

seiner Bemühungen beweist das beigegebene Bildchen, das sicherlich unschwer die Richtigkeit meiner Bestimmung bezeugt. Ich weise auch gleichzeitig auf die Aufnahmen Heinroths in Band III seines Werkes „Die Vögel Mitteleuropas“ hin, wo unter Nr. 5 der Bunttafel LXXXV und unter 1—3 der Schwarztafel 196 ein Sanderling als Wildfang vom Mai im Brutkleid abgebildet ist, den der Verfasser nach seinen Angaben im Mai 1924 als flügelahmes Stück durch Sunckel von Mellum erhielt. Die Ähnlichkeit, wenn nicht gar Gleichheit der Aufnahmen, ist dabei wohl nicht zu verkennen.

Über das Auftreten des Stelzenläufers *Himantopus himantopus himantopus* (L.) und der Weißbartseeschwalbe *Chlidonias hybrida hybrida* (Pallas) in meinem Beobachtungsgebiet im letzten Jahr soll an anderer Stelle berichtet werden.

Vegetationsverhältnisse des Naturschutzgebietes Sieseberg bei Rheder

Fritz Koppe, Bielefeld

Der Sieseberg bei Rheder, südlich Brakel, Kr. Höxter, gehört zur Höxterschen Muschelkalkplatte. Er liegt am linken Ufer der Nethe und fällt von seinem höchsten Punkte (179 m) ziemlich steil auf 145 m am Ufer des genannten Fließchens ab. Morphologisch sind zu unterscheiden: eine schwach geneigte kleine Hochfläche um den höchsten Punkt, der etwa 1 km lange Steilhang, der etwa zur Hälfte östlich, zur Hälfte nordöstlich gerichtet ist, und ein als Park ausgestalteter Teil der Flußniederung. Der Untergrund besteht überall aus Muschelkalk, doch tritt das anstehende Gestein nur südlich des Gutes unmittelbar über der Nethe und westlich vom Gute am nordöstlich gerichteten Steilhange über der Niederungsfläche zu Tage. Meist ist das Gestein von Gehängeschutt überdeckt.

Als Böden treten in dem Gelände also auf: Kalkgestein, lehmiger Verwitterungsboden und humoser Talboden. Für die Pflanzenwelt sind ferner wichtig der Nethefluß, ein Quellsumpf am Fuße des NO-Hanges und zwei kleine Teiche in der Flußniederung. Das ermöglicht auf dem verhältnismäßig engen Raum eine erfreuliche Mannigfaltigkeit der Vegetation.

Die Fläche des Sieseberges trägt größtenteils Hochwald. In diesem überwiegt die Buche (*Fagus sylvatica*), die auch in alten, prachtvoll gewachsenen Riesenbäumen auftritt. Unter den übrigen Bäumen fallen besonders mächtige alte Fichten (*Picea exelsa*) auf. Sie bedeuten in dieser Form eine Bereicherung des Waldes und führen nicht, wie meist in unseren Kalkbuchenwäldern, durch ihre dichten, geländefremden Reinbestände zu einer Verwüstung der ursprünglichen

Pflanzenwelt. In geringer Zahl findet sich auch die Hainbuche (*Carpinus betulus*). Im Unterwuchs treten besonders Jungbuchen auf, von anderen Gehölzen noch Weißdorn (*Crataegus oxyacantha*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Heckengeißblatt (*Lonicera xylosteum*); gepflanzt ist in einigen Stücken die Japanische Lärche (*Larix leptolepis*).

Gehärm und Krautflora lassen in ihrer erfreulichen Mannigfaltigkeit erkennen, daß wir den krautreichen Buchenwaldtyp vor uns haben.

Bemerkt wurden im Spätsommer u. a.:

- Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*)
- Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*)
- Rotes Straußgras (*Agrostis vulgaris*)
- Ascherons Knäuelgras (*Dactylis Aschersoniana*)
- Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*)
- Europäische Waldgerste (*Hordeum europaeum*)
- Traubige Trespe (*Bromus racemosus*)
- Waldsegge (*Carex silvatica*)
- Entferntährige Segge (*Carex remota*)
- Finger-Segge (*Carex digitata*)
- Bingelkraut (*Mercurialis perennis*)
- Christophskraut (*Actaea spicata*)
- Waldziest (*Stachys silvatica*)
- Engelwurz (*Angelica silvestris*)
- Berg-Johanniskraut (*Hypericum montanum*)
- Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*)
- Großes Waldveilchen (*Viola Riviniana*)
- Wurmfarn (*Aspidium filix mas*)
- Dornfarn (*Aspidium spinulosum*)
- Frauenfarn (*Athyrium filix femina*)

Auf einer Windbruchstelle, deren Anpflanzung den Boden noch nicht wieder völlig deckt, gedeihen die Lichtungsarten

- Tollkirsche (*Atropa belladonna*)
- Waldklette (*Lappa nemorosa*)
- Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*).

Die Moosflora des Hochwaldes ist ziemlich ärmlich, da die Laubdecke des Bodens ihrer Entwicklung entgegensteht. Erwähnt seien Goldenes Frauenhaar (*Polytrichum formosum*), Zypressenmoos (*Hypnum cupressiforme*) und *Brachythecium rutabulum*. In einer Einbruchsstelle des Bodens wird der Muschelkalk sichtbar; hier finden sich noch weitere Moose, die im allgemeinen für beschatteten Kalk kennzeichnend sind: *Plagiochila asplenioides*, *Madotheca platyphylla*, *Bryum capillare*, *Thuidium delicatulum*, *Ctenidium molluscum* und *Hypnum incurvatum*.

Ein tiefer eingeschnittener Waldweg bringt erhebliche Abwechslung in den Pflanzenbestand. Auf dem lehmig-feuchten Boden gedeiht eine charakteristische Gesellschaft meist einjähriger Arten:

Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*)

Großer Wegerich (*Plantago major*)

Krötenbinse (*Juncus bufonius*)

Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*)

Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*)

Die Moosflora dieser Stellen ist nicht weniger eigenartig: zwei thallose Lebermoose (*Blasia pusilla* und *Pellia Fabbroniana*) bedecken größere Flächen; zu ihnen gesellen sich verschiedene, meist winzige und kurzlebige Laubmoose (*Pottia truncata*, *Dicranella varia*, *Barbula convoluta*, *B. unguiculata*, *Bryum pallens*, *B. erythrocarpum*, *Ceratodon purpureus*, *Mniobryum albicans*, *Oxyrrhynchium praelongum*). Sie bilden reichlich Sporen oder Keimkörner, die der Wind weithin verweht, und schnell fassen sie auf nackten Bodenflächen Fuß. Aber ihre winzigen Räschen können das Aufkommen von Gräsern nicht verhindern; diese breiten sich bei ungestörter Entwicklung aus, und bald ist die Schar der Pygmäen wieder vernichtet.

Am humosen Hange des Weges stehen einzelne Sträucher der Salweide (*Salix caprea*), an den unbeschatteten Stellen gedeihen noch Rotes Straußgras und Mittlerer Klee (*Trifolium medium*), Erdbeerblättriges Fingerkraut (*Potentilla fragariastrum*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) und Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*). Wo der Weghang frei von höheren Pflanzen bleibt, haben sich wieder Zwergmoose ausgebreitet (*Lophocolea bidentata*, *Diplophyllum albicans*, *D. obtusifolium*, *Cephalozia bicuspidata*, *Dicranella heteromalla* und *Isopterygium elegans*). Doch wiederholt sich hier der eben erwähnte Kampf ums Dasein: schon bemerkt man die ersten Pflänzchen einiger Laubmoose (*Cirriphyllum piliferum*, *Catharinaea undulata*, *Polytrichum formosum*), deren kräftigere Rasen bald vorherrschen werden, bis sie ihrerseits stärkeren Pflanzen weichen müssen oder äußere Kräfte — der Mensch, ein tüchtiger Sturzregen — erneut den Boden bloßlegen und das Spiel von neuem beginnen lassen.

Noch reichhaltiger ist die Flora des Hangwaldes. Das ist zunächst darauf zurückzuführen, daß die Laubdecke auf dem abfallenden Gelände besser vom Winde weggeführt werden kann und so der Boden für schwächere Gewächse frei wird; bedeutungsvoll sind aber auch die günstigeren Belichtungsverhältnisse, besonders an dem Teil der Hänge, der nach Osten gerichtet ist.

Von anderen Holzgewächsen ist den Buchenbeständen erfreulicherweise die Winterlinde (*Tilia parvifolia*) beigemischt, der Feldahorn tritt in schönen Stämmen auf, Gebüsche bilden Hasel (*Corylus avellana*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Heckenrose (*Rosa canina*), auch findet sich noch der sonst schon selten gewordene Seidelbast

(*Daphne mezereum*), und Efeu (*Hedera helix*) kriecht am Boden oder rankt an Baumstämmen empor.

Aus der Gehälm- und Kraußflora nenne ich:

- Maiglöckchen (*Convallaria majalis*)
- Aronstab (*Arum maculatum*)
- Knäulgras (*Dactylis glomerata*)
- Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*)
- Gefiederte Zwenke (*Brachypodium pinnatum*)
- Christophskraut (*Actaea spicata*)
- Leberblümchen (*Hepatica triloba*)
- Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*)
- Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*)
- Gemeine Nelkenwurz (*Geum urbanum*)
- Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*)
- Tragant (*Astragalus glycyphyllus*)
- Wald-Labkraut (*Galium silvaticum*)
- Waldmeister (*Asperula odorata*)
- Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*)
- Engelwurz (*Angelica silvestris*)
- Große Bibernelle (*Pimpinella magna*)
- Waldziest (*Stachys silvatica*)
- Goldnessel (*Galeobdolon luteum*)
- Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*)
- Fuchsens Greiskraut (*Senecio Fuchsii*), eine montane Art, die sonst besonders im westfälischen Sauerlande auftritt
- Stacheldistel (*Carduus acanthoides*)

Auf den laubstreuereien Böden ist auch die Moosflora reicher entwickelt. Neben zarten Kleinmoosen, wie *Fissidens bryoides* und *F. taxifolius*, stehen niedrige Räschen von *Dicranella heterophylla*, *Erythrophyllum rubellum* und *Encalypta contorta*, die ausgebreiteten Rasen von *Plagiochila asplenioides*, vom Sternmoos (*Mnium hornum*) und Goldenem Frauenhaar (*Polytrichum formosum*), aber auch die dichten Lager der Astmoose (*Brachythecium velutinum*, *B. glareosum* und *Oxyrrhynchium Swartzii*).

Der nordöstlich gerichtete Hang ist infolge seiner Exposition schattiger und feuchter und wegen anderer Schichtenlage des Untergrundes quelliger. Das prägt sich auch in der Vegetation aus. Wir treffen hier neben Buche und Sommereiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*): an Kräutern Mädesüß (*Ulmaria pentapetala*), Wald-Ampfer (*Rumex nemorosus*), Vierflügeliges Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*), Fuchsens Greiskraut, Goldnessel und den bemerkenswerten Wolligen Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*). An Moosen gedeihen auf dem feuchten, bzw. schattigen Erdboden z. B. *Plagiothecium Roeseanum*, *Eurhynchium Stokesii* und *Brachythecium rutabulum*.

An diesem Schattenhange tragen auch viele Baumstämme reichen Mooswuchs, was in den übrigen Waldteilen und auch sonst im west-

fälischen Kalkbuchenwalde nicht der Fall ist. Meist sehen wir die dichten Rasen von kräftigen Astmoosen (*Hypnum cupressiforme*, *Leucodon sciuroides*, *Brachythecium velutinum*, *Isothecium myurum*, *I. mysuroides*, *Anomodon viticulosus*), dann die flachen Lager von *Homalia trichomanoides*, *Neckera complanata* und der seltenen *N. pumila*. Zwischen ihnen verbergen sich einige Lebermoose (*Metzgeria furcata*, *Frullania dilatata*) oder kleine Laubmoosräschen (*Dicranoweisia cirrata* und des seltenen *Zygodon viridissimus*).

An feuchten Baumwurzeln treten hinzu: Lebermoose (*Radula complanata*, *Madotheca platyphylla*) und das glänzende Flachmoos (*Plagiothecium laetum*), und auf morschem Holz sind neben einigen weitverbreiteten auch mehrere charakteristische Arten zu sehen (*Platygyrium repens* (selten), *Isopterygium silesiacum*, *Brachythecium salebrosum* und *Lophocolea heterophylla*).

An dem anstehenden Kalkstein treten die höheren Pflanzen sehr zurück; an bezeichnenden Arten zeigen sich nur Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*). Viel reichhaltiger ist die Moosflora; sie weist auch zahlreiche seltene Arten auf. Recht verschieden ist der Moosbestand der östlich gerichteten Felsen von dem des nordöstlich exponierten Hanges. Die östlich gerichteten Felsen sind im allgemeinen lichter, trocknen häufiger und stärker aus als die anderen und zeigen daher manche xerophile Art; nur dicht am Bache bemerkt man Schattenmoose. Im Wasser selbst gedeihen am Gestein nur 2 Arten (*Rhynchostegium rusciforme* und *Brachythecium rivulare*), dagegen zahlreiche schattenliebende auf dem Gestein über dem Flusse (*Madotheca platyphylla*, *Plagiochila asplenioides*, *Mnium undulatum*, *Anomodon viticulosus*, *Isopterygium depressum*, *Oxyrrhynchium Swartzii*, *Rhynchostegium murale*, *Neckera complanata* und *Amblystegium varium*) und höher hinauf die Trockenheit liebenden Formen (*Tortella tortuosa*, *Encalypta contorta*, *Schistidium apocarpum*, *Mnium cuspidatum*, *Ctenidium molluscum*).

Eine Fülle von Arten wurde dagegen an den nordöstlich gerichteten, schattig-feuchten Kalkfelsen festgestellt:

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Chiloscyphus pallescens</i> | <i>Anomodon attenuatus</i> |
| <i>Plagiochila asplenioides</i> | <i>longifolius</i> |
| <i>Fissidens pusillus</i> | <i>viticulosus</i> |
| <i>Encalypta contorta</i> | <i>Thamnum alopecurum</i> |
| <i>Seligeria pusilla</i> | <i>Campylium chrysophyllum</i> |
| <i>Barbula sinuosa</i> | <i>Rhynchostegium murale</i> |
| <i>Mnium hornum</i> | <i>Amblystegium varium</i> |
| <i>undulatum</i> | <i>confervoides</i> |
| <i>punctatum</i> | <i>Cirriphyllum crassinervium</i> |
| <i>stellare</i> | <i>velutinoides</i> |
| <i>serratum</i> | <i>Brachythecium populeum</i> |
| <i>cuspidatum</i> | <i>Isopterygium depressum</i> |
| <i>Homalia trichomanoides</i> | <i>Homalothecium sericeum</i> |
| <i>Neckera complanata</i> | |

Wir haben es hier mit einer bemerkenswerten Moosgesellschaft zu tun, die für die feuchtschattigen Kalkfelsen der westdeutschen Bergländer charakteristisch ist, aber in Nordwestfalen selten in einer solchen Reichhaltigkeit auftritt.

Durch Quellen, die am Fuße des NO-Hanges austreten, entsteht ein nicht sehr ausgedehntes Sumpfgelände, das wegen seiner andersartigen Flora eine schöne Bereicherung des Schutzgebietes darstellt.

Neben dem vorherrschenden Schilfrohr (*Phragmites communis*) finden sich beide Rohrkolben (*Typha latifolia* und *T. angustifolia*), Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpfinze (*Mentha aquatica*), Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Pestwurz (*Petasites officinalis*) und Zweizahn (*Bidens tripartitus*). In der trockeneren Randzone breiten sich auch Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Schneeball (*Viburnum opulus*) aus; in ihrem Schatten gedeihen u. a. Sumpf-Einbeere (*Paris quadrifolia*), Schwarzwurz (*Symphytum officinale*), Springkraut (*Impatiens noli tangere*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Frauenfarn (*Athyrium filix femina*) und Aronstab (*Arum maculatum*).

An das Quellgebiet schließt sich ein Teich an; die eben genannten Sumpfgewächse treten z. T. in ihn ein. Das Wasser enthält ferner zwei Wasserlinsen (*Lemna polyrrhiza* und *L. trisulca*) und Laichkraut (*Potamogeton natans*). Etwas weiterhin liegt im Parkteil ein zweiter Teich mit festeren Ufern; ihn ziert die schöne Seerose (*Nymphaea alba*); auf dem seichten Wasser schwimmt Entenflott (*Lemna trisulca*), auch wurzeln hier Wasserstern (*Callitriche verna*) und Laichkräuter (*Potamogeton crispus* und *P. natans*). Auf den Steinen und Wurzeln des Ufers wachsen ein paar Laubmoose (*Cratoneuron filicinum*, *Amblystegium serpens*).

Schließlich sei auch des Parkes gedacht, der recht geschmackvoll in der Netheau angelegt worden ist. Der Teich in seiner Mitte wurde schon eben erwähnt; um ihn breiten sich schöne Rasenflächen aus mit ehrwürdigen Riesenbäumen von Winterlinden (*Tilia parvifolia*), Eichen (*Quercus robur*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*). Hierzu kommen prächtige Erlen- und Birkengruppen, die sich harmonisch in das Gesamtbild einordnen.

Zusammenfassend kann über das Gebiet gesagt werden: Es handelt sich um ein für Ostwestfalen typisches Muschelkalkgelände mit charakteristischen Vegetationseinheiten (Buchenwald, Hangwald, Felsflora, Quellsumpf), dazu ein Stück des schönen Netheflusses in wenig von der Kultur berührtem Zustande, mit der hinzugehörigen Auenniederung, die als Park gehalten wird. Diese Teilgebiete bergen neben den gewöhnlichen Pflanzen zahlreiche seltene, pflanzengeographisch bemerkenswerte Arten, und Wald und Park weisen prachtvoll gewachsene Riesenbäume auf, von denen manch einer schon für sich allein ein Naturdenkmal darstellt.