. a. O. S. 205!

4. *Leptotrichum homomallum* (Hedw.) an Wegrändern in Vogelsang bei Elbing 1880 (P. Janzen in Hb. C. Sanio).

5. *Barbula laevipila* Brid. bei Elbing an einer Pappel bei Weingrundforst 1879 (P. Janzen in Hb. C. Sanio).

6. *Conomitrium Julianum* (Savi): im See Niemino bei Liszniewo im Kreise Carthaus (Caspary). Klinggr. Versuch a. a. O. S. 204!

7. *Distichium capillaceum* (L.) bei Graudenz (Scharlok) Klinggr. Versuch a. a. O. S. 204!

8. *Grimmia muritima* Turner = *G. commutata* Sanio in sched. Klinggr. Aufzählung a. a. O. auf einem Steine bei Gr. Katzkeim nahe der Ostsee im Samlande 1865!

9. *G. leucophaea* Grev.: Lyck auf einem Steine am Birkenwäldchen! auf einem Steine am Wege zwischen der Chroscieller Landstrasse und dem Malleczewer Kiefernwalde! auf Chausseesteinen bei Baitkowen, jedenfalls durch Sporenanflug auf der frischen Spaltfläche erwachsen, also bei Lyck auch fructificierend! auf einem Steine bei Reuschendorf in breiten Rasen. Sämtlich 1873!

10. *G. trichophylla* Grev.: Lyck auf einem Steine im Reuschendorfer Kiefernwalde mit entdeckelten Früchten 8. Juni 1870!

11. *G. commutata* Hübn.: Lyck auf einem Chausseesteine an der Chaussee nach der Dallnitz, 17. Januar 1873! Der Stein ist sicherlich aus dem Lycker Kreise angefahren worden und das Moos auch jetzt noch dort in üppiger Vegetation vorhanden. Auf einem Steine bei Monken spärlich 1873!

12. *Physcomitrium curvostoma* Sendtn mit *P. sphaericum* (Schw.) bei Wiszniewo bei Löbau. Klinggr. Versuch a. a. O. S. 199!

13. *Mnium riparium* Mitt. am Ufer des Baches im Wäldchen bei Sedlienen bei Marienwerder. ♂ Klinggr. Versuch a. a. O. S. 199! Bärenwinkel bei Pr.-Eylan 1881 ♂ (P. Janzen in Hb. C. Sanio).

14. *Cinclidium stygium* Sw.: Lyck auf dem Rothen Bruche spärlich am 6. Mai 1873!

15. *Bryum neodamense* Itzigsolm: Lyck im Malleczewer Birkenwalde spärlich 1873! Kann ich nur für eine gute Art halten.

16. *Bartramia Oederi* (Gunner): auf Steinen im Tursnitzer Walde bei Graudenz (Scharlok). Klinggr. Versuch a. a. O. S. 195!

17. *Penticalis gracilis* Lindb. in schnellfließenden Bächen: Löbau Bruch bei Wiszniewo. Klinggr. Versuch a. a. O. S. 193!

18. *Rhynchostegium murale* Hedw. auf Steinen und Ziegeln selten. Neuteich bei Tannsee in Westpreussen (Preuschoff). Klinggr. Versuch a. a. O. S. 189!

Ausserdem wird in Klinggräffs Versuch a. a. O. S. 202! die schon von Weiss aufgeführte *Barbula rigidula* (Dicks.) für Marienwerder (auf Steinen an einer Brücke bei Sandhübel steril) angegeben.

Zählt man diese 18 Nummern zu den obigen 273 Species, so ergibt sich die Zahl von 291 Species, von denen eine, nämlich *Pottia Heimii* in neuerer Zeit nicht wieder gefunden ist.

IV. Unsichere Addenda:

1. *Barbula Hornschuchiana* Schultz. Klinggr. Aufzähl. a. a. O.
2. *Campylopus flexuosus* als *Dicranum flexuosum* Hedw. von Ebel a. a. O. angegeben. Vielleicht *Campylopus torfaveus* gewesen.

3. *Fontinalis squamosa* L.: Graudenz im See von Nitzwalde (Scharlok). Klinggr. Versuch a. a. O. S. 193! „Auffallend, dass hier ein Moos, welches anderwärts in schnell fließenden Bächen wächst, in einem stehenden Gewässer vorkommt.“ Klinggr. a. a. O. Ich bemerke dazu, dass diese Art bei Berlin von A. Braun 1855 in einem Tümpel bei Weissensee, also ebenso in stehendem Wasser gefunden wurde (vgl. Reinhardt Uebersicht der in der Mark Brandenburg bisher beobachteten Laubmoose in Verhandl. des Bot. Vereins für Brandenb. etc. V. S. 36!) Der Unterschied dieser Standorte dürfte wohl in der Unbeständigkeit liegen.

4. *F. microphylla* Schpr. nova spec., vielleicht *F. disticha* Hook., in Westpreussen im See Czarny bei Cowalle und im See Choina im Kreise Carthaus in flachem Wasser (Caspary). Karpionkisee bei Wahlandorf im Kreise Neustadt (Lützw ex Klinggr.). Klinggr. Versuch a. a. O. S. 193!

5. *Hypnum commutatum* Hedw. in Klinggr. Aufzähl. a. a. O.

Von diesen Species ziehe ich *Barbula Hornschuchiana* und *Hypnum commutatum* zur westpreussischen Flora, wodurch die Gesamtflora 293 Species beträgt.

V. Von den 293 Nummern fehlen in Ostpreussen folgende 51:

Ephemerum serratum, *Physcomitrella patens*, *Sphaerangium muticum*, *Phascum bryoides*, *Pleuridium nitidum*, *Conomitrium Julianum*, *Systegium crispum*, *Dicranella crispa*, *D. rufescens*, *D. subulata*, *Dicranum majus*, *D. spurium*, *Distichium capillaceum*, *Leptotrichum pallidum*, *homomallum*, *Pottia Heimii*, *P. minutula*, *Barbula rigidula*, *B. rigida*, *B. Hornschuchiana*, *laevipila*, *Racomitrium fasciculare*, *R. microcarpum*, *Orthotrichum gymnostomum*, *O. Sturmii*, *O. rupestre*, *Encalypta ciliata*, *Physcomitrium sphaericum*, *P. eurystoma*, *Bryum lacustre*, *B. calophyllum*, *B. erythrocarpum*, *B. Klinggräffii*, *B. atropurpureum*, *B. Funkii*, *Mnium serratum*, *Bartramia Oederi*, *Philonotis calcarea*, *Timmia megapolitana*, *Atrichum angustatum*, *Polytrichum alpinum*, *Dichelyma falcatum*, *Fontinalis gracilis*, *Leskea nervosa*, *Eurhynchium Stockesii*, *Rhynchostegium murale*, *Amblystegium Kochii*, *Hypnum commutatum*, *H. fertile*, *Hylocomium umbratum*, *Sphagnum Wulfianum*.

Es bleiben also für Ostpreussen 242 Species.

VI. Von den 293 Nummern fehlen in Westpreussen¹⁾ folgende 31:

Fissidens exilis, *Cynodontium polycarpum*, *Dichodontium pellucidum*,

¹⁾ Nach Klinggr. Versuch a. a. O. sind für Westpreussen folgende Arten wieder gefunden:

1. *Phascum curvicolium* Hedw.: Marienwerder an der Weichsel, Kurzebrack gegenüber, sehr selten a. a. O. S. 204!

2. *Hypnum scorpioides* L.: Sabionken im Kreise Berent (Caspary) a. a. O. S. 185.

Dicranum fulvum, *Leptotrichum flexicaule*, *Pharomitrium sessile*, *Barbula latifolia*, *Grimmia maritima*, *G. trichophylla*, *G. Hartmani*, *G. leucophaea*, *G. commutata*, *Racomitrium patens*, *Bryum longisetum*, *B. neodanense*, *Mnium medium*, *M. cinclidioides*, *M. subglobosum*, *Cinclidium stygium*, *Buzbaumia indusiata*, *Homalothecium Philippeanum*, *Brachythecium reflexum*, *Eurhynchium myosuroides*, *Rhynchostegium depressum*, *Plagiothecium latebricola*, *Hypnum revolvens*, *H. Haldanianum*, *H. moluscum*, *H. trifarium*, *Hylocomium loreum*, *Sphagnum molluscum*.

Es bleiben also für Westpreussen 262 Species, zählt man dazu die 2 No. sub IV, so hat Westpreussen 264 Species.

VII. Von den 293 preussischen Moospecies habe ich selbst in den Floren von Lyck und Königsberg 220 Species gesammelt, wovon folgende zuerst von mir aufgefunden worden sind: *Fissidens exilis*, *Dicranum fulvum*, *Barbula latifolia*, *Grimmia maritima*, *G. trichophylla*, *G. Hartmani*, *G. leucophaea*, *G. commutata*, *Racomitrium patens*, *Ulota Bruchii*, *Bryum longisetum*, *B. neodanense*, *Mnium medium*, *M. cinclidioides*, *Cinclidium stygium*, *Brachythecium glareosum*, *Plagiothecium latebricola*, *Hypnum trifarium*, *Hylocomium loreum*, *Sphagnum molluscum*, *S. rigidum*.

VIII. Erwägt man, dass in Ostpreussen bisher nur bei Lyck und Königsberg intensiv gesammelt worden ist, so leuchtet es ein, dass Ostpreussen im Verhältnis zu Westpreussen viel reicher an Laubmoosen ist und dass alle Hoffnung vorhanden, die Zahl der ostpreussischen Laubmoose bis 300 zu potenzieren.

8. Lebermoose.

In Reygers Flora von Danzig, vermehrt von Weiss (die um Danzig wildwachsenden Pflanzen von Reyger, 2. Aufl. von Weiss, 1826 II S. 116–125), werden 24 Arten aufgeführt, die seitdem sämtlich bestätigt worden sind. Eine davon, *Jungermannia excisa* findet sich bei Klinggräff, die höhern Cryptogamen Preussens 1858 erst in den Nachträgen S. 212, doch scheint sich diese Angabe nicht bestätigt zu haben, da Klinggr. sie in seiner Aufzählung a. a. O. übergibt und in seinem „Versuche“ den Standort nicht wieder angibt. Seitdem ist sie nach Klinggr. Versuch a. a. O. S. 213! von Janzen bei Vogelsang nahe Elbing gefunden worden. In seinen höhern Cryptogamen Preussens zählt Klinggräff 45 Arten, zu denen in den Nachträgen noch 2 hinzugefügt wurden, nämlich die schon erörterte *J. excisa* und *Haplomitrium Hookeri* (Sm.), das in den spätern Publicationen wieder übergangen worden ist. Von den übrigen sind folgende später nicht mehr erwähnt: *Jungermannia nana* Nees, *J. catenulata* Hübn., *Scapania undulata* Nees. 1862 werden in dem kleinen Artikel

„zur Cryptogamen-Flora Preussens in den Verhandl. des Bot. Vereins für Brandenburg etc.“ III und IV S. 155! folgende Arten hinzugefügt: *Jungermannia hyalina* Lyell, *J. intermedia* Lindenb., *J. porphyroleuca* Nees, *J. setacea* Web. 1865 werden in dem gleich betitelten Artikel in den Verhandl. des Bot. Vereins für Brandenburg etc. VI S. 234! folgende Arten als neu aufgeführt: *Sarcoscyphus Ehrharti* Corda, *Chiloscyphus polyanthus* Corda, *Lophocolea latifolia* Nees, *Jungermannia curvifolia* Dicks., *J. Flörkei* Dum. In seiner Aufzählung a. a. O. hat Klinggräff 63 Arten für Preussen aufgeführt, in seiner letzten Publication endlich „Versuch etc.“ a. a. O. S. 210–216 für Westpreussen allein 68 Arten. Es werden folgende neue hinzugefügt: *Jungermannia Starkii* Nees, *J. socia* Nees, *J. excisa* (Dicks.), *Diplophyllum obtusifolium* (Hook.), *Scapania rosacea* (Corda), *Alicularia minor* (Nees), *Fossombronia cristata* Lindbg. Fügt man dazu die 3 von Klinggr. nur für Ostpreussen angegebenen: *Jungermannia curvifolia* (Dicks.), *J. Flörkei* W. et M. und *Mastigobryum trilobatum* (L.) hinzu, so ergibt sich für ganz Preussen eine Lebermoosflora von 71 Arten, die allerdings so wenig hervortreten, dass sie erst bei eingehendem sorgfältigen Sammeln sichtbar werden.

9. Characeen.

Characeen werden schon von Loesel erwähnt; nach Hagens Citat (Preussens Pflanzen II S. 231, in der Anmerkung) dürfte die von Loesel als „*Equisetum foetidum sub aqua repens*“ erwähnte Art *Chara fragilis* Desv. gewesen sein. *C. hispida* L. und *C. tomentosa* L. waren nach Hagen a. a. O. schon Helwing bekannt. In der zweiten Auflage der Flora Danzigs von Reyger, herausgegeben von Weiss werden folgende 5 Arten erwähnt:

1. *Chara flexilis* L. dürfte wohl *Nitella flexilis* (L.) Agardh, aber auch *N. mucronata* A.Br. gewesen sein. Aus der Diagnose lässt sich nichts ermitteln.

2. *C. vulgaris* nach der Diagnose sicher *C. foetida* A.Br.

3. *C. pulchella* nach der Diagnose sicher *C. fragilis* Desv.

4. *C. hispida* L.

5. *C. latifolia* Willd. = *ceratophylla* Wallr. var. = *tomentosa* L. var. Hagen a. a. O. hat nur folgende drei Arten:

1. *C. vulgaris* nach der Diagnose sicher *C. fragilis* Desv.

2. *C. hispida* L.

3. *C. tomentosa* L. = *ceratophylla* Wallr.

In der Florula Lyceensis 1858 fügte ich zu den 4 bekannten Arten von *Chara* (*C. foetida*, *fragilis*, *hispida* und *tomentosa*) 2 neue hinzu, nämlich *C. contraria* A.Br. und *filiformis* Hertzsch = *C. jubata* A.Br., beide aus der Flora von Lyck.

Caspary (über die Flora von Preussen in der Festgabe für die

Mitglieder der XXIV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte, betitelt die Provinz Preussen 1863 S. 197!) fügt folgende Arten hinzu:

1. *Chara obtusa* Desv. nach Henry et James Groves on *Chara obtusa* Desv. a species new to Britain in Journ. of Bot. new. Ser. Vol. X 1881 No. 217 p. 1—2, referirt im Bot. Centralblatte Jahrg. II No. 22 S. 302! = *Nitella stelligera* Bauer = *Chara stelligera* A.Br. von Caspary und mir in ostpreussischen Seen entdeckt.

2. *C. aspera* Dethard. von Klinsmann bei Putzig, von Caspary im Mauersee gesammelt.

3. *C. baltica* Fr. von Klinsmann bei Putzig in der Ostsee gesammelt.

4. *C. crinita* Wallr. von Klinsmann auf der Westerplatte bei Neufahrwasser in der Ostsee gesammelt.

5. *Nitella syncarpa* Thuill. von Caspary am Bergling-See bei Gilgenburg gefunden.

6. *N. mucronata* A.Br. von Caspary in meiner Gesellschaft im Mühlenteiche bei Leegen aufgefunden.

7. *N. gracilis* (Sm.) Ag. von mir bei Lyck in einem Sumpfe am Niezeczasee 1860, von Klinsmann bei Saalfeld gesammelt. Damit war also die Zahl der preussischen Characeen auf 13 Arten angewachsen.

Klinggräff fügt in seinem Versuche a. a. O. S. 217! folgende Arten hinzu:

1. *N. capitata* (Nees ab Esenb.) A.Br.: Graben bei Niedow im Kreise Marienburg (Westpreussen).

2. *N. flexilis* (L.) Ag.: Liebstadt (Seydler) in Ostpreussen.

3. *Chara* (Sect. *Lychnothamnus* Rupr.) *barbata* Meyen: Kameelsee im Kreise Dt.-Crone (Caspary) in Westpreussen.¹⁾

4. *C. intermedia* A.Br.: im Kreise Dt.-Crone im Kramske-See, Kuhmösse und im grossen und kleinen Teich bei Schloppe (Caspary).²⁾

C. rudis A.Br. ist var. von *C. hispida* L.

C. connexus Salzm., bei Königsberg und Danzig aufgefunden, gehört der nordafrikanischen Flora an (Vgl. A. Braun, die Characeen Afrikas in den Monatsberichten der Berl. Akademie 1868 S. 857!)

Westpreussen hat demnach folgende Arten: *Nitella syncarpa* Thuill., *N. capitata* (Nees), *N. gracilis* (Sm.), *Chara barbata* Meyen, *C. obtusa* Desv., *C. crinita* Wallr., *C. latifolia* L., *C. filiformis* Hertzsch, *C. intermedia* A.Br., *C. baltica* Fr., *C. foetida* A.Br., *C. hispida* L., *C. aspera* Deth., *C. fragilis* Desv. Summa 14 Species.

Die Zahl der ostpreussischen Characeen, durch die Mitteilung Klinggräffs in seinem Versuche a. a. O. von 11 auf 12 Arten durch Hinzufügung der *Nitella flexilis* (L.) gebracht, ist in neuester Zeit durch die Entdeckung von *N. opaca* Ag. bei Caymen bis auf 13

¹⁾ Neuerdings von Caspary auch im Kreise Flatow im Borrowensee bei Kujan aufgefunden (nach dem Berichte über die 29. Vers. des preuss. bot. Ver. in Thorn 1881.)

²⁾ Nach dem eben citirten Berichte auch in Seen und Tümpeln des Kreises Flatow (Caspary).

Species gesteigert (Weiss sen., Bericht über die Versamml. Pr. Bot. Vereins in Tilsit 1880 ex Aschers. in litt.)

Tabellarische Uebersicht über die numerische Stärke der kormophyten Pflanzenfamilien in Preussen, Ost- und Westpreussen und Lyck.

	Preussen	Ostpreussen	Westpreussen	Lyck.
<i>Ranunculaceae</i>	40	38	39	28
<i>Berberideae</i>	2	1	2	1
<i>Nymphaeaceae</i>	4	4	4	3
<i>Papaveraceae</i>	4	4	4	3
<i>Fumariaceae</i>	6	4	6	2
<i>Cruciferae</i>	45	37	45	26
<i>Cistineae</i>	1	1	1	1
<i>Violarieae</i>	7	7	7	5
<i>Resedaceae</i>	2	2	2	0
<i>Droseraceae</i>	4	4	4	3
<i>Polygaleae</i>	3	3	3	3
<i>Caryophylleae</i>	53	49	50	37
<i>Elatineae</i>	3	2	3	0
<i>Lineae</i>	2	2	2	2
<i>Malvaceae</i>	4	4	4	4
<i>Tiliaceae</i>	1	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>	6	6	6	3
<i>Acerineae</i>	3	1	3	1
<i>Geraniaceae</i>	10	10	10	7
<i>Balsamineae</i>	2	1	2	1
<i>Oxalideae</i>	2	2	2	2
<i>Celastrineae</i>	2	2	2	2
<i>Rhamneae</i>	2	2	2	2
<i>Papilionaceae</i>	64	54	59	35
<i>Rosaceae</i>	56	48	52	36
<i>Onagrariae</i>	13	11	12	8
<i>Halorrhageae</i>	4	3	4	3
<i>Callitrichinae</i>	4	4	4	2
<i>Ceratophylleae</i>	2	2	2	1
<i>Lythrarieae</i>	2	2	2	1
<i>Cucurbitaceae</i>	1	1	1	0
<i>Portulaceae</i>	1	1	1	0
<i>Paronychieae</i>	2	1	2	1
<i>Scleranthaeae</i>	2	2	2	2
<i>Crassulaceae</i>	6	5	5	3
<i>Ribesinae</i>	3	3	3	2
<i>Saxifrageae</i>	4	4	4	4
<i>Umbelliferae</i>	45	39	43	24

	Preussen	Ostpreussen	Westpreussen	Lyck.
<i>Araliaceae</i>	2	2	2	2
<i>Corneae</i>	1	1	1	1
<i>Loranthaceae</i>	1	1	1	0
<i>Caprifoliaceae</i>	5	5	5	3
<i>Rubiaceae</i>	15	14	12	9
<i>Valerianeae</i>	6	6	6	1
<i>Dipsaceae</i>	7	4	7	3
<i>Compositae</i>	116	110	111	78
<i>Lobeliaceae</i>	1	0	1	0
<i>Cumpanulaceae</i>	14	13	13	11
<i>Ericineae</i>	18	18	17	15
<i>Oleinae</i>	2	1	2	1
<i>Asclepiadaceae</i>	1	1	1	1
<i>Apocynaeae</i>	1	1	1	0
<i>Gentianeae</i>	10	9	10	6
<i>Polemoniaceae</i>	1	1	1	1
<i>Convolvulaceae</i>	6	6	6	4
<i>Boragineae</i>	21	19	21	15
<i>Solanaeae</i>	4	4	4	4
<i>Scrophularineae</i>	59	50 ¹⁾	58	30
<i>Labiatae</i>	42	40	42	29
<i>Verbenaceae</i>	1	1	1	0
<i>Utricularinae</i>	5	5	4	4
<i>Primulaceae</i>	13	11	12	7
<i>Plumbagineae</i>	1	1	1	0
<i>Plantagineae</i>	6	4	6	3
<i>Amarantaceae</i>	3	3	3	2
<i>Chenopodiaceae</i>	19	17	19	7
<i>Polygonaceae</i>	22	21	22	17
<i>Thymelaeaceae</i>	2	1	2	1
<i>Santalaceae</i>	2	1	2	1
<i>Elaeagnaeae</i>	1	1	1	0
<i>Aristolochiaceae</i>	2	1	2	1
<i>Empetreae</i>	1	1	1	1
<i>Euphorbiaceae</i>	11	6	11	2
<i>Urticaceae</i>	3	2	3	2
<i>Cannabinae</i>	2	1	2	0
<i>Ulmaceae</i>	3	3	3	2
<i>Amentaceae</i>	29	27	28	21

1) *Verbascum phoeniceum* L. wurde neuerdings für Ostpreussen von Seydler auf Grasplätzen bei Rippen (Kr. Heiligenbeil) gefunden. Der Verdacht der Verwilderung ist nicht ausgeschlossen, doch ist die Pflanze daselbst schon seit Jahren vorhanden (Seydler in litt. ad Aschers.)

	Preussen	Ostpreussen	Westpreussen	Lyck.
<i>Coniferae</i>	4	4	4	4
<i>Hydrocharideae</i>	4	4	3	4
<i>Alismaceae</i>	5	5	5	3
<i>Butomeae</i>	1	1	1	1
<i>Juncagineae</i>	3	3	3	2
<i>Potamiae</i>	25	22	23	13
<i>Najadeae</i>	5	4	4	1
<i>Lemnaceae</i>	4	4	4	3
<i>Typhaeae</i>	5	5	5	5
<i>Aroideae</i>	2	2	2	2
<i>Orchideae</i>	30	29	28	19
<i>Irideae</i>	4	4	4	1
<i>Amaryllideae</i>	1	0	1	0
<i>Smilacineae</i>	7	7	7	5
<i>Liliaceae</i>	14	11	14	6
<i>Colchicaceae</i>	1	1	1	1
<i>Junceae</i>	20	17	20	11
<i>Cyperaceae</i>	73	67	66	48
<i>Gramineae</i>	105	97	99	67
Summa der Phanerogamen .	1189	1065	1138	740 ¹⁾
Rhizocarpeen	1	0	1	0
Isoëteen	2	1	2	0
Lycopodiaceen	5	4	5	4
Equisetaceen	8	7	8	6
Farnkräuter	23	20	23	11
Laubmoose	293	242	262	182
Lebermoose	71		68	
Characeen	18	13	14	11
Summa	1610			

Lyck, den 22. August 1881.

¹⁾ Die Vermehrung der Phanerogamen in der Lycker Flora von 735 Species, die im ersten Nachtrage zur Florula Lyccensis in diesen Verhandlungen XXIII. S. 54 festgestellt worden waren, auf 740 Species ist durch folgende Additionen erreicht:

1. *Brassica Rapa* L. häufiges Unkraut auf den Getreidefeldern, namentlich in den vierziger Jahren, wo Rübsen gar nicht angebaut wurde. Nach der frühen Blütezeit zu urtheilen, gehörte die Pflanze zur 2jährigen Abänderung var. *oleifera* DC.

2. *Cochlearia Armoracia* L. hin und wieder durch Anpflanzung verwildert, manchmal völlig wild geworden, so am Teiche bei Kossewen, wenigstens in früheren Jahren.

3. *Callitriche verna* L. = *C. vernalis* Kütz. in dem Graben eines Torfsumpfes an der S.O.-Ecke des Milchbuder Forstreviers reichlich. 9. Juli 1881.

4. *Hieracium pratense* Tausch vergl. Sanio a. a. O. S. 39!

5. *Elodea canadensis* Rich. et Mich. schon oben erörtert.

Nachtrag.

Nach dem Berichte über die 20. Versammlung des preussisch-botanischen Vereins am 7. October 1881 in Thorn¹⁾ sind folgende Novitäten zur Cornophytenflora Preussens hinzugekommen:

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., auch in der benachbarten Mark Brandenburg selten, im Kreise Conitz von Praetorius als Novität für das Königreich Preussen entdeckt.

Juncus atratus Krocker von Abromeit bei Neidenburg 1881 entdeckt. Novität für Ostpreussen.

Najas flexilis (Willd.) Rostk. et Schmidt im Wakunter See Kreises Flatow von Caspary als 8. Standort in Europa entdeckt. Novität für Westpreussen.

Die Farne sind um 2 Species vermehrt, nämlich: 1. *Botrychium virginicum* (L. sub *Osmunda*) Sw. (neuere Autoren, wie Link Filic. Spec., Asa Gray bot. of north. unit. stat. 5. ed. schreiben fälschlich *virginicum*) von Abromeit im Kreise Neidenburg entdeckt und zwar ein Exemplar auf der Schanze zu Zinnawodda und mehrere andere im Belauf Iltowien im Corpellener Forste. Novität für Preussen; in Deutschland bisher nur an der Südgrenze bei Berchtesgaden gefunden (ex Garcke Flora von Deutschland S. 472) nach einer älteren, neuerdings nicht bestätigten Angabe auch am Berge Pylrn in Oberösterreich ex Milde Filices Eur. et Atl. p. 208. 2. *Osmunda regalis* L. bei Thorn im Barbarker Stadtwalde 1869 gefunden, aber durch den Bau des Fort IV vernichtet (Nathan). Dieselbe Species ist von Rosenbohm in Westpreussen bei Ostrometzko aufgefunden.

Lyck, den 16. October 1881.

Bemerkung. Verf. erklärt oben S. 60 eine bei Wiszniewo unweit Löbau in Westpreussen gefundene *Carex*, welche der verstorbene C. J. v. Klinggräff zuerst als *C. axillaris* Good., später als *C. Boeninghausiana* aufgeführt hatte, wiederum für die erstgenannte Bastardform. Unterzeichneter, welcher diese Pflanze wiederholt und auch neuerdings untersucht hat, muss sich dem gegenüber für die Richtigkeit der zweiten Bestimmung seines verstorbenen Freundes aussprechen,

P. Ascherson.

¹⁾ Beilage zu No. 239 der Königsberger Hartung'schen Zeitung vom 13. October 1881.

Abhandlungen.

Tschirch, A. , Der anatomische Bau des Blattes von <i>Kingia australis</i> R.Br. Mit einer Tafel	1
Sanio, C. , Die Gefässkryptogamen und Characeen der Flora von Lyck in Preussen	17
— — Erster Nachtrag zur Florula Lyccensis (Halle 1858)	30
— — Zahlenverhältnisse der Flora von Preussen ¹⁾	55
Kny, L. , Ueber einige Abweichungen im Bau des Leitbündels der Monokotyledonen (mit 5 Holzschnitten S. 98, 99, 100, 102, 103)	94
Warnstorf, C. , Botanische Wanderungen durch die Mark Brandenburg im Jahre 1881 mit besonderer Berücksichtigung der im Auftrage des Botanischen Vereins ausgeführten Exploration der Umgegend von Berlinichen bei Soldin	110
Potonié, H. , Beiträge zur Flora der nördlichen Altmark und der daran grenzenden Teile von Hannover	128

Berichtigungen.

Sitzungsberichte.

- S. 52. Zeile 19. von unten lies **vorspringenden** statt **entspringenden**.
S. 53. Zeile 16. von unten lies **von** statt **an**.

Abhandlungen.

- S. 90. Zeile 21. von unten lies **49** statt **48**.

¹⁾ Durch ein Versehen der Redaction ist der Titel dieses Aufsatzes nicht vollständig wiedergegeben worden; Verf. hatte geschrieben: Zahlenverhältnisse der Kormophyten-Flora von Preussen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Sanio C. [Karl] Gustav

Artikel/Article: [Zahlenverhältnisse der Flora Preussens. 55-93](#)