

VIII.

Botanische Streifzüge

auf der frischen Nehrung von Neukrug bis Pröbbernau.

Von F. Kalmuss.

Wenn die triste Landzunge der frischen Nehrung auch wohl zu den pflanzenärmsten Gegenden unseres Vaterlandes gehört, so hat doch die Flora derselben in ihrer Eigenartigkeit für den Botaniker des Binnenlandes einen eigenthümlichen Reiz, und ich habe es mir nicht versagen können, alljährlich einige Streifzüge auf diesem abgelegenen Stückchen Erde zu unternehmen. Obgleich die Nehrung nur durch das $1\frac{1}{2}$ Meilen breite frische Haff von dem Festlande geschieden wird, trägt ihre Flora doch ein völlig anderes Gepräge. Selbst alte Bekannte aus der Pflanzenwelt haben hier, auf kahlen Dünenrücken den Stürmen des Meeres preisgegeben, ihren Habitus gänzlich verändert. *Hieracium umbellatum* lagert sich als niedrige, schmalblättrige Rasenform (*H. coronopifolium* Bernh., als Art) auf dem Dünensande. Andere, wie *Anthyllis Vulneraria* L., *Artemisia campestris* L. und *Festuca rubra* L., suchen sich durch ein dichtes, oft filziges Haarkleid vor der rauhen Seeluft zu schützen und gestalten sich zu den Varietäten *Anthyllis Vulneraria* b) *maritima* Schweigg., *Artemisia campestris* b) *sericea* Fr. und *Festuca rubra* a) *arenaria* Osbeck um.

Wandert man von dem Badeorte Kahlberg ostwärts, so tritt man in kurzer Zeit aus dem Kiefernwalde, und der Blick schweift über endlose Dünenreihen, die sich erst am Horizonte zu verlieren scheinen. Wie zwei Riesenwälle lagern die Dünen an der See und am Haffe entlang, während sich zwischen ihnen eine nur von niedrigen Sandhügeln unterbrochene Einsenkung fast durch die ganze Nehrung hinzieht.

Die auf der Haffseite gelegene Dünenwand überragt die See- oder Vordünen bedeutend und erreicht in dem wild zerrissenen Rücken des „Kameels“, etwa eine halbe Meile nordöstlich von Kahlberg, eine Seehöhe von 50 Metern. Auf dem Grat des Dünenrückens haben sich an einzelnen Stellen *Elymus arenarius* L., *Ammophila arenaria* Lk. und *baltica* Lk. in Herden angesiedelt und halten mit ihrem zähen Wurzelgeflechte das lockere Erdreich zusammen, während die Seestürme rings um diese Vegetationsgruppen den Sand fortlegten, so dass die letzteren wie Höcker eines Kameels sich über den Grat erheben. Ueberall sieht man, als letzte Zeugen früherer Bewaldung, gebleichte Wurzeln und ästige

Stammstücke verwitterter Föhren aus dem Sande hervorragen, die der wilden Dünenlandschaft oft ein malerisches Gepräge verleihen. Das Ersteigen des Dünenrückens, wozu die Erlaubniss der Forstverwaltung eingeholt werden muss, ist recht mühsam; denn bei jedem Schritte aufwärts rieselt der Sand von oben hernieder und verschüttet den Aufsteigenden oft bis über Kniehöhe. Auch läuft der Unkundige Gefahr, in ein sogenanntes „Sandloch“, eine durch Verwesung dicker Pfahlwurzeln und Baumstämme entstandene, mit losem Flugsande überwehte Vertiefung, zu gerathen und bis unter die Arme zu versinken. Kommt man endlich auf dem Rücken der Düne an, so bleibt noch übrig, einen der Höcker, die etwa 8 m hoch mit senkrechten, aber ziemlich festen Seitenwänden den Kamm überragen, zu erklimmen. Die zähen Wurzeln der Gräser machen auch dieses möglich, und bei einiger Geschicklichkeit und Ausdauer gelingt es, auf der Kuppe, dem höchsten Punkte der Düne, festen Fuss zu fassen. Die aufgewandte Mühe wird durch die herrliche Aussicht, welche man dort genießt, reichlich belohnt. Nach Süden und Südosten hin breitet sich die Wasserfläche des Haffes aus; das thurmreiche Frauenburg mit seinem Dome, das Städtchen Tolkemit, die Dörfer Cadinen, Panklau und Succase heben sich am jenseitigen Ufer scharf und klar ab, während die dahinter liegenden bewaldeten Höhen des Elbinger Hochlandes den Horizont begrenzen. Nordwärts liegt unmittelbar zu unsern Füßen die Einsenkung der Nehrung, deren tiefere, moorige Stellen mit Sträuchern und Baumgruppen besetzt sind, die zuweilen recht umfangreiche Haine bilden; über diese und die Vordünen hinweg sieht man auf die See.

In der nächsten Umgebung der Dünenkuppen scheint auf den ersten Blick jede Vegetation erstorben zu sein, bei genauerer Betrachtung findet man jedoch dass dies auch hier nicht der Fall ist. Aus dem durch jeden Windstoss zu anderen Formen sich gestaltenden Dünensande ragt hie und da ein graugrünes, schmalblättriges Pflänzchen hervor, es ist *Corispermum intermedium* Schw. Oft ist nur die Spitze der Pflanze zu sehen; denn die unteren Aestchen werden, je nach der Windrichtung, bald unter dem Sande vergraben, bald wieder von demselben befreit. Dieses echte Dünenkind weiss auch dem sterilsten Sande seine Bedürfnisse abzurufen. Ja die Düne ist sein eigentlichstes Lebenselement, und seine Existenzbedingungen scheinen mit derselben aufs Engste verknüpft zu sein; denn überall, wo die Dünen cultivirt werden, stirbt die Pflanze aus. In der nächsten Umgebung Kahlbergs kam sie vor Jahren sehr häufig vor, jetzt, nachdem dort die Dünencultur Fortschritte gemacht, ist sie gänzlich verschwunden. Auch auf den Dünen der Seeseite habe ich die Pflanze selten und immer nur vereinzelt bemerkt, hier wird sie durch *Honckenya peploides* Ehrh., *Cakile maritima* Scop., *Lathyrus maritimus* Bigelow und *Eryngium maritimum* L. vertreten, dessen amethystblaue Doldenköpfe mit ihren sternförmigen Hüllen der sinnige „Strandfrischler“ zuweilen als Schmuck am Hute oder als Ordensstern im Knopfloche trägt.

Die in der mittleren Einsenkung der Nehrung häufig auftretenden kleinen und meistens trockenen Moore haben eine ziemlich mannigfaltige Flora. Der

Boden ist mit Sphagnen und anderen Laubmoosen, unter denen wohl *Climacium dendroides* W. et M. und *Bryum cuspidatum* die häufigsten sind, bedeckt. In zierlichen Reihen, wie Orgelpfeifen aus dem Rhizom aufragend, zeigt sich überall an feuchten Stellen *Juncus balticus* Willd., und die vorherrschende Grasart der Moore, die man eigentlich treffender als Nahrungswäldchen mit Moorboden bezeichnet, ist *Poa serotina* Ehrh. Das Unterholz dieser Haine bildet vorzugsweise *Salix repens* L., welche in verschiedenen Varietäten, bald als ovalblättrige *S. repens* a) *vulgaris* Koch mit zurückgerollten Blatträndern, bald als schmalblättrige *S. rosmarinifolia*, sowie in zahlreichen Mittelformen sich zeigt. *Populus tremula*, *Alnus glutinosa* und *Betula alba* sind die häufigsten Bäume, doch sah ich an einigen Stellen auch Gruppen von *Tilia ulmifolia* und einmal sogar *Ulmus montana* With. Von Hypopityaceen finden sich reichlich *Pirola minor*, *Ramischia secunda* Grcke, und stellenweise in besonders schönen Exemplaren *Pirola rotundifolia* L. und *chloranta* Sw. In und zwischen den Nahrungswäldchen trifft man oft kleine, kurzgrasige Wiesen an, in denen *Erythraea Centaurium* Pers., *pulchella* Fr. und *linariifolia* Pers., *Sagina nodosa* und an trockneren Stellen *Epipactis rubiginosa* Gaud. vorkommen. Nur einmal beobachtete ich in wenigen Exemplaren *Orchis maculata* L. Im August dieses Jahres zeigten sich die Nahrungshaine auch reich an Hutpilzen. Von Boleten bemerkte ich *Boletus variegatus* Sw., *scaber* Fr., *luteus* L. und *elegans* Schum. Unter den Blätterpilzen waren die Gattungen *Russula* und *Lactarius* besonders zahlreich vertreten; so fand ich in mehreren Exemplaren den wohlschmeckenden *Lactarius deliciosus* L., viel häufiger aber *L. piperatus* Scop., *rufus* Scop. und den gefährlichen *L. torminosus* Schöff., dessen zierliches Aussehen und grosse Aehnlichkeit mit *Lactarius deliciosus* dem unkundigen Pilzsammler schon oft verhängnissvoll geworden sind.

Die in der Einsenkung der Nehrung befindlichen, kleinen Dünenhügel sind fast alle von einer spärlichen Pflanzendecke überzogen, welche sich grösstentheils aus *Weingaertneria canescens* Bernh., *Ammophila arenaria* Lk., *Arabis arenosa* Scop., *Linaria odora* Chavannes und *Cladonia*-Arten zusammensetzt. Fast überall sieht man auf den Hügeln Gebüschgruppen von *Salix daphnoides* Vill. Diese Weide kommt sowohl in der Grundform, als auch mit schmalen Blättern und dünnen Kätzchen als *Salix pomeranica* Willd. vor. Die Form b. *acutifolia* Willd. (*Salix caspica* hort.) mit linealisch-lanzettlichen Blättern und lanzettlichen Nebenblättchen, welche in den Forsten des Elbinger Kreises häufig angepflanzt ist, habe ich jedoch nicht bemerkt.

Etwa eine Meile nordöstlich von Kahlberg werden die Haff- und Seedünen niedriger, die Brüche und Nahrungswäldchen spärlicher; an ihre Stelle treten die sogenannten Steinwiesen, ebene Flächen, welche mit platten Steinchen ganz übersäet sind, ein Zeichen, dass hier die See bei hohem Gange bis in die Mitte der Nehrung dringt. Der Sage nach soll daselbst vor Zeiten ein Tief gewesen sein. Vor mehreren Jahren strandete an dieser Stelle ein Schiff und wurde vom Nordsturm so weit auf die Nehrung geworfen, dass man vorzog,

es über die niedrigen Dünen nach dem Haffe zu befördern, statt es auf der See wieder flott zu machen.

Weiter nordostwärts, nach dem ca. 2 Meilen von Kahlberg entfernten Nehrungsdorfe Neukrug zu, erreichen die Dünen wieder eine bedeutendere Höhe; sie sind stellenweise ganz kahl und öde, zuweilen auch, namentlich in der Mitte der Nehrung, mit einer ärmlichen Pflanzendecke bekleidet, auf einigen finden sich grosse Herden von *Astragalus arenarius* L. Der erste Ansiedler auf dem öden Dünensande ist in der Regel *Honckenya peploides*. Die weit verzweigte Grundachse dieser Pflanze giebt dem lockern Erdreich nach und nach einigen Halt, so dass allmählich auch andere Pflanzen wurzeln können.

Von Neukrug aus, in der Richtung nach Kahlberg, wird in neuerer Zeit an der Bepflanzung der Dünen seitens der Forstverwaltung eifrig gearbeitet. Man pflanzt in rechtwinklig sich durchschneidenden Reihen *Ammophila baltica*, *arenaria* und *Elymus arenarius* an. Bald hilft die Natur nach, und auf den kleinen quadratischen Flächen zwischen den Gräserreihen siedeln sich von selbst *Anthyllis Vulneraria*, *Festuca rubra*, *Linaria odora* und stellenweise auch Herden von *Lathyrus maritimus* Bigelow an. Ist der Boden durch die Wurzeln dieser Gewächse etwas gefestigt, so wird mit der Anpflanzung der Kiefer begonnen.

Die Feinde der Dünencultur sind nicht allein die den lockern Sand fortlegenden Meeresstürme, sondern hauptsächlich die Nehrungsbewohner selbst. So lange der Mensch noch von Tag zu Tag der Natur die nothwendigsten Existenzmittel abringen muss, um sein kärgliches Dasein zu fristen, hat er für das Allgemeinwohl weder Sinn noch Verständniss. Trotz der Aufsicht der Forstbeamten, deren Reviere sich meilenweit ausdehnen, streichen Frauen und Kinder der Nehrungsdörfer, oft auch Männer, in dem schwer controllirbaren Dünenterrain umher und sammeln in grossen Säcken *Honckenya peploides* unter dem Namen „Steinkraut“ als Schweinefutter, während *Anthyllis Vulneraria* ebenfalls, wo es sich zeigt, ausgerissen und als gutes Kuhfutter eingeheimst wird. Freilich reicht dasselbe für die Nehrungskühe lange nicht aus, und sie müssen sich den grössten Theil des Jahres mit Binsen (*Scirpus lacustris*) begnügen, die auf Kähnen aus dem Wasser geholt und am Strande für den Winter getrocknet werden. Im Juni, wenn der Wintervorrath verzehrt und *Scirpus lacustris* zum Abschneiden noch nicht genügend entwickelt ist, werden die Kühe mit *Limnanthemum nymphaeoides* Lk., (von den Nehrungern „Plemper“ genannt) das die Wasserfläche des Haffes auf weite Strecken am Ufer bedeckt, gefüttert, und ist auch dieses verzehrt, so erhalten die Thiere *Equisetum limosum*. Jeder Landwirth des Binnenlandes weiss, wie sehr das Rind alles Heu verschmäht, das mit Equisetaceen durchsetzt ist; die Nehrungskuh nimmt selbst mit diesem kieselsäurehaltigen Futter, wenn auch mit sichtlichem Widerstreben, eine Zeit lang vorlieb.

Genügsam, wie sein Thier, ist auch der Mensch auf der Nehrung. Ein im Herbste geschlachtetes Schwein liefert seiner Familie den Fleischvorrath für

das ganze Jahr. Eine Suppe, aus grobem Roggenmehl, Wasser und Salz bestehend, Flundern, ohne alle Zuthat gekocht, sind seine gewöhnlichen Gerichte „Erdschucken“ (Kartoffeln) in Fett getaucht, gehören zu den Leckerbissen. Seine goldene Zeit ist im Winter, wenn der Dorschfang lohnend ausfällt. In den verschiedensten Formen, sogar als „Kloppts“ zubereitet, wird der „Pomuchel“ gegessen und bildet neben dem Flunder das Lieblingsgericht der Nahrungsbe-
wohner.

Wie die Dünen und das Innere der Nehrung eine, wenn auch artenarme, so doch eigenartige und darum interessante Flora besitzen, so weist auch das Haffufer in floristischer Beziehung manches Bemerkenswerthe auf. An vielen Stellen sind die Dünen mit ihren steil aufragenden Wänden bis dicht an die Wasserfläche des Haffes vorgerückt; oft findet sich jedoch zwischen beiden ein trockener Wiesensaum, an dessen breiteren Stellen die Nehrungsdörfer angelegt sind. Die Bewohner haben hier eine freie Aussicht auf das Haff, und die hohen Dünen gewähren ihnen Schutz vor den Nordstürmen; zuweilen sind sie ihnen jedoch auch schon verderblich geworden. Langsam rückt die unbepflanzte Dünenwand von Jahr zu Jahr näher nach dem Haffe, und wenn der Mensch sein Haus nicht im Sande begraben lassen will, muss er es abbrechen und sich einen andern Wohnplatz suchen; dieses Schicksal traf das Dorf Schmergrube, das noch zu Anfang dieses Jahrhunderts zwischen Kahlberg und Neukrug gestanden haben soll. Zu seltsamen Formationen haben an dieser Stelle die Seestürme die Sandmassen aufgethürmt, und weder auf den veränderlichen Kuppen, noch in den trichterartigen Vertiefungen findet sich eine Spur von Vegetation.

Auf dem dürrn Wiesensaume am Ufer des Haffes finden sich *Cerastium semidecandrum* L., *Potentilla reptans* L., *Valerianella olitoria* Much, *Linaria odora* Chavannes, *Anchusa officinalis* L., *Cynoglossum officinale* L., *Petasites tomentosus* D. C. und Gruppen von *Ononis repens* L. Am Fusse des Kameels, sowie in der Nähe des versandeten Dorfes Schmergrube, kommen grosse Herden des seltenen *Calamagrostis litorea* D. C. vor. Das Haffufer ist umsäumt von zahllosen Doldenrispen der *Achillea cartilaginea* Ledebour, aus denen Riesenexemplare von *Archangelica officinalis* Hoffm., *Rumex Hydrolapathum* Huds. und *R. obtusifolius* aufragen. An einer Stelle beobachtete ich *Rumex maximus* Schreb. Häufig sind ferner *Rumex conglomeratus* Murr., *paluster* Sm. und *maritimus* L., dagegen zeigt sich *Rumex ucranicus* Bess. nur zerstreut und unbeständig. Seine Samen werden wohl ab und zu mit den Wassern der Weichsel bis hierher geführt.

Im seichten Haffwasser sah ich stellenweise *Hippuris vulgaris* L. und *Senecio paluster* D. C.

Am 15. Juli 1886 beobachtete ich am Ufer des Haffes beim Dorfe Kahlberg eine eigenthümliche *Scirpus*-Herde, die sich in dichtem Bestande auf einem Flächenraum von ca. 60 qm in einer Wassertiefe von 10 bis 30 cm vorfindet und sich durch ihren zierlichen Wuchs, sowie durch die geringe Höhe von 0,50 bis 1,00 m sofort von dem sie umgebenden *Scirpus lacustris* L. unterscheiden

lässt. Anfangs hielt ich die Pflanzen für kleine Exemplare von *Scirpus Tabernaemontani* Gmel., bei genauerer Besichtigung kam ich jedoch zu der Ueberzeugung, dass es nur *Scirpus Duvalii* Hoppe sein könne. Die Diagnose des *Scirpus* ist folgende: Das Rhizom ist kriechend, der Halm am Grunde stielrund, etwa von der Mitte an stumpf dreikantig. Zuweilen erscheinen zwei Seitenflächen etwas gewölbt. Die Spirre ist zusammengesetzt, indem ein Theil der Aehrchenbüschel sitzend, ein Theil gestielt erscheint. Die mittlere Zahl der Aehrchen beträgt etwa 12, doch finden sich auch auf einzelnen Pflanzen bis 20, während einige andere, ausserhalb des Wassers stehende und augenscheinlich verkümmerte Exemplare nur 1—3 Aehrchen aufweisen. Die Blüten sind zweinarbig und protogynisch. Der verstorbene Professor Dr. R. Caspary, der mir eine Reihe von Jahren treuer Berather und Lehrer auf botanischem Gebiete gewesen ist, hielt die getrockneten Exemplare, welche ich ihm zuschickte, anfangs für *Scirpus Tabernaemontani*, dessen braune Punkte auf den Bracteen nicht zur Entwicklung gelangt. Da die dreikantige Form des Halmes beim Trocknen meistens verloren geht, so ist ein solcher Irrthum leicht möglich; auf Casparys bezonderen Wunsch übersandte ich ihm im nächsten Jahre frische Exemplare zur Anzucht im botanischen Garten, die er als *Scirpus pungens* Vahl bestimmte. Auch in diesem Falle konnte ich die Ansicht des hochverehrten Verstorbenen nicht theilen, denn nach meinen Herbarexemplaren von *Scirpus pungens*, sowie nach den Beschreibungen dieser Pflanze in allen mir zu Gebote stehenden Floren ist ihre Spirre nicht zusammengesetzt, sondern sämmtliche Aehrchen sind sitzend und ihre Zahl beträgt 1—6. Sollte also die Kahlberger Pflanze hierhergehören, so müsste *Scirpus pungens* in den verschiedenen Floren anders als bisher diagnosirt werden, oder der vorliegende *Scirpus* wäre als eine besondere Varietät mit verzweigter Spirre aufzuführen. Um auch die Meinung anderer Botaniker zu erfahren, schickte ich den *Scirpus* theils getrocknet, theils lebend zur Ansicht und Begutachtung an die Herren Professor Dr. P. Ascherson-Berlin, Dr. v. Klinggräff-Langfuhr und Privatdocent Dr. Pax-Breslau. Herr Prof. Ascherson schrieb mir unter Anderem Folgendes: „Ich glaube, dass Sie berechtigt sind, diesen *Scirpus* als *S. Duvalii* zu bezeichnen. Allerdings ist mir *Scirpus Duvalii* als selbstständige Art zweifelhaft. Er findet sich fast nur da, wo *Sc. lacustris* mit *S. triqueter* (*Pollichii* Godr. u. Gren.) oder *S. pungens* Vahl zusammen vorkommt und ist vermuthlich Bastard dieser Arten. Einige meiner Exemplare aus Altona und Vegesack, bei denen vermuthlich *S. pungens* betheilt ist, gleichen den Ihrigen vollkommen.“ Dr. v. Klinggräff, der die Pflanze selbst in Croatien gesammelt, bezeichnet sie auch als *Sc. Duvalii* Hoppe. Herr Dr. Pax, Bearbeiter der Cyperaceen für „Die natürlichen Pflanzenfamilien“, von Engler und Prantl, schreibt: „Den mir freundlichst übersandten *Scirpus* halte ich auch für *Sc. Duvalii* Hoppe. Er stimmt mit den Beschreibungen der mir zugänglichen Floren gut überein, so dass ich ihn für nichts anderes erklären kann“.

In Gemeinschaft mit Herrn Realgymnasiallehrer Kaufmann-Elbing untersuchte ich im Juli 1887 die Pollen des *Scirpus*; leider stand uns nur ein

einziges blühendes Exemplar zur Verfügung, bei diesem zeigten sich die meisten Staubkörner als verschrumpfte Häute. Caspary dagegen theilte mir mit, (es war sein letztes Schreiben an mich), dass er den Blütenstaub vortrefflich gefunden und an einen Bastard nicht zu denken sei. Ich lasse es dahingestellt, ob die Pflanze eine selbstständige Art oder ein Mischling sei; immerhin bleibt, bis das letztere erwiesen ist, auch für die Kahlberger Pflanze der Name *Scirpus Duvalii* Hoppe., als der von der Mehrzahl der botanischen Autoritäten für richtig anerkannte, zu Recht bestehen. *Scirpus Duvalii* ist neu für West- und Ostpreussen.¹⁾

Von Kahlberg führt am Haffufer entlang nach dem $\frac{1}{8}$ Meile westwärts liegenden Fischerdorfe Liep, welches mit ersterem Orte eine Commune bildet, ein grasiger Weg; auf diesem bemerkte ich am 4. Juli 1886 an einer Stelle in reicher Zahl eine zierliche Silenacee mit röthlichen Blüten und rasenartig auf dem Sande lagernden Stengeln. Bei genauerer Besichtigung erkannte ich sie als *Tunica saxifraga* Scop. Bald sollte ich auch erfahren, wie dieses Alpenkind auf die Nehrung gekommen, denn in dem Gemäuer der Terrasse einer nahen Villa fand ich sie in Menge vor; und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass sie hier angepflanzt ist. Das Seeklima scheint ihr vortrefflich zu behagen, denn in den Jahren 1887 und 88 hatte sie sich noch weiter auf dem Sande des Weges ausgebreitet.

Der Rasen der Haffwiesen zwischen Kahlberg und Liep wird vorzugsweise von *Potentilla reptans* L. gebildet; hin und wieder finden sich Gruppen von *Thalictrum flavum* L. und *Achillea cartilaginea* Ledebour, während aus den gemeinen Cyperaceen des Haffes die goldgelben Blüten des *Ranunculus Lingua* L. hervorlugen. Von dem Dorfe Langhaken in der Richtung nach Pröbbernau werden die Uferwiesen des Haffes breiter und sumpfiger; recht häufig bemerkte ich hier *Lathyrus paluster* L.

Im Dorfe Liep sieht man auf Schutthaufen und wüsten Plätzen überall häufig *Datura Stramonium* L., sowie *Sisymbrium Sinapistrum* Crntz. und *Salsola Kali* L. b.) *tenuifolia* Moq.-Tand; letztere Pflanze tritt im Sande der Dünen als typische Art auf.

Von Kahlberg westwärts ist die Nehrung mit dichtem Kiefernwalde bestanden, der nach der Haffseite hin sich zum Hochwalde erhebt, nach der See zu sich meistens in kümmerliche, niedrige, vom Sturm zerzauste Exemplare verliert. Auf diesen letztern zeigte sich im Sommer des Jahres 1886 in ungeheurer Menge die Raupe von *Cnethocampa pinivora*. „Zu scheusslichen Klumpen

1) Herr Dr. Abromeit-Königsberg, der die Pflanze im botanischen Garten einer genauen Beobachtung unterzog, hat sie ebenfalls als *Scirpus Duvalii* erkannt und unter diesem Namen in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Jahrgang 1888, Band VI, pag. CVI, veröffentlicht. Er theilte mir über dieselbe Folgendes mit: „Ihr *Scirpus* fructificirte in unserm Garten sehr gut. Der Pollen war gut, wovon sich auch Professor Luerssen überzeugte. Die Zahl der Narben wechselt sehr, aber die Zweizahl ist vorherrschend. Hier werden die Schäfte über meterhoch und bleiben rein grün. Die unteren Scheiden tragen gewöhnlich 5 cm lange Spreiten.“

geballt“ hingen die Thiere bei Tage wie Bienenschwärme an den Aesten, während sie vorzugsweise Morgens und Abends sich zu Zügen ordneten und von einer Kiefer zur andern wanderten, um die Bäume ihres Nadelschmuckes zu berauben; doch frassen die Raupen auch am Tage, und machte sich dieses durch leises Knistern bemerkbar, das theils durch die starken Fresszangen der Thiere, theils durch das Herabfallen der durchschnittenen Nadeln verursacht wurde. Auch auf Espen (*Populus tremula*), die sich zuweilen in Gruppen auf den Seedünen bei Liep vorfinden, sah ich die Raupen in Unzahl. Sie frassen die langen Blattstiele am Grunde durch, und fortwährend flatterten die Blätter wie im Herbste zur Erde. Ob der Instinct die Thiere irre geleitet, oder ob die Blattstiele der Zitterpappel auch zu ihrer Nahrung gehören, habe ich nicht ermitteln können. Viele Raupenklumpen schnitt ich, so weit ich sie erreichen konnte, mit den Zweigen, an denen sie hingen, ab und zertrat sie mit den Füßen; oft hielt ich auch unter Bäumen, die mit Raupen besetzt waren, meine Siesta, niemals verspürte ich jedoch nachtheilige Folgen. Schlimmer erging es freilich verschiedenen Badegästen in Kahlberg. Ein Herr aus Königsberg zerquetschte eine Processionsraupe, die ihm im Nacken kroch, mit der Hand und hatte am nächsten Tage an der Stelle eine roth angelaufene Beule. Damen, welche unvorsichtig genug waren, vom Bade barfuss über die Vordüne zurückzukehren, um bequem im Kiefern Schatten ihre Fussbekleidung anzulegen, verspürten bald unerträgliches Jucken an den Füßen, und eine Hautentzündung machte sich bemerkbar. Beides kann wohl nur durch umherfliegende und am Boden liegende Härchen der *Cnethocampa*-Raupen erzeugt worden sein. Da von Vielen die Gefährlichkeit der Raupenhaare bestritten wird, so suchte in diesem Jahre ein Elbinger Lehrer die Wirkung derselben an sich selbst zu erproben; er entblösste seinen Arm und strich mit einem Raupenklumpen über die innere Fläche des Unterarms. Bald stellte sich heftiges Jucken ein, und am nächsten Tage war die infectirte Fläche in bösartiger Weise entzündet. Erst nach wochenlanger Einreibung mit Carbolöl heilte der Arm, während die Reizbarkeit der Haut noch längere Zeit andauerte. Die Forstverwaltung lässt in diesem Jahre eifrig Raupen sammeln und vernichten; Kuckuck und Pirol, die sich auf der Nehrung häufig finden, helfen mit.

Der Boden dieses bewaldeten Theiles der Nehrung besteht aus kleinen, trichterartigen Thalkesseln, deren steile Wände mit Kiefern und mannshohen Exemplaren von *Pteris aquilina* besetzt sind, während sich auf dem Grunde nicht selten ein kleines Sphagnetum vorfindet, das sich meistens aus *Sphagnum acutifolium* Ehrh., *cymbifolium* Ehrh. und *squarrosum* Pers. zusammensetzt. Oft bedecken auch grosse Polster von Hypnaceen, Polytrichaceen und Bryaceen den Grund. Von letzteren sammelte ich *Aulacomnium palustre* Schwägr., *Bryum roseum* Schreb. und *Leptobryum pyriforme* Schimp. Von Lebermoosen sah ich nur *Plagiochila asplenoides* N. et M. und *Lepidozia reptans* N. a. E. An vielen Stellen werden die Moospolster von der zartblütigen *Linnaea borealis* durchrankt, auch wächst hie und da häufig *Goodyera repens* R. Br. Alle deutschen Hypo-

pityaceen, mit Ausnahme von *Pirola media* Sw., kommen auf der Strecke von Kahlberg bis Pröbbernau vor. Grosse Flächen sind mit *Vaccinium Myrtillus* und *Vitis idaea* bedeckt. In einigen kleinen Torfmooren finden sich *Ledum palustre* L., *Vaccinium uliginosum* und *Oxycoccus*, *Andromeda polifolia* L., *Hydrocotyle vulgaris* L., *Agrostis canina* L., *Polystichum Thelypteris* Rth., *Drosera rotundifolia* L. und *Empetrum nigrum* L. Fructificirende weibliche Exemplare der letztgenannten Species sah ich jedoch nur auf Sandboden bei Schallmehl.

Auf Waldwegen bildet *Avena praecoq* P. B. im Frühjahrse stellenweise einen kurzgrasigen Rasen, sonst ist *Aira flexuosa* das gemeinste Gras. Von Hieracien sind *H. murorum*, *vulgatum* Fr., *laevigatum* Willd. und *umbellatum* L. β . *coronopifolium* Bernhardi fast überall häufig.

Besonders interessant sind auch die Brombeerarten der Nehrung. Während ich in dem öden Dünenterrain nordöstlich von Kahlberg keinen einzigen *Rubus* bemerkte, finden sich in den westlichen Kiefernwäldern grosse Herden aus verschiedenen Species dieser Gattung. Ausser *Rubus suberectus* Anderson und *R. plicatus* W. u. N. sind vorzugsweise für die Nehrung charakteristisch *Rubus Sprengelii* W. u. N. und *Rubus macrophyllus* W. u. N. Der zierliche *Rubus Sprengelii* mit seinen 3zähligen Schösslingsblättern und rosenrothen Blüten ist in diesem Theile der Nehrung sehr verbreitet; *Rubus macrophyllus* dagegen tritt nur stellenweise, dann aber, wie bei Liep und Langhaken, in umfangreichen Herden auf. Schon auf den ersten Blick kennzeichnet sich die Pflanze durch die starken, grossblättrigen aus bogigem Grunde weit kriechenden Schösslinge; dieselben sind kantig und locker behaart. Die Bewehrung ist verhältnissmässig schwach. Die pfriemlichen Stacheln sitzen am Grunde breit auf, sind rückwärts geneigt und kürzer als der Querdurchmesser des Schösslings; es finden sich etwa 15 bis 20 im Internodium. Durch die Bewehrung unterscheidet sich die Pflanze sofort von dem ähnlichen *Rubus villicaulis* Köhler, dessen dichtstehende, sichelförmige Stacheln sehr stark und länger als der Schösslingsdurchmesser sind. Die Schösslingsblätter sind, wie bei *R. villicaulis*, durchweg fünfzählig, doch sind bei *R. macrophyllus* die Blättchen bedeutend grösser, beiderseits grün, auf der obern Seite fast kahl, auf der untern spärlich mit weichen Haaren besetzt. Das Endblättchen der mittleren Schösslingsblätter ist herzeiförmig oder rundlich und läuft in eine etwa 2 cm lange Spitze aus, doch ist die Blattform variabel und stimmt bei unserer Nehrungspflanze nicht immer mit der des typischen *R. macrophyllus*, dessen ausführliche Beschreibung in Fockes Synopsis Ruborum Germaniae pag. 215—217 zu finden ist, überein. Die Inflorescenzen gleichen in ihrem Bau, namentlich in der sehr regelmässigen Dichasienbildung den Blütenständen der Grundform der *R. macrophyllus* vollkommen, weichen jedoch insofern ab, als sie, wenn auch oft nur an den Bracteen, vereinzelte Stieldrüsen führen. Diese Stieldrüsen sind aber ein charakteristisches Merkmal des verwandten *Rubus pyramidalis* Kaltenbach; bei ihm kommen sie nicht nur in Menge in allen Theilen des Blütenstandes, sondern auch auf den Schösslingen vor, was bei der Nehrungspflanze nie der Fall ist. Da sie sonst in allen Theilen mit

R. macrophyllus übereinstimmt, so bestimmte sie Dr. Focke als *Rubus macrophyllus* W. u. N. mit Hinneigung zu *Rubus pyramidalis* Kaltenbach. Ein Exemplar, welches drüsenreich und kräftiger bewehrt war, hielt er für einen Mischling aus den beiden Arten; doch bin ich geneigt, die Ursachen der Abweichung auf Standortsvielfachheit zurückzuführen.

Rubus pyramidalis Kaltenbach habe ich auf der Nehrung noch nicht gefunden. Dr. Focke berichtet dagegen in seiner Synopsis pag. 280 „Eine durch geringere Behaarung der Blattunterfläche abweichende, aber anscheinend dennoch dieser Art (*R. pyramidalis*) sich eng anschliessende Form kommt mit *Rubus Sprengelii* bei Kahlberg auf der frischen Nehrung vor.“ Es wäre nicht unmöglich, dass auch diese Pflanze zu *R. macrophyllus* gehörte, den Focke damals so weit östlich in Deutschland nicht vermuthen konnte.

Die von C. J. v. Klinggräff und Straube bei Liep unter dem Namen *Rubus villicaulis* Köhler gesammelten Pflanzen stimmen, soweit ich sie in meiner Sammlung, sowie in den Herbaren Straubes und des hiesigen Realgymnasiums gesehen habe, mit dem oben beschriebenen *R. macrophyllus* überein. An den Bracteen zeigen sich hie und da Stieldrüsen, und wenn einige Exemplare auch etwas dichter bewehrt sind, so reicht die Stärke der Bewehrung doch lange nicht an die des *R. villicaulis* Köhler. Es ist demnach sehr zweifelhaft, ob *Rubus villicaulis* östlich der Weichsel überhaupt vorkommt.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [NF_7_2](#)

Autor(en)/Author(s): Kalmuss F.

Artikel/Article: [Botanische Streifzüge auf der frischen Nehrung von Neukrug bis Pöbbernau. 224-233](#)