Pilze, Flechten und Moose im Schutzgebiet Kipshagen.

Von FRITZ KOPPE, Bielefeld.

Als vor etwa zwei Jahren der Plan näher erörtert wurde, den Organismenbestand des Schutzgebietes Kipshagen festzustellen, hatte ich zunächst nur die Bearbeitung der Moose übernommen. Da sich nun niemand fand, der sich der Flechten annahm, sammelte ich diese seit Oktober 1931 möglichst vollständig mit. Die Bestimmung nahm Herr W. SAXEN-Tarp, Kr. Flensburg, vor, einige schwierige Formen überprüfte Herr C. F. E. ERICHSEN, Hamburg. Beiden Herren danke ich nochmals herzlichst für ihre Bemühungen.

Die Pilze wollte Herr H. ROLFING bearbeiten, da er schon im 4. Heft dieser Schriften (1922) ein Verzeichnis Bielefelder Pilze geliefert hatte. Sein allzu früher Tod verhinderte leider das Vorhaben. Wenn nun diese umfangreiche Pflanzengruppe nicht ganz wegfallen sollte, so mußte ich selbst sie noch hinzunehmen. Es war mir natürlich nicht möglich, in kurzer Zeit nun alles zusammenzutragen, auch nicht, alle gesammelten Arten zu bestimmen. Am besten ging es noch mit den großen Pilzarten, da für diese gute Abbildungen vorhanden sind. Auch hatte mir Herr KALLENBACH, Darmstadt, schon 1931 einige kritische Arten bestimmt. Von den kleinen Arten benannte Herr SCHÄFFER-Potsdam im Herbst 1932 mir noch einige, die übrigen mußte ich größtenteils weglassen, und von den niederen Pilzen kann ich nur wenige, leicht bestimmbare Formen bringen. Dabei ist das Gebiet außerordentlich reich an guten Speisepilzen wie an reizvollen Kleinpilzen. Besonders der Moorwald dürfte wegen seiner Feuchtigkeit und seines Reichtums an faulendem Holz und an Humusstoffen aller Art noch viel Neues bieten.

Benutzte Bestimmungsbücher.

KLEBAHN, H., Uredineen. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg Bd. V a. Leipzig.

LINDAU, G., Kryptogamenflora für Anfänger. 1. u. 2. Bd. Die Pilze, 3. Aufl. 1928, bearb. von E. ULBRICH; 3. Bd. Die Flechten, 1913, Berlin.

MÖNKEMEYER, W., 1927, Die Laubmoose Europas. Rabenhorsts Kryptogamenflora, 4. Bd. Ergänz.-Bd.

MÜLLER, K., 1906—1916, Die Lebermoose. Rabenhorsts Kryptogamenflora, 6. Bd., 1. u. 2. Abt.

RICKEN, A., 1920, Vademekum für Pilzfreunde. 2. Aufl. Leipzig.

Pilze.

Basidiomycetes.

Hymenomycetes.

Agaricaceae, Blätterpilze.

Amanita, Wulstlinge.

A. pantharina DC. Pantherpilz; unter Birkengebüsch an der Düne am Moorwald. Giftig; die Angabe „eßbar" soll sich auf *A. spissa* beziehen.

A. mappa Batsch. Gelber Knollenblätterpilz. Gilt im allgemeinen als giftig, doch berichtet BR. HENNIG, Berlin, neuerdings (Der Naturforscher, Bd. 9, Heft 6, 1932) von Kostproben, die keinerlei Schädigungen zur Folge hatten. (Sehr giftig ist dagegen der Grüne Knollenblätterpilz.) Häufig, im Waldteil, auch auf buschigem Gelände am Wege. Oefter auch *var. alba.*

A. muscaria L. Fliegenpilz. Kiefernwald, auch unter Birken, mehrfach.

A. spissa Fr. Ganzgrauer W. Im Kiefernwald an einer Stelle mit Birkengebüsch, wenige Exemplare, im September. Gilt als eßbar: auch ich habe ihn, mit anderen Pilzen gemischt, ohne Schaden genossen; doch ist er mit großer Vorsicht von dem giftigen Pantherpilz zu unterscheiden.

A. rubescens Fr. Perlpilz. Kiefernwald, Birkengebüsche, häufig. Eßbar, die Oberhaut gilt als giftig.

Amanitopsis, Scheidenpilz.

A. vaginata Bull. Im Moorwald an moosigen Stellen, häufig.

Lepiota, Schirmpilze.

L. procera Scop. Großer Parasolpilz. Kiefernwald, spärlich.

L. granulosa Batsch. Rostroter Sch. Grasiger Wegrand mit etwas *Calluna.*

Tricholoma, Ritterpilze.

T. equestre L. Grünling. Trockene, sandige Stellen, besonders unter Kiefern, häufig: Beliebter Speisepilz.

T. portentosum Fr., grauer R. Moosige Stellen im Moorwald; trat erst Ende Oktober auf.

T. terreum Schäff. Erd-R. Kiefernwald.

T. rutilans Schäff. rötlicher R. Kiefernstümpfe in der *Calluna*-Heide.

Clitocybe, Trichterlinge.

Cl. mellea Wahl, Hallimasch. An Baumstümpfen, auf Wurzeln, auch an lebenden Bäumen. Guter Speisepilz.

Cl. nebularis Batsch, nebelgrauer T., im trockeneren Kiefern-Moorwald.

Cl. clavipes Pers. Keulen-T., moosiger Kiefernwald.

Cl. laccata Scop. Lack-T., einer der häufigsten Pilze im Gebiet, nicht nur im Walde, sondern auch an Heidestellen, Kahlschlägen, Wegrändern. Meist *var. rosella, var. amethystina* im Birken-Moorwald.

Omphalia, Nabelpilze.

O. fibula Bull. Heftel-N. Grasiger Heidesand mit *Polytrichum juniperinum.*

O. philonotis Lasch, Sumpf-N., oberer Teich und *Sphagnum*-Tümpel, zw. *Sph. cymbifolium* und *rubellum.* 14. 11. 32, det. Schäffer.

Mycena, Helmpilze.

M. epipterygia Scop., gelbstieliger H. Moosiger Kiefernwald.

Paxillus, Kremplinge.

P. involutus Batsch. Kahler Krempling. In den Waldteilen sehr verbreitet. Speisepilz, doch soll er roh giftig sein.

Inocybe, Rißpilze.

I. carpta Scop. Trapezsporiger R., Kiefern-Moorwald.

I. sambucina Fr. Fliederweißer R., moosiger Kiefernwald.

Hebeloma, Fälblinge.

H. rustuliniformis Bull. Gemeiner F., Kiefernwald.

Myxacium, Schleimfüße.

M. delibutum Fr., blaublättriger Schl., im trockenen Kiefernwald.

M. collinitum Pers., natternstieliger Schl., wie vorige Art.

M. mucosum Bull., kompakter Schl., wie vorige.

Phlegmacium, Schleimköpfe.

Ph. vespertinum Fr., fleischhäutiger Schl., im trockenen Kiefernwald.

Inoloma, Dickfüße.

I. alboviolaceum Pers. Weißvioletter D. Gebüsch auf Sand zw. oberem und unterem Teich, unter einer Eiche.

Dermocybe, Hautköpfe.

D. cinnamomea L., Zimtpilz. Kiefernwald, häufig.

Telamonia, Gürtelfüße.

T. armillata Fr., geschmückter G., moosiger Kiefernwald, häufig.

T. glandicolor Fr., eichelfarbiger G., Rand des Birken- und Kiefern-Moorwaldes.

T. hemitricha Pers., weißlockiger G., Heidestreifen am Südrande des unteren Teiches, unter Birken.

Hydrocybe, Wasserköpfe.

H. rigens Pers. bei *Ricken (= scandens R. Sch. = obtusa Fr.).* Moosiger Kiefernwald, 14. 11. 32, det. Schäffer.

Pholiota, Schuppenpilze.

Ph. caperata Pers., Runzel-Sch., moosiger Kiefernwald.

Ph. mutabilis Schäff. Stockschwämmchen. Birkenmoorwald, an alten Stubben.

Galera, Häublinge.

G. mniophila Lasch, Sternmoos-H., zwischen Torfmoosen am unteren Teich.

Stropharia, Träuschlinge.

St. aeruginosa Curt., grüner T., grasiger Kiefernwald.

Hypholoma, Schwefelköpfe.

H. sublateritium Fr., ziegelroter Sch., an Birkenstümpfen, besonders auf den Kahlschlägen.

H. fasciculare Huds., büscheliger Sch., an Baumstümpfen und auf alten Wurzeln, häufig.

H. polytrichi Fr., Moos-Sch., zwischen Laubmoosen unter dem Eichengebüsch am Südrande des Gebietes.

H. elongatum Pers., geriefter Sch., zwischen Torfmoosen im *Sphagnum*-Tümpel und am unteren Teich.

Psilocybe, Kahlköpfe.

Ps. uda Pers. sensu *Rick.,* runzeliger K., *Sphagnum*-Tümpel, zw. *Sph. rubellum.*

Marasmius, Schwindlinge.

M. porreus Pers., Lauch-Schw., grasige Stelle im Birkenmoorwald, erst Ende Oktober.

M. oreades Bolt., Feld-Sch. Unter Birken am Wege am unt. Teich.

Lactarius, Milchpilze, Reizker.

L. torminosus Schäff., Birken-R., feuchter Birkenmoorwald.

L. turpis Weinm., olivbrauner R., Birkenmoorwald.

L. fascinans Fr., scherbenbrauner R., feuchte, grasige Sandstelle im Südwesten des Gebietes.

L. umbrinus Pers., umbrabrauner R., Birken-Kiefern-Moorwald.

L. deliciosus L., echter R., Kiefernmoorwald, recht spärlich; guter Speisepilz.

L. hysginus Fr., fleischroter R., unter Eichengebüsch in der *Calluna*-Heide am Südrande des Gebietes.

L. helvus Fr., filziger R., Birken-Kiefern-Moorwald.

L. theogalus Bull., Schwefel-R. Feuchter Kiefern-Moorwald.

L. rufus Scop., braunroter R. Kiefernwald. Sehr häufig.

Russula, Täublinge.

R. nigricans Bull., kohliger T., Kiefernwald.

R. graminicolor (Secr.) (= R. livida), grüner T., dgl.

R. depallens Pers., schmutzigfleischroter T., dgl.

R. vesca Fr., Speise-T., dgl.

R. alutacea Pers. Leder-T., dgl.

R. veternosa Fr., blasigfleischiger T., Moorwald, unter Kiefern auf trockenerem Boden.

R. sanguinea Bull. Blut-T., grasige Stelle im Moorwald.

R. emetica Schäff. Speiteufel, Kiefernwald.

Camarophyllus, Ellerlinge.

C. caprinus Scop., faseriggestreifter E. Moosiger Kiefernwald.

Limacium, Schneckenpilze.

L. hypothejum Fr. Frost-Sch. Moosiger Kiefernwald; Spätherbstpilz, erst Ende Oktober.

L. eburneum Bull. Elfenbein-Sch. Grasiger Kiefernwald.

Gomphidius, Schmierpilze.

G. glutinosus Schäff. Kuhmaul. Unter Gebüsch am Kiefernwald, spärlich.

Cantharellus, Pfifferlinge.

C. cibarius Fr., echter Pf. Im Gebiet nur sehr spärlich unter Kiefern.

C. aurantiacus Wulf., falscher Pf., grasige Stelle im Kiefernwald.

Polyporaceae, Löcherpilze.

Boletus, Röhrenpilze.

(B. strobilaceus Scop. Strubbelkopf. Im Gebiet fehlend, aber wenige km weiter westlich, bei Kracks.)

B. luteus L., Butterpilz. Kiefernwald, unter Gebüsch in der *Calluna*-Heide.

B. granulatus L., Schmerling. Kiefernwald.

B. bovinus L., Kuhpilz. Im Kiefernwald, besonders in den Schonungen, sehr häufig. Nicht so guter Speisepilz wie unsere anderen Röhrlinge.

B. badius Fr., Maronenpilz. Im Kiefernwald, häufig.

B. subtomentosus L., Ziegenlippe. Wie die anderen Arten, aber selten.

B. chrysenteron Bull, Rotfuß-R. Wie die vorigen, sehr häufig.

B. variegatus Swartz, Sand-R. Kiefernwald; besonders viel in Schonungen in der *Calluna*-Heide.

(B. cyanescens Bull., Kornblumenröhrling. Im Gebiet nicht gesehen, aber bei Kracks.)

Tubiporus, Röhrlinge.

T. rufus Schäff. Rothäubchen. Unter Birken- und Eichengebüschen. Sehr guter Speisepilz.

T. scaber Bull. Birkenpilz. Wie die vorige Art, aber auch häufig unter Birken im Moorwald.

T. edulis Bull. Steinpilz. Wie das Rothäubchen, und meist mit ihm.

Polystictus, Lederporlinge.

P. perennis L., gebänderter L., *Calluna*-Heide, auch unter Birken und Kiefern.

Lenzites, Blättlinge.

L. betulina L., Birken-Bl. Birkenstubben im Moorwald.

Hydnaceae, Stachelpilze.

Hydnum.

H. infundibulum Sw., trichterförmiger St. Grasiger Kiefernwald, nur wenige Exemplare am 30. 10. 32.

H. imbricatum L., Habichtspilz. In einer Kiefernschonung am Nordrande des Gebietes, sehr reichlich.

Telephoraceae, Rindenpilze.

Stereum, Schichtpilze.

St. rugosum Pers. an *Betula* im Moorwald.

St. rubiginosum Dicks. Gebänderter Sch. An Eichenstümpfen am Südrande des Gebietes.

Telephora, Warzenpilze.

T. terrestris Ehrh. Erd-W. Auf Sand in der *Calluna*-Heide und im Kiefernwald.

Clavariaceae, Keulenpilze.

Ramaria, Korallenpilze.

R. fastigiata L., Wiesen-K. Am südlichen Grenzgraben.

Clavaria, Keulenpilz.

Cl. argillacea Pers. Tonfarbiger K. *Calluna*-Heide, mehrfach.

Tremellaceae, Gallertpilze.

Calocera, Händling.

C. viscosa Pers., wurzelnder H. Kiefernstümpfe im Moorwald.

Gasteromycetes, Bauchpilze.

Phallus.

Ph. impudicus L., Stinkmorchel. Mehrfach am Rande des Moorwaldes.

Cyathus, Teuerlinge.

C. olla Batsch, grauer T. Feuchter Sandweg über den Kahlschlag.

C. crucibulum Hffm. Tiegel-T. Morsche Zweige im Moorwald.

Geaster, Erdsterne.

(G. coronatus Schff., vierteiliger E. Im Gebiet nicht beobachtet, aber einige km westl. in Senne II.)

Scleroderma.

Scl. bovista Fr. Kartoffelbovist. Waldwege.

Scl. verrucosum (Vaill.) Pers. Warziger K., Kiefernwald und *Calluna*-Heide, mehrfach.

Lycoperdon, Stäublinge.

L. saccatum Vahl, Beutel-St., Birkenhang der Düne im Westen des Moorwaldes.

Exobasidiineae.

Exobasidium, Nacktbasidie.

E. Vaccinii Fuck. Heidelbeer-N. An Blättern von *Vaccinium myrtillus* und *V. uliginosum,* ziemlich häufig.

Uredineae, Rostpilze.

Uromyces.

U. Trifolii-repentis (Cast.) Liro auf *Trifolium repens.*

U. Acetosae Schroet. auf *Rumex acetosa.*

Puccinia.

P. bullata (Pers.) Schroet. auf *Peucedanum palustre.*

P. Gentianae (Strauß) Mart. auf *Gentiana pneumonanthe* im Moorwald.

P. Menthae Pers. auf *Mentha aquatica.*

P. Cirsii Lasch auf *Cirsium palustre.*

P. Magnusiana Körnicke auf *Phragmites communis.*

P. graminis Pers. auf *Deschampsia caespitosa.*

P. Phragmitis (Schum.) Koern. auf *Phragmites.*

P. Caricis Kleb. auf *Carex panicea* und *C. rostrata.*

P. Moliniae Tul. auf *Molinia coerulea.*

P. Polygoni amphibii Pers. auf Landblättern von *Polygonum amphibium* am unteren Teich.

P. Arenariae (Schum.) Wint. auf *Stellaria uliginosa.*

P. Calthae Link auf *Caltha palustris.*

Phragmidium.

Phr. Rubi idaei (Pers.) Karst. auf *Rubus idaeus.*

Phr. Rubi (Pers.) Wint. auf *Rubus suberectus.*

Phr. Tormentillae Fuck. auf *Potentilla silvestris.*

Triphragmidium.

T. Ulmariae (Schum.) Link. auf *Ulmaria pentapetala.*

Ustilagineae, Brandpilze.

Ustilago.

U. longissima (Sow.) Tul. auf Blättern von *Glyceria plicata* am Bach.

U. utriculosa (Nees) Ung. in den Blüten von *Polygonum hydropiper* am Bach auf dem Kahlschlag.

U. Vuijckii Oudem. et Beij, in den Kapseln von *Luzula campestris.*

U. Montagnei (Tul.) Magn. in den Fruchtknoten von *Rhynchospora alba* am *Sphagnum*-Tümpel.

Ascomycetes, Schlauchpilze.

Erysibaceae, Mehltaupilze.

Erysiba, Mehltau.

E. Graminis D. C. auf *Poa pratensis.*

E. Rubi Tuck. Himbeer-M. Auf *Rubus idaeus.*

Microsphaera.

M. extense Cook et Lace. Eichen-M., sehr viel. Junge Sträucher werden durch ihn erheblich geschädigt.

Uncinula.

U. Salicis D. C., Weiden-M. auf *Populus tremula.*

Pyrenomycetes, Kernpilze.

Hypomyces.

H. chrysospermus befällt häufig alte Fruchtkörper von *Boletus*-Arten. Er bildet einen schimmelartigen Ueberzug, der zuerst weiß ist, dann aber goldgelb wird, und den Pilz bald verfaulen läßt.

Nectria, Nektarpilze.

N. cinnabarina Tode auf dürren Zweigen von *Frangula alnus* im Moorwald.

Claviceps, Mutterkorn.

Cl. purpurea Fr., Sklerotien auf *Bromus mollis* und *Triticum repens.*

Cl. microcephala Wallr. auf *Molinia coerulea* im Moorwald.

Sordaria, Mistpilze.

S. fimicola Rob. auf Pferdedünger am Wege.

S. Humana Tuck. auf Menschenkot.

Xylaria, Geweihpilze.

X. hypoxylon L. auf Birkenstümpfen im Moorwald.

Dyscomycetes, Scheibenpilze.

Rhytisma.

Rh. salicinum Pers. auf den Blättern von *Salix aurita.*

Humaria.

H. leucoloma Hdw., moosiger Boden im Moorwald.

H. flavorubens Rehm, auf feuchtem Sand unter Gebüsch auf dem Kahlschlag.

Flechten.

Peltigera.

P. rufescens (Weis) Gumb. Wegrand im Kiefernwald.

Lecidea.

L. cinereoatra Ach. Porphyrblock in der *Calluna*-Heide.

L. (Biatora) coarctata (Turn.) Nyl. var. ornata (Smf.) Malbr. Porphyrblock in der *Calluna*-Heide.

L. (B.) granulosa (Ehrh.) Ach. Humoser Heidesandboden, meist in der *Erica*-Heide, seltener in der *Calluna*-Heide.

L. (B.) sapinea (Fr.) Zhlbr. *Calluna*-Heide, an *Calluna*stämmchen; Moorwald, an Birke.

L. (Psora) ostreata Hffm. Kiefernwald, am Grunde von Kiefernstämmen.

Bacidia.

B. ligniaria (Ach.) Lett. Alter Grenzstein aus Wealden-Sandstein in der *Calluna*-Heide am Grenzgraben.

B. Nitschkeana (Lahm) Zhlbr. *Calluna*-Heide, an *Calluna*-Stämmchen.

Baeomyces.

B. rufus (Huds.) Rb. Schwachfeuchte *Calluna*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel.

var. rupestris (Pers.) Harm. Alter Grenzstein aus Wealden-Sandstein in der *Calluna*-Heide am Grenzgraben.

Cladonia.

C. impexa Harm. *Calluna*-Heide, auch mäßig feuchte *Erica*-Heide, häufig.

C. silvatica L. *Calluna*-Heide und *Erica-Heide* am *Sphagnum*-Tümpel.

C. tenuis (Fke.) Harm. Wie vorige.

C. papillaria (Ehrh.) Hffm. *Erica*-Heide am unteren Teich in der *fo. papillosa Fr.*

C. bacillaris Nyl. *Calluna*-Heide und mäßig feuchte *Erica*-Heide, häufig.

C. pleurota Flk. *Erica*-Heide am unteren und am oberen Teich.

C. chlorophaea (Flk.) Zopf. *Calluna*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel.

C. coniocraea (Flk.) Wain. *Calluna*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel; Moorwald, morsche Baumstümpfe, Humusboden; auch am Grunde der Eichen am Rande der Heide.

fo. ceratodes Flk. Kiefernwald, Kiefernfuß; Moorwald, morsches Holz.

C. crispata (Ach.) Frw. *Erica*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel und am unteren Teich.

C. furcata (Huds.) Schrad. var. racemosa (Hffm.) Flk. *Calluna*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel.

C. gracilis (L.) Willd. Trockene *Calluna*-Heide, mehrfach.

fo. incondita Wallr. Kiefernwald.

C. squamosa (Scop.) Hffm. *Calluna*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel: Kiefernwald.

C. uncialis (L.) Hffm. *Calluna*- und *Erica*-Heide, häufig, Kiefernwald.

Pertusaria.

P. amara (Ach.) Nyl. Eichen am Rande des Moorwaldes und der Heide.

P. globulifera (Turn.) Mass. Eichen am Rande des Moorwaldes.

P. Henrici (Harm.) Erichs. Wie die vorigen, verbreitet.

Lecanora.

L. polytropa (Ehrh.) Schaer. Porphyrblock in der *Calluna*-Heide.

L. varia (Ehrh.) Ach. Eichen am Rande des Moorwaldes; Moorwald an Kiefern, Erlenzweigen, *Betula*- und *Frangula*-Aesten und an *Vaccinium-uliginosum*-Stämmchen. Im Moorwald ist die Flechte häufig von dem Pilz *Lichenoconium Lecanorearum Petr. et Syd.* befallen.

Parmelia.

P. physodes (L.) Ach. Sehr häufig an freistehenden Eichen, *Calluna*-Sträuchern, auch auf schwachfeuchten Heideboden übergehend.

P. sulcata Tayl. Eiche am oberen Teich.

Cetraria.

C. glauca (L.) Ach. Eiche am Rande der *Calluna*-Heide, ziemlich spärlich.

C. tenuissima (L.) Wain. var. campestris (Schaer). *Erica*-Heide am unteren Teich.

var. muricata (Ach.) Torre et Saruth. Trockene *Calluna*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel und am unteren Teich.

Evernia.

E. prunastri (L.) Ach. Eichen am oberen Teich und an der *Calluna*-Heide, spärlich.

Ramalina.

R. fraxinea (L.) Ach. Eiche am Rande der *Calluna*-Heide.

R. populina (Ehrh.) Wain. An älteren Birken am unteren Teich in der Nähe des Weges.

Usnea.

U. florida (L.) Hffm. Eichen am Heiderande, nicht reichlich und nur in kleinen Räschen.

Xanthoria.

X. parietina (L.) Th. Fr. Eichen am Rande der Heide.

Moose.

a) Lebermoose.

Riccia.

R. bifurca Hffm. Feuchter Sand am Wege über den Kahlschlag, reichlich.

R. Warnstorfii Lpr. Mit der vorigen Art, spärlich.

R. fluitans L. Spärlich in der Verlandungszone am oberen Teich.

Fegatella.

T. conica Corda. Am Bach spärlich; massenhaft an den Wänden des westl. Grenzgrabens.

Marchantia.

M. polymorpha L. Moorwald, am Bach.

Aneura.

A. pinguis Dum. Moorwald, am Bach ziemlich viel, auch fruchtend.

var. angustior (Hook.) K. M. An sehr nassen Stellen am Bach; schlickige Stelle am *Sphagnum*-Tümpel.

A. incurvata (Ldbg.) Steph. Hie und da in kleinen Räschen auf feuchtem Sand in der *Erica*-Heide.

A. sinuata (Dicks.) Dum. Oberer Teich auf nassem Sand.

A. latifrons Ldbg. Moorwald, an faulenden Erlenstümpfen.

Pellia.

P. epiphylla (L.) Ldbg. Moorwald, am Bach; westl. Grenzgraben, an den feuchten Grabenwänden.

Fossombronia.

F. Wondraczeki Dum. Mit *Riccia bifurca*, spärlich.

Alicularia.

A. scalaris (Schrad.) Corda. Auf feuchtem Sand der *Erica*-Heide, meist spärlich, massenhaft in der nordwestlichen.

A. geoscyphus De Not. Am Heideabstich in der Nordwestecke des Gebietes.

Haplozia.

H. crenulata (Sm.) Dum. Feuchter Sand der *Erica*-Heide am unteren Teich.

Lophozia.

L. ventricosa (Dicks.) Dum. *Calluna*-Heide, im dichten Schatten unter den *Calluna*-Büschen, häufig.

L. Mildeana (Gottsche) Schffn. Feuchter Sand der *Erica*-Heide im nordwestl. Gebietsteil.

Gymnocolea.

G. inflata (Huds.) Dum. Auf feuchtem Sand der *Erica*-Heide, häufig und oft in dichten Decken. Im Sommer sind die unbeschatteten Rasen dunkelbraun bis schwarz gefärbt *(fo. nigrescens Schffn.);* Perianthien sind stets reichlich vorhanden, Sporogone fand ich nur einmal spärlich am oberen Teich, 10. 10. 1932.

Leptoscyphus.

L. anomalus (Hook.) Ldbg. Vereinzelt in den Rasen der vorigen Art, stets steril.

Lophocolea.

L. bidentata (L.) Dum. Kiefernwald; buschige Weghänge.

L. heterophylla (Schrad.) Dum. Moorwald, morsches Holz, Wurzeln, untere Stammteile von Erlen und Birken.

Chiloscyphus.

Ch. polyanthus (L.) Corda. Moorwald, Wurzeln am Bach.

Cephalozia.

C. bicuspidata (L.) Dum. Feuchter Sand der *Erica*-Heide verbreitet; spärlicher auf morschem Holz im Moorwald.

C. connivens (Dicks.) Spr. Moorwald, morsches Holz; auf Sand unter *Calluna* am Heideabstich im nordwestl. Teil.

C. macrostachya Kaal. Zwischen Torfmoosen am *Sphagnum*-Tümpel und in der *Erica*-Senke westl. vom Hauptwege.

C. Francisci (Hook.) Dum. Feuchter Sand der *Erica*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel und nördl. vom oberen Teich. An beiden Stellen reichlich und mit Perianthien. — Das Moos ist in Westfalen bisher nur einmal von mir im Schutzgebiet „Heiliges Meer bei Hopsten" festgestellt worden, dürfte sich aber an ähnlichen Stellen noch öfter finden. Es ist schon an Ort und Stelle durch die rundlichen Blätter mit dem sehr kleinen Ausschnitt leicht von *Gymnocolea* zu unterscheiden, die an gleichen Stellen vorkommt.

C. fluitans (Nees) Spr. Schlenke mit *Sphagnum molluscum* in der *Erica*-Senke gleich westl. vom Hauptwege. — Das Moos ist neu für Westfalen. Es ist in nassen *Sphagneten* zu suchen, in Nordwestdeutschland aber sicher selten.

Cephaloziella.

C. myriantha (Ldbg.) Schffn. *Calluna*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel, humoser Boden.

C. Hampeana (Nees) Schffn. Humusboden der *Erica*-Heide am oberen Teich.

C. Starkei (Funck) Schffn. Trockener Sand der *Calluna*-Heide, häufig.

Odontoschisma.

O. Sphagni (Dicks.) Dum. In nassen Torfmoosrasen am unteren Teich und am *Sphagnum*-Tümpel.

O. denudatum (Mart.) Dum. *Erica*-Heide am oberen Teich und am *Sphagnum*-Tümpel auf humosem Sand.

Calypogeia.

C. Neesiana (Mass. et Car.) K. M. Moorwald, auf humosem Boden, mehrfach.

C. Trichomanis (L.) Corda. Moorwald, wie die vorige Art, aber auch unter Gebüsch an nicht zu trockenen Wegrändern.

Lepidozia.

L. reptans (L.) Dum. Moorwald, Wurzeln und Waldboden, recht spärlich.

L. setacea (Web.) Mitt. In feuchten Torfmoosrasen am *Sphagnum*-Tümpel; feuchter Sand der *Erica*-Heide, mehrfach.

Ptilidium.

S. curta (Mart.) Dum. *Erica*-Heide, besonders im Schatten der *alten Calluna*sträucher, zuweilen *var. ericetorum Hpe.*

Scapania.

S. curta (Mart). Dum. *Erica*-Heide am oberen und unteren Teich, auf feuchtem Sand.

b) Torfmoose.

Sphagnum.

Sph. fimbriatum Wils. Moorwald, an schattigen, nicht sehr feuchten Stellen, in den Standortsformen *var. tenue Grev.* und *var. validus Grav.*

Sph. rubellum Wils. *Sphagnum*-Tümpel, Moorwald, Moorstellen am oberen und unteren Teich.

Sph. acutifolium Ehrh. Moorwald, spärlich.

Sph. plumulosum Röll. Sphagnetum im Moorwald, auch in der feuchten *Erica*-Heide in der Nordwestecke des Gebietes. An beschatteten Stellen *fo. viridis Wtf.*, sonst *fo. pallens Wtf.*

Sph. compactum De Cand. In der *Erica*-Heide häufig und meist in Menge.

Sph. teres Aongstr. Moorwald, spärlich; *Erica*-Heide im nordwestl. Gebietsteil, spärlich.

Sph. recurvum P. de B. Moorwald, nasse Stellen, in der *fo. silvatica Russ.; Sphagnum*-Tümpel; Moorstellen am oberen und unteren Teich; var. *robustum Breidl.* im Sumpfgebiet des Kahlschlages; var. *majus Aongstr.* am Westsumpf.

Sph. cuspidatum Ehrh. Sumpfgebiet am unteren Teich (var. *falcatum Russ.); Sphagnum*-Tümpel, hier auch var. *submersum Schpr.*

Sph. molluscum Bruch. An den nassesten Stellen der *Erica*-Heide, nicht selten.

Sph. subsecundum Nees. Moorwald, kleines Sphagnetum.

Sph. inundatum (Russ.) Wtf. Wie voriges.

Sph. crassicladum Wtf. Moorgebiet am oberen Teich; nasseste Zone am *Sphagnum*-Tümpel.

Sph. rufescens (Br. germ.) Lpr. Nasse Uferzone am Nordende des oberen und des unteren Teiches; an diesem auch var. *obesum Wils.*

Sph. auriculatum Schpr. An ähnlichen Stellen wie die vorige Art, aber weniger naß, am oberen und am unteren Teich.

Sph. imbricatum Hornsch. Erica-Heide am oberen Teich, feuchte Stelle unter *Betula*-Gebüsch. — Aus Westfalen ist diese Art bisher nur vom „Heiligen Meer" bei Hopsten von mir veröffentlicht worden. Sie ist sicher nicht häufig, aber doch wohl noch manchmal wegen ihrer äußerlichen Aehnlichkeit mit *Sph. cymbifolium* oder *Sph. papillosum* übersehen worden. Ich fand sie noch in einem Heidegebiet in Ummeln bei Bielefeld.

Sph. cymbifolium Ehrh. Moorwald und auch an allen anderen Moorstellen.

var. *squarrosulum Br. germ.* Moorwald.

Sph. papillosum Ldbg. Sphagnetum im Moorwald; Moorrand des unteren Teiches.

Sph. medium Lpr. Sphagnetum am *Sphagnum*-Tümpel; dgl. im Moorwald.

c) Laubmoose.

Fissidens.

F. adiantoides (L.) Hdw. Moorwald, in Bachnähe.

Ceratodon.

C. purpureus (L.) Brid. Calluna-Heide, häufig.

Dicranella.

D. cerviculata (Hdw.) Schpr. Nackter feuchter Heidetorf am unteren Teich; massenhaft in der *Erica*-Heide am Nordrande des Gebietes.

D. heteromalla (L.) Schpr. Kiefernwald auf humosem, nacktem Boden; im Moorwald an trockeneren Stellen.

Dicranum.

D. scoparium (L.) Hdw. In der *Calluna*-Heide unter *Calluna*-Gebüschen häufig.

var. *orthophyllum Brid.* Sandige Stelle der Düne.

D. spurium Hdw. Erica- und *Calluna*-Heide am *Sphagnum*-Tümpel und am oberen Teich.

D. undulatum Ehrh. Moorwald.

D. Bonjeani De Not. Moorwald.

Campylopus.

C. turfaceus Br. eur. Moorwald, auf Torf.

Leucobryum.

L. glaucum (L.) Schwgr. Erica-Heide; auch im Moorwald.

Tetraphis.

T. pellucida Ehrh. Moorwald.

Pohlia.

P. nutans (Schreb.) Ldbg. Calluna-Heide; Kiefernwald, häufig.

Bryum.

B. pallens Sw. Feuchter Sand am Wege über den Kahlschlag.

B. bimum Schreb. Moorstelle am oberen Teich.

B. ventricosum Dicks. Wie vorige Art; auch am unteren Teich.

B. capillare L. Moorwald, unter Gebüsch.

Mnium.

M. punctatum Hdw. Mehrfach am Bach, besonders im Moorwald.

M. undulatum Weis. Moorwald, am Bach.

M. affine Bland. Moorwald, trockenere Stellen.

M. hornum L. Moorwald; Gebüsche am Grenzgraben.

Aulacomnium.

A. androgynum (L.) Schwgr. Humose Stellen am westl. Grenzgraben; Moorwald.

A. palustre (L.) Schwgr. Moorufer am oberen Teich; am *Sphagnum*-Tümpel; Moorwald.

Philonotis fontana (L.) Brid. Sumpfstelle am oberen Teich. Eine *fo. capillaris* auf dem Weg über den Kahlschlag.

Isothecium.

I. myurum (Poll.) Brid. Moorwald, auf einem trockenen Baumstumpf.

Fontinalis.

F. antipyretica L. Im oberen Teich, reichlich auf Teichboden zwischen *Phragmites.*

Climacium.

C. dendroides (L.) Web. et M. Moorwald; Gebüsche am oberen Teich.

Thuidium.

Th. tamariscifolium (Neck.) Ldbg. Moorwald.

Th. delicatulum (L.) Mitt. Dgl.

Chrysohypnum.

Ch. stellatum (Schreb.) Lske. Moorwald; Moorstelle am oberen Teich.

Amblystegium.

A. varium (Hdw.) Ldbg. Moorwald; moorige Gebüsche am oberen Teich, auf Rinde.

A. riparium (L.) Br. eur. Bach im Moorwald, forsches Holz.

Calliergon.

C. cuspidatum (L.) Kdbg. Phragmites-Sumpf am oberen Teich; Moorwald.

C. cordifolium (Hdw.) Kdbg. Phragmites-Sumpf am oberen Teich.

C. stramineum (Dicks.) Kdbg. Moorwald, nasse Stellen.

Scorpidium.

S. scorpioidis (L.) Lpr. Moorufer am oberen Teich; Schlenke in dem kleinen Sphagnetum des Moorwaldes.

Drepanocladus.

D. intermedius (Ldbg.) Wtf. var. *Cossoni Schpr.* Schlenke im kleinen Sphagnetum des Moorwaldes.

D. fluitans (L.) Wtf. Wie vorige; auch in der Sumpfzone des unteren Teiches und im *Sphagnum*-Tümpel.

Brachythecium.

B. rutabulum (L.) Br. eur. Moorwald, nahe am Bach.

B. veiutinum (L.) Br. eur. Moorwald, trockenerer Boden.

Scleropodium.

S. purum (L.) Lpr. Moorwald; moorige Gebüsche am oberen Teich.

Eurhynchium.

E. praelongum (L.) Br. eur. Wand des westl. Grenzgrabens.

E. striatum (Schreb.) Schpr. Moorwald.

E. speciosum (Brid.) Milde. Moorwald, an Holz im Erlensumpf.

E. Stockesii (Turn.) Br. eur. Moorwald; Bach im Gebiet des Kahlschlages.

Entodon.

E. Schreberi (Willd.) Mönkem. Calluna-Heide, sehr häufig.

Plagiothecium.

P. denticulatum (L.) Br. eur. Moorwald.

var. Ruthei Lpr. Dgl., im Erlenbruch.

Hypnum.

H. cupressiforme L. An Bäumen im Moorwald; auch am Grunde der Einzeleichen am Heiderande.

subsp. *ericetorum Br. eur. Calluna*-Heide, häufig.

H. imponens (Hdw.) Brid. Erica-Heide, spärlich.

Hylocomium.

H. squarrosum (L.) Br. eur. Moorwald, an grasigen Stellen.

H. splendens (Hdw.) Br. eur. Dgl.

Catharinaea.

C. undulata (L.) Web. et M. Kiefernwald, am Wege: Moorwald.

C. tenella Roehl. Feuchter Sand am Wege über den Kahlschlag.

Polytrichum.

P. formosum Hdw. Moorwald.

P. gracile Menz. Feuchter Moorboden im Kahlschlaggebiet.

P. piliferum Schreb. Trockene sandige Stellen am Wege; auf der Düne.

P. juniperinum Willd. Calluna-Heide, häufig.

P. strictum Banks. Sphagnum-Tümpel; Moorzone am oberen und am unteren Teich.

P. commune L. Moorwald.

var. *perigoniale Mich. Erica*-Heide am unteren Teich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Koppe Fritz August Hermann

Artikel/Article: Pilze, Flechten und Moose im Schutzgebiet Kipshagen 157-174