

I. Oberschicht, humoser Sand:	0,11 % Ca O.
II. Gelblicher Lehmsand in 15 cm Tiefe:	0,09 % Ca O.
III. Gelblicher Lehmsand in 25 cm Tiefe:	0,03 % Ca O.
IV. Gelbbrauner Lehm, 30 cm tief:	0,06 % Ca O.
V. Hellgelber Lehmsand, 40 cm tief:	0,04 % Ca O.

Botanische Skizzen vom Heide- und Moorgebiet zwischen Dorsten und Wesel.

Von Hans Höppner - Krefeld.

Die Heiden und Heidemoore mit einer einigermaßen typischen Flora werden auch in Westdeutschland immer seltener. Am ursprünglichsten sind sie noch am Niederrhein und in Westfalen an der holländischen Grenze, sowie stellenweise in dem Gebiete nördlich und südlich der unteren Lippe. Aber auch hier schreitet die Melioration schnell vorwärts. Die Verbreitung der Arten in den einzelnen Heiden und Heidemooren ist nicht immer dieselbe. Für spätere pflanzengeographische Arbeiten ist es darum wichtig, daß der Pflanzenbestand der einzelnen Örtlichkeit genau aufgenommen wird. In diesem Sinne möchte ich diesen floristischen Beitrag aufgefaßt wissen.

Von der Station Kirchhellen verfolgen wir den Feldweg nach Holt- hausen und zwar nach Brauckmanns Hof. Hier teilt sich der Weg strahlen- förmig; wir schlagen den nach Freikamp im Hünxerwald ein. Zu beiden Seiten des Weges dehnt sich die Kirchhellener Heide aus. Große Flächen sind mit Kiefern aufgeforstet. Die Flora dieser Wälder ist nur arm. Hin und wieder trifft man *Lycopodium complanatum*, subsp. *Chamaecyparissus* an, und am Wegrande kommt an begrasteten Stellen sehr selten *Botrychium Lunaria* vor. Im nördlichen Teile weiter nach Besten hin ist *Monotropa Hypopitys* var. *hirsuta* in älteren Beständen stellenweise häufig (nicht in jedem Jahre!), an einer Stelle wurde auch die seltene Form (*lusus*) *carnea* Schütz (die ganze Pflanze fleischrot) beobachtet. Die in Kiefernwäldern häufigen Arten fehlen auch hier nicht: *Aira flexuosa*, *Festuca ovina*, *Carex pilulifera*, *Genista anglica* und *G. pilosa*, *Hieracium Pilosella*, *Galium hercynicum*, *Calluna vulgaris*, *Erica Tetralix* u. a. *Ilex Aquifolium* und *Juniperus communis* finden sich nur einzeln. Orchideen fehlen selbst in den moosigen Teilen gänzlich, auch *Pirola minor* sucht man vergeblich; *Vaccinium Myrtillus* kommt hin und wieder vor.

Die trockensten, sandigen Stellen zeichnen sich aus durch das häufige Vorkommen von *Spergula Morisonii* (*Sp. vernalis*). Dagegen fehlen *Carex arenaria* und *Ammophila arenaria*. Beide treten erst an der Lippe auf. *Weingaertneria canescens* ist häufig.

Wir verfolgen den Weg nun weiter bis zum Kehrbach. Südlich des Weges dehnt sich eine feuchte Heide aus mit einigen botanisch sehr interessanten Stellen. Hier liegen mehrere größere und kleinere Heidemoorseen,

von denen einige schon fast ganz zugewachsen sind. Ihre *Sphagnum*-Bulten sind im Mai über und über mit den roten Blüten von *Vaccinium Oxycoccus* bedeckt. Dazwischen erheben sich die wolligen Fruchststände von *Eriophorum angustifolium* und *E. vaginatum* (seltener). Auch *Scirpus caespitosus* bildet hier oft bultenartige Rasen. An feuchteren Stellen fällt *Juncus supinus* durch seine Häufigkeit auf.

Wenn auch die offenen Heideseen und Tümpel nicht sehr reich an Arten sind, so bietet die ganze Formation in ihrer Unberührtheit doch einen eigenartigen Anblick. Die Ufer sind meistens von *Sphagnum*-Polstern umsäumt, die sich weit ins Wasser schieben und schwebende Decken bilden, die oft über und über mit *Vaccinium Oxycoccus*, *Drosera intermedia* und *D. rotundifolia* bedeckt sind. Besonders *D. intermedia* ist sehr häufig und wird den massenhaft umherfliegenden *Agrion*-Arten oft gefährlich; wir zählten auf einem dichten *Drosera*-Polster 7 gefangene Tiere, die vergeblich versuchten, sich von den natürlichen Leimruten zu befreien. Eine Reihe anderer typischer Arten der feuchten Heiden sind auch nicht allzu selten: *Andromeda polifolia*, *Scirpus caespitosus*, *Rhynchospora alba* und *R. fusca*, *Erica Tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*, *Carex vulgaris*, *Carex rostrata*, *Agrostis canina*. Die Wasserfläche wird durch *Nymphaea alba* belebt. *Utricularia minor*, *Malaxis paludosa* und *Sparganium*-Species fehlen (auch *Sp. affine*). Was aber diese Heideseen noch besonders interessant macht, ist das Vorkommen eines *Orchis*, der zwar am Niederrhein und wahrscheinlich auch in Westfalen weiter verbreitet ist (er kommt nicht in allen Heidemooren vor), der aber bisher meistens übersehen worden ist: *Orchis Traunsteineri* Saut. Er wächst hier an einigen Stellen in den tiefen *Sphagnum*-Polstern am Rande der Tümpel. Die Pflanze von diesem Standorte ist eine schlanke Form, ähnlich der von Max Schulze in seinen „Orchideen Deutschlands“ abgebildeten von Jena. Sie stimmt aber weder mit dieser noch mit der von Tirol vollkommen überein. Die Blüten (besonders die Unterlippe) weichen ab, und die Laubblätter sind stets ungefleckt.

Kehren wir zu dem Weg zurück und verfolgen wir den Lauf des Kehr-
bachs nach Norden bis zum Bester Torfveen.

Die Ufer des tief eingeschnittenen Baches sind teilweise sehr sumpfig, und auch am rechten Ufer liegen abseits des Baches mehrere flach muldenförmige, kleinere Heidesümpfe, die eine reichere Flora zeigen: *Carex echinata*, *C. canescens*, *C. vulgaris*, *Scirpus caespitosus*, *Pedicularis silvatica*, *Erica Tetralix*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Andromeda polifolia*, *Potentilla silvestris*, *Drosera rotundifolia*, *Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Juncus squarrosus*, *Sieglingia decumbens*, *Molinia coerulea*, *Lycopodium inundatum* sowie *Orchis Traunsteineri* und *O. maculatus* in einer Form mit langem zugespitztem unteren Laubblatt. Hier begegnet uns auch zum ersten Male ein Bastard zwischen diesen beiden Arten, eine große, schlanke Form mit stark gefleckten Laubblättern. Am Bache gedeihen unter dem schützenden Gebüsch (*Alnus glutinosa*, *Betula*

pubescens, *Frangula Alnus*, *Salix aurita* u. a.) einige auch sonst in feuchten Gehölzen häufige Formen: *Nephrodium spinulosum*, *Athyrium Filix femina*, *Blechnum Spicant* und *Osmunda regalis*; selten ist *Nephrodium Phegopteris*, während *N. montanum* erst unterhalb des Bester Torfveens an wenigen Stellen am Bachufer auftritt. Den niederrheinischen Mooren fehlt fast gänzlich *Vaccinium uliginosum*, und auch *V. Vitis idaea* ist ziemlich selten. Hier sind alle vier Arten dicht nebeneinander; an höher gelegenen trockeneren Stellen finden wir *V. Myrtillus* und *V. Vitis idaea*, näher dem Ufer des Baches steht *V. uliginosum* in dichten Büschen, und *V. Oxycoccus* überzieht die *Sphagnum*-Bulten. Hin und wieder treffen wir auch einzelne Stücke von *Myrica Gale* an. *Genista anglica* und *Erica Tetralix* fehlen ebenfalls nicht; sonst aber suchen wir vergeblich nach westeuropäischen Arten, die jenseits des Rheines in den Mooren und auch an den buschigen Heidebächen nicht selten sind. So fehlen hier *Helosciadium inundatum* (tritt erst bei Hiesfeld auf) und *Alisma natans* (tritt erst bei Hünxe auf). Im Bache ist *Potamogeton polygonifolius* häufig; es bildet hier nicht selten die Form *lancifolius* Aschers. u. Graebn. (die obersten Schwimmblätter seicht herzförmig, die unteren lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert).

Haben wir so den Kehrbach nach Norden bis zum Feldweg nach Besten verfolgt, so verfolgen wir diesen nördlich um den Bühnenberg führenden Weg bis nach Endemann. Nördlich dieses Weges liegt das Bester Torfveen; es ist eines der interessantesten Heidemoore des Niederrheins. Auf dem wenig umfangreichen Gelände (größte Ausdehnung von Norden nach Süden ca. 1400 m, von Osten nach Westen etwa 1300 m) drängt sich fast alles an Pflanzen zusammen, was wir sonst nur an einzelnen Stellen oder überhaupt nicht in den Heidemooren des Niederrheins finden. Es wird in dieser Hinsicht nur noch übertroffen vom Koningsveen am Südrande des Reichswaldes bei Cleve. Nur stellenweise ist das Bester Torfveen noch unberührt. In früheren Zeiten hat man hier Torf gestochen. Reste dieser Torfschicht ziehen sich gleich Dämmen durch die Sümpfe, und zum Teil dienen sie jetzt als Wege. Die zahlreichen, tiefen Torfkuhlen sind teils gänzlich von *Sphagnum* ausgefüllt worden und bilden so Torfsümpfe von über 1 m Tiefe. Andere Kuhlen sind vom Rande aus nur teilweise zugewachsen, und noch andere sind noch ganz offen. Von den Rändern aus hat man schon früher begonnen, den anmoorigen Boden in Wiesenland umzuwandeln. Besonders nach Norden und Westen hin geht das *Sphagnum*-Moor in Wiesenmoor über, an anderen Stellen ist der Boden an den Rändern anmoorig und sandig. Aus dieser mannigfaltigen Bodenbeschaffenheit erklärt sich zum Teil die Reichhaltigkeit der Flora. Ein Gang durch das Veen soll uns mit den Hauptelementen der Flora bekannt machen.

Wir betreten das Veen bei Endemann. Von hier aus führt ein Fahrweg fast in der Richtung von Süden nach Norden hindurch, es in einen westlichen und einen östlichen Teil trennend. Diesen Weg verfolgen wir zunächst. Auf dem zuerst sandigen Wege tritt uns ein Fremdling entgegen, der durch sein hellgrünes Kleid auffällt. Es ist der amerikanische *Juncus tenuis*, der

sich, wie an vielen andern Stellen des Niederrheins, auch hier dicht am Wege in Menge angesiedelt und behauptet hat. Ein eigenartiger, narkotischer Duft verrät uns die erste Moorpflanze. In dichten Büschen säumt *Myrica Gale* die Gräben am Rande des Weges, darüber hinaus ragen die Zweige von *Salix aurita*, und noch höher erhebt sich *Alnus glutinosa*. Am Boden kriecht *Salix repens*. Aber *Empetrum nigrum*, das am Niederrhein auch vorkommen soll und hier wohl gedeihen könnte, konnte weder hier noch in anderen Teilen des Veens entdeckt werden. Die moosigen Ufer der Weggräben sind dicht bedeckt von *Hydrocotyle vulgaris*, und in den Gräben sind dichte Bestände von *Carex rostrata*, dazwischen schlängelt sich *Potentilla palustris* (*Comarum palustre*) mit seinen dunkelpurpurnen Blüten.

Unternehmen wir einen Rundgang durch das Veen, indem wir rechts vom Wege abbiegen.

Auf dem hochgelegenen trockeneren Torfboden hat sich *Calluna vulgaris* in hohen Büschen angesiedelt, begleitet von *Erica Tetralix*. Hin und wieder ragen einige Birken (*Betula pubescens*) aus dem Braun empor, und an einigen Stellen haben sich kleine Gebüsche mit einem aus *Betula pubescens*, *Alnus glutinosa*, *Salix aurita*, *Pinus silvestris* und *Fragula Alnus* gemischten Bestände gebildet. Zahlreiche größere und kleinere Torflöcher in allen Stadien der Vermoosung bringen Abwechslung in das eintönige Braun der Heide. Manche Löcher sind pflanzenarm. Nur vom Rande aus hat das *Sphagnum*-Polster seine bodenbildende Arbeit begonnen, und diese Moospolster zeigen im Mai und Juni einen prächtigen Blumenschmuck. Oft sind sie über und über bedeckt mit den zartrosenroten Blüten der Moosbeere. Dazwischen ragen kleine Horste von *Andromeda polifolia* empor, und wohl nie fehlen *Drosera rotundifolia* und *D. intermedia*. Letztere geht nicht selten ins Wasser und bildet dann eine Uferzone. Diese Schwimmformen sind ganz auffallend: die Blattrosette ist lang ausgezogen, so daß die Hauptachse manchmal in einer Höhe bis zu 10 cm beblättert ist. *Drosera anglica* fehlt (wie in den meisten niederrheinischen Heidemooren). Auch *Lysimachia thyrsoiflora* (die z. B. an ähnlichen Stellen im Koningsveen nicht selten ist) suchen wir vergeblich. Die innere Fläche solcher Torflöcher ist wie tot. Aber andere Tümpel, die dieselbe Uferflora zeigen, bieten ein belebteres Bild. Da hat sich in einigen *Utricularia neglecta* angesiedelt. Andere sind dicht bedeckt von *Utricularia minor* und noch andere, die ganz von *Sphagnum* angefüllt sind, bergen in dem dichten Moospolster *Malaxis paludosa* in großen Mengen. Einige tiefe Torflöcher in der Nähe der kleinen Gebüsche fallen uns auf durch das Vorkommen des *Potamogeton polygonifolius*, und zwar sind sie nur von diesem Laichkraut besetzt. Die abfallenden Blätter der nahen Sträucher haben im Laufe der Jahre eine Moderschicht gebildet, welche die Ansiedelung dieses Laichkrautes ermöglichte. Es kommt in diesen tiefen Löchern in einer sehr charakteristischen Form vor: var. *parnassifolius* Aschers. u. Graebn. Am artenreichsten sind die größeren, seenartigen Tümpel. Dichte Bestände von *Cladium Mariscus* umsäumen die Ufer, untermischt mit *Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*, *C. teretiuscula* und

an einzelnen Stellen *Phragmites communis*. Hier treffen wir auch *Nymphaea alba* wieder an (*Nuphar* fehlt), dann *Potamogeton natans* und *P. polygonifolius* var. *cordifolius* Aschers. u. Graebn.; näher den moosigen Ufern ist *Menyanthes trifoliata* nicht selten, und auch die Wollgräser *Eriophorum angustifolium* und *E. vaginatum* fehlen nicht. Zu Beginn des Sommers sind die grünen Moospolster stellenweise gelb gefärbt von den Blütentrauben der Moorlilie, *Narthecium ossifragum*. Weiter östlich, nahe dem Rande des Veens, sind einige flache, fast ausgetrocknete Tümpel mit einer nur dünnen Torfdecke auf dem sandig-lehmigen Untergrund. Hier sind die Fundstellen von *Litorella lacustris*, die am Niederrhein dem Aussterben nahe ist. Dann finden sich hier auch *Juncus supinus* und *Rhynchospora fusca* in größerer Menge, während *Rhynchospora alba* im ganzen Veen häufig ist. Auch *Scirpus caespitosus* ist häufig.

Nach Norden werden die Torfkühen immer seltener, und das Moor geht allmählich in feuchte Heide über. Solche Heiden sind botanisch meistens sehr interessant; die Flora ist viel reicher als die der eigentlichen reinen Hochmoore. Diese Formation ist nicht leicht zu gliedern, weil sie sich aus mehreren anderen zusammensetzt, mithin nicht einheitlich ist. Kleine Stellen zeigen noch dichte *Sphagnum*-Polster mit den charakteristischen Pflanzen: *Erica Tetralix*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Malaxis paludosa*, *Andromeda polifolia*; an andern Stellen bedeckt *Hypnum* den Boden. Hier finden wir neben *Rhynchospora fusca* in großen Mengen *Scirpus pauciflorus*, *S. caespitosus*, *Carex Hornschuchiana*, *C. lepidocarpa*, *C. Oederi* und recht häufig die Kreuzungen der 3 letztgenannten Arten in dichten Bulthen. Auch *Carex echinata* und *C. canescens* treten hin und wieder auf; an trockneren Stellen herrscht *Molinia coerulea* vor. An Farnen ist dieser Teil des Veens arm; unter Gebüschchen trifft man vereinzelt *Nephrodium spinulosum* an. *Lycopodium inundatum* kommt vereinzelt an anmoorigen Stellen vor.

Noch mannigfaltiger wird die Flora, wenn wir den Weg im nördlichen Teile überschreiten und die westliche Hälfte des Veens betreten. Mosaikartig sind kleine und größere Flächen hier aneinander gereiht: Sandboden, anmoorige Weiden (besonders westlich des Kehrbachs), trockene Heide, nasse Heide, *Sphagnum*-Moor, Torfsümpfe, Wiesenmoorsümpfe und Wiesenmoor. So setzt sich auch die Flora aus Elementen dieser Formationen zusammen. An den wenigen Sandstellen treffen wir *Weingaertneria canescens* und *Nardus stricta* an. Auf sandigmoorigen Stellen des Weges sind *Radiola linoides* und *Cicendia filiformis* selten. Die anmoorigen Weiden sind reich an Sauergräsern: *Carex echinata* ist die vorherrschende Art, nicht so häufig sind *Carex canescens*, *C. panicea*, *C. pulicaris*, *C. Hornschuchiana*, *C. lepidocarpa*, *C. Oederi* (häufiger in der nassen Heide) und Kreuzungen der 3 letztgenannten Arten untereinander. *Orchis maculatus* wurde häufig beobachtet, *O. Morio* in einigen versprengten Exemplaren.

Da, wo in der nassen Heide die Heidebulthen (mit *Sphagnum*-Polstern) nicht eine zusammenhängende, geschlossene Decke bilden, sondern von

kleinen, lehmigsandigen Stellen unterbrochen werden, ist die Flora ganz eigenartig. In den *Calluna*-Bulten, die außen von *Sphagnum*-Polstern umrahmt sind, finden wir *Erica Tetralix* und *Andromeda polifolia*, auf den *Sphagnum*-Polstern *Drosera rotundifolia* und *D. intermedia*, selten *Sagina nodosa*, sehr vereinzelt *Malaxis paludosa*. In großen Beständen tritt *Scirpus pauciflorus* an den lehmigsandigen Stellen und auch auf dem moderigen Boden auf; an denselben Stellen treffen wir *Carex pulicaris* und *C. dioica* an. Eine Zierde solcher Örtlichkeiten aber ist *Pinguicula vulgaris*; hier ist die einzige Örtlichkeit am Niederrhein, wo sich diese interessante insektenfressende Pflanze noch in größeren Mengen erhalten hat. Im Dinslakener und Hiesfelder Bruch, wo sie von Becker und nach Herrenkohl beobachtet wurde, ist sie längst verschwunden, und auch bei Hünxe, wo sie mein lieber Freund Pfarrer Herm. Sander entdeckte, haben wir sie später vergeblich gesucht. Sie kommt am Niederrhein nur noch im Königsveen in der Gegend von Plasmolen bei Gennep vor, wo wir sie in diesem Jahre entdeckten; sonst fehlt sie unsern niederrheinischen Heidemooren. Sie tritt erst wieder nördlich von Euskirchen im Weingartener Moor am nördlichen Rande der Eifel auf, und zwar mit fast denselben Begleitpflanzen. Im Münsterlande gehört sie zu den fast nie fehlenden Pflanzen der nassen Heiden. Fast dasselbe ist über *Carex dioica* zu sagen. Diese Segge fehlt unseren niederrheinischen Heidemooren fast gänzlich. Ich kenne sie nur noch von Gangelt. Nach Süden tritt sie auch erst wieder im Weingartener Moor auf. Als weitere bemerkenswerte Arten sind noch zu nennen: *Eriophorum latifolium*, *Rhynchospora fusca* und *R. alba*, *Pedicularis silvatica* (auch an andern Stellen des Veens), *Carex Hornschuchiana*, *C. lepidocarpa*, *C. Oederi* (häufig) und Kreuzungen der 3 letztgenannten Arten. *Parnassia palustris* scheint zu fehlen. In den Torfkühlen fällt eine kleine Form von *Nymphaea alba* auf; prächtige Bestände von *Cladium Mariscus* bilden stellenweise große, undurchdringliche Dickichte. Einzelnen heben sich die Blütenstände von *Typha latifolia* ab. Nach dem westlichen Rande hin gehen die Torfsümpfe teilweise in Wiesenmoorsümpfe über. Hier ist *Carex teretiuscula* nicht selten, und vereinzelt findet sich *Eriophorum latifolium*. Auch *Pedicularis palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Phragmites communis* treffen wir hier recht häufig an. Der Boden ist dicht mit *Hypnum* bedeckt. Einzelne Kühlen zeigen einen dichten Bestand von *Sparganium minimum*; selten ist *Potamogeton polygonifolius* var. *parnassifolius*. An trockenen Stellen sind in diesem Teile des Veens die Gebüsche häufiger: *Betula pubescens*, *Fragula Alnus*, *Salix aurita*, *Myrica Gale*, *Rubus*-Arten und *Salix repens* sind die vorherrschenden Pflanzen.

Wir nähern uns dem Südrande. Noch einmal müssen wir die tiefen Sümpfe durchwaten. Nach *Calla palustris* suchen wir vergeblich, aber da, wo die Sümpfe allmählich in Wiesen übergehen, entdecken wir eine im Veen noch nicht beobachtete Pflanze: *Triglochin palustris* in Gesellschaft von *Scirpus pauciflorus*, *Sagina nodosa*, *Carex Oederi* und *Orchis Traun-*

steineri. Weiter nach Süden steigt der Boden schnell an und ist in Kunstwiesen umgewandelt.

Schon aus dieser kurzen Beschreibung des Veens dürfte sein Reichtum an Moor- und Heidepflanzen zu erkennen sein. Was aber dieses Veen dem Botaniker so überaus interessant macht, ist sein Reichtum an *Orchis* aus der *Orchis latifolius*-Gruppe. Auf den Wiesen am Rande des Veens sind *O. latifolius* und *O. maculatus* häufig, nicht selten auch Kreuzungen zwischen beiden. Im Veen sowohl auf höher gelegenen Moorboden als auch in den tiefen *Sphagnum*-Polstern ist *O. Traunsteineri* vorherrschend. *O. latifolius* fehlt hier. Dagegen ist *O. maculatus* ziemlich verbreitet, auch die var. *helodes*. Der *O. Traunsteineri* ist aber wieder ganz verschieden von dem der Kirchhellener Heide. Wohl kommt diese Form hier auch am Rande der Gebüsche in tiefen Moospolstern vor, aber nur selten. Häufig dagegen ist eine bis 80 cm hohe, steife, hohlstengelige Form, die wieder mit *O. maculatus* und (am Rande des Veens in der Übergangszone) *O. latifolius* zahlreiche Bastarde bildet. Auch *O. Traunsteineri* × *maculatus* × *latifolius* kommt vor. Trotzdem Max Schulze - Jena mein reiches Material revidiert (ich sage ihm auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank dafür) und meiner Auffassung fast durchweg zugestimmt hat, halte ich es für verfrüht, die ungemein schwierige und äußerst formenreiche Gruppe schon jetzt an dieser Stelle zu bearbeiten oder einzelne, besonders auffallende Formen zu beschreiben, ehe alles Material aus Westdeutschland gesichtet und durchgearbeitet worden ist. Dazu gehört auch die Vergleichung mit Original-exemplaren dieses Formenkreises aus Rußland, den Ostseeprovinzen, aus Schweden, Tirol und Frankreich. Die Literatur allein läßt uns hier im Stich. Es ist mir unmöglich gewesen, mein Material nach den Arbeiten von J. Klinge, Max Schulze, Neuman u. a. zu sichten, auch die Synopsis von Ascherson und Graebner reicht hier nicht aus. Bemerken möchte ich noch, daß die *O. Traunsteineri*-Formen aus dem Königsveen, dem Gangelter Bruch und dem Hohen Veen unter sich sowohl als auch von denen des Bester Torfveens abweichen. — Nach meinen Beobachtungen kommt *O. Traunsteineri* bei uns nur in Hochmooren (und Heide-mooren) vor.

O. incarnatus fehlt im Bester Torfveen und seiner näheren Umgebung, kommt aber in der Nähe an einer Stelle vor, die ich noch kurz erwähnen möchte. Es ist eine anmoorige Wiese vor Heckmanns Hof in Hardinghausen bei Kirchhellen. Die Wiese ist eine sog. saure Wiese, teilweise sehr feucht, mit *Menyanthes trifoliata*, *Carex pulicaris*, *Eriophorum angustifolium* und anderen Arten. Es ist eine der schönsten *Orchis*-Wiesen, die ich kenne. Neben *O. latifolius*, *O. maculatus* und *O. incarnatus* flore albo (nur diese Form beobachtete ich) ist sie ungemein reich an Kreuzungen dieser Arten: *O. incarnatus* × *latifolius*, *O. incarnatus* × *maculatus*, *O. incarnatus* × *maculatus* × *latifolius* und *O. latifolius* × *maculatus*. Der letztgenannte Bastard überwiegt bei weitem und ist stellenweise häufiger als die Stammarten.

Ich möchte diese Skizze nicht schließen, ohne auf eine Stelle hingewiesen zu haben, für deren Schutz zu sorgen ich den betr. Naturschutzkomitees am rechten Niederrhein angelegentlich ans Herz legen möchte. Es sind die Heideabhänge am „Schafstall“ bei Hünxe. Der botanisch wichtigste ist der zwischen dem Schafstall und der geschichtlich interessanten Wallenburg. Teils Heide, teils *Sphagnum*-Moor mit Torfkühen und kleinen Gebüschchen ist seine Flora jetzt noch ziemlich reich, ich nenne nur *Drosera intermedia*, *D. rotundifolia*, *Pinguicula vulgaris* (?), *Narthecium ossifragum*, *Nephradium Thelypteris*, *N. montanum*, *Osmunda regalis* (sehr zahlreich), *Scutellaria minor*, *Rhynchospora alba* und *fusca*, *Radiola*, *Cicendia filiformis* u. a. Eine Pflanze dieses Heideabhanges muß besonders erwähnt werden, weil sie sonst nirgends mehr am ganzen Niederrhein zu finden ist; es ist *Lycopodium annotinum*. Die Stelle ist sehr gefährdet. Vom Fuße des Abhanges aus wird Jahr für Jahr ein Stück nach dem andern trocken gelegt, und das wirkt auch auf den noch unberührten Teil der sumpfigen Heide ein: *Juncus* und *Molinia* nehmen immer mehr überhand und erdrücken die andern Pflanzen. So kommt *L. annotinum* jetzt nur noch in einem kleinen Gebüschchen und am Rande desselben vor, während es vor einigen Jahren noch eine größere Fläche des Abhanges bedeckte.

Das Bester Torfveen ist dem Untergang geweiht, vor zwei Jahren hat man angefangen, es zu kultivieren. Möge diese schöne Stelle (der Grund und Boden gehört der Freifrau von Nagell auf Gartrop) uns als Naturdenkmal erhalten bleiben.

Verzeichnis der im Torfveen von Besten
beobachteten Pflanzen (1911).

- | | |
|---|--|
| <i>Nephradium Phegopteris</i> , am Kkehrbach. | <i>P. polygonifolius</i> var. <i>lancifolius</i> |
| <i>N. Thelypteris</i> . | Aschers. u. Graebn., nicht selten |
| <i>N. montanum</i> , am Kkehrbach. | im Kkehrbach. |
| <i>N. spinulosum</i> , am Kkehrbach. | <i>P. polygonifolius</i> var. <i>parnassifolius</i> |
| <i>N. Filix mas</i> , am Kkehrbach. | Aschers. u. Graebn., selten in |
| [<i>N. cristatum</i> fehlt.] | einzelnen Torftümpeln. |
| <i>Athyrium Filix femina</i> , am Kkehrbach. | <i>P. polygonifolius</i> var. <i>cordifolius</i> |
| <i>Polypodium vulgare</i> , am Kkehrbach. | Aschers. u. Graebn., selten im |
| <i>Blechnum Spicant</i> , am Kkehrbach. | östlichen Teile des Torfveens. |
| <i>Osmunda regalis</i> , am Kkehrbach. | <i>P. polygonifolius</i> form. <i>amphibius</i> , am |
| [<i>Pilularia globulifera</i> fehlt.] | Kkehrbache und an ausgetrock- |
| <i>Equisetum palustre</i> . | neten Tümpeln im östlichen Teile |
| <i>Lycopodium inundatum</i> . | des Veens. |
| <i>Pinus silvestris</i> . | <i>Triglochin palustris</i> , selten im süd- |
| <i>Typha latifolia</i> . | lichen Teile des Veens. |
| <i>Sparganium minimum</i> . | <i>Alisma Plantago</i> . |
| [<i>S. affine</i> fehlt.] | [<i>Echinodorus ranunculoides</i> fehlt; |
| <i>Potamogeton polygonifolius</i> , häufig. | nächster Fundort Hiesfeld.] |

- [*Elisma natans* fehlt; nächster Fundort Hünxe.]
- [*Hydrocharis Morsus ranae* fehlt.]
- Panicum Crus galli.*
- Anthoxanthum odoratum.*
- Agrostis canina.*
- A. vulgaris.*
- Holcus mollis.*
- Aira caespitosa.*
- A. flexuosa.*
- [*A. discolor* fehlt.]
- Weingaertneria canescens.*
- Avena caryophylla.*
- A. praecox.*
- Sieglingia decumbens.*
- Phragmites communis.*
- Molinia coerulea.*
- Cynosurus cristatus.*
- Poa trivialis*, anmoorige Wiesen am Kehrbach.
- P. palustris*, anmoorige Wiesen am Kehrbach.
- Glyceria aquatica*, am Kehrbach.
- G. fluitans*, am Kehrbach.
- Festuca ovina.*
- Nardus stricta.*
- Cladium Mariscus.*
- Rhynchospora alba.*
- R. fusca.*
- Eriophorum vaginatum.*
- E. angustifolium.*
- E. latifolium.*
- [*E. gracile* fehlt.]
- [*Scirpus fluitans* fehlt.]
- S. palustris.*
- [*S. acicularis* fehlt.]
- [*S. multicaulis* fehlt.]
- S. caespitosus.*
- S. pauciflorus.*
- S. setaceus.*
- S. lacustris.*
- S. silvaticus.*
- Carex dioica.*
- C. pulicaris.*
- C. teretiuscula.*
- C. paniculata.*
- C. leporina.*
- C. echinata*, besonders im nördlichen Teile des Veens oft den Hauptbestand der anmoorigen Weiden bildend.
- C. canescens.*
- C. vulgaris* Fries.
- C. panicea.*
- C. glauca.*
- C. pallescens*, selten im nördlichen Teile am Kehrbach.
- [*C. limosa* fehlt.]
- C. pilulifera*, auf trockenen sandigen Stellen am Rande des Veens.
- [*C. flava* subsp. *vulgaris* fehlt.]
- C. flava* subsp. *lepidocarpa.*
- C. flava* subsp. *Oederi.*
- C. lepidocarpa* × *Oederi*, im nördlichen Teile selten zwischen den Stammarten.
- C. Hornschuchiana*, häufig und bestandbildend im nördlichen Teile.
- C. Hornschuchiana* × *lepidocarpa*, häufig im nördlichen Teile des Veens.
- C. Hornschuchiana* × *Oederi*, etwas seltener an denselben Örtlichkeiten.
- C. vesicaria.*
- C. rostrata.*
- C. acutiformis*, am Kehrbach im nördlichen Teile des Veens.
- C. hirta*, an sandig-moorigen Stellen.
- C. lasiocarpa*, an zwei Stellen in der Mitte des Veens mit *Cladium* und *Carex teretiuscula* in Menge.
- [*Calla palustris* fehlt.]
- [*Lemna*-Arten habe ich im Veen nicht beobachtet.]
- Juncus Leersii.*
- J. effusus.*
- J. squarrosus.*
- J. tenuis*, auf dem Wege, der bei Endemann ins Veen führt.

- J. bufonius.*
J. supinus, häufig.
J. lamprocarpus.
J. acutiflorus.
Luzula multiflora.
L. multiflora var. *congesta.*
Narthecium ossifragum.
Orchis Morio, einige Exemplare auf anmoorigem Boden im nördlichen Teile des Veens.
O. maculatus.
O. maculatus var. *helodes* Rehb.
O. maculatus form. *sudetica* Poech (Laubblätter kurz, nach außen gekrümmt), auf Heideboden im südlichen Teile des Veens.
O. Traunsteineri Saut., besonders im östlichen und nördlichen Teile des Veens verbreitet.
O. latifolius, nur auf den Wiesen am Rande des Torfveens.
 [*O. incarnatus* fehlt.]
O. latifolius × *maculatus*, auf den Wiesen am Rande des Torfveens.
O. latifolius × *Traunsteineri*, am südlichen Rande des Torfveens.
O. maculatus × *Traunsteineri*, besonders am südlichen Rande des Veens.
O. helodes × *Traunsteineri*, in der Mitte und am nördlichen Rande des Veens mehrfach.
O. latifolius × *maculatus* × *Traunsteineri*, in einigen Exemplaren am Südrande des Torfveens.
Platanthora bifolia, besonders im östlichen Teile des Veens auf anmoorigem Boden verbreitet.
 [*Epipactis palustris* fehlt.]
 [*Liparis Loeselii* fehlt.]
Malaxis paludosa, in tiefen *Sphagnum*-Polstern im östlichen Teile des Veens nicht selten.
Salix repens.
S. aurita.

- Populus tremula.*
Myrica Gale, häufig im ganzen Veen.
Betula pubescens.
Alnus glutinosa.
Rumex Acetosella.
 [*Montia rivularis* fehlt.]
Sagina nodosa, nicht häufig im westlichen Teile des Veens.
Stellaria uliginosa, am Kehrbach.
S. glauca, Südrand des Veens.
Nymphaea alba, in einer kleinblütigen Form in den größeren Tümpeln.
 [*Nuphar luteum* fehlt.]
 [*Ranunculus Lingua* fehlt.]
R. Flammula.
 [*Batrachium*-Arten fehlen.]
Caltha palustris.
 [*Cruciferen* fehlen.]
Drosera rotundifolia, häufig in allen Teilen des Veens.
D. intermedia, häufig in allen Teilen des Veens.
Rubus idaeus, am Kehrbach.
R.-Species, an anmoorigen Stellen.
Potentilla palustris, häufig.
P. anserina, auf dem Fahrwege.
P. Tormentilla.
 [*P. procumbens* fehlt.]
 [*Geum*-Arten fehlen.]
Ulmaria pentapetala, am Südrande des Veens.
Genista anglica.
G. pilosa.
Lotus uliginosus.
Radiola multiflora, an anmoorigen Stellen.
Polygala serpyllifolia J. A. C. Hose, besonders im östlichen Teile des Veens verbreitet.
Callitriche stagnalis, im nördlichen Teile am Kehrbach.
Frangula Alnus.
 [*Hypericum helodes* fehlt.]
Viola palustris, besonders im südlichen Teile.

- Lythrum Salicaria.*
Epilobium palustre.
E. obscurum, selten am Kehrbach.
 [Myriophyllum verticillatum und M. alterniflorum fehlen.]
Hydrocotyle vulgaris, häufig an den Rändern des Veens.
 [Cicuta virosa fehlt.]
 [Helosciadium inundatum fehlt, tritt erst bei Hiesfeld auf.]
Oenanthe fistulosa.
Peucedanum palustre.
Andromeda polifolia, zerstreut.
Vaccinium Oxycoccus.
V. uliginosum, selten am Kehrbach.
Calluna vulgaris.
Erica Tetralix.
 [Hottonia palustris fehlt.]
 [Lysimachia thyrsiflora fehlt.]
L. vulgaris.
 [Trientalis europaea fehlt.]
 [Anagallis tenella fehlt.]
Menyanthes trifoliata.
Cicendia filiformis, selten an sandig-anmoorigen Stellen mit *Radiola* zusammen.
Gentiana Pneumonanthe.
Myosotis caespitosa.
Lycopus europaeus.
Mentha aquatica.
Scutellaria galericulata.
S. minor, selten im westlichen Teile.
Brunella vulgaris, an sandigen und anmoorigen Stellen; auch flore albo.
Veronica scutellata.
V. serpyllifolia.
Euphrasia stricta.
E. gracilis.
Pedicularis palustris.
P. silvatica.
- Pinguicula vulgaris*, häufig im nord-westlichen Teile des Veens.
Utricularia minor, zerstreut in den Sphagnum-Tümpeln.
U. neglecta, selten im südlichen Teile des Veens.
 [U. ochroleuca, vulgaris u. intermedia fehlen.]
Litorella juncea, selten im östlichen Teile des Veens.
Galium palustre.
G. uliginosum.
G. Aparine.
G. saxatile (= *G. hercynicum*).
Lonicera Periclymenum.
Valeriana dioica.
Succisa pratensis.
Eupatorium cannabinum, am Kehrbach.
Bidens tripartitus.
Gnaphalium silvaticum, am Südrande des Veens auf trockenem Heideboden.
G. uliginosum.
Achillea Ptarmica.
Senecio silvaticus.
S. aquaticus, auf anmoorigen Weiden am Nordrande des Veens.
 [S. erraticus fehlt.]
 [Cirsium anglicum fehlt.]
C. palustre.
Thrinicia hirta, besonders häufig am Südrande und im nördlichen Teile des Veens.
Hieracium Pilosella, auf dem Hauptwege und besonders am Südrande des Veens.
H. umbellatum, Gebüsche am Rande des Veens und auf anmoorigen Stellen im Veen.
H. laevigatum, Gebüsche am Rande des Veens.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1912-1913

Band/Volume: [41_1912-1913](#)

Autor(en)/Author(s): Höppner Hans

Artikel/Article: [Botanische Skizzen vom Heide- und Moorgebiet zwischen Dorsten und Wesel. 172-182](#)