

# Vegetationskundliche Untersuchungen im Flächen-Naturdenkmal Nörditzer Schlucht (Kreis Schmölln)

Mit 1 Abbildung im Text und 1 Bild auf Tafel I.

WALTER RABOLD

## 1. Lage und Größe des Flächen-Naturdenkmals

Die Nörditzer Schlucht ist ein 700 m langes linkes Seitental der Pleiße südlich von Gößnitz (Abb. 1).

Die Bezeichnung Schlucht trägt es mit Recht, denn es ist eng, steilwandig und V-förmig. Lediglich in seinem unteren Drittel ist eine schmale Bachau ausgebildet, sonst aber hat nur der Bach auf dem Talboden Platz.

Dieser Bach entspringt aus einem Teiche am Ostrande des Dorfes Gößnitz-Nörditz. Er erhält weitere Zuflüsse aus mehreren Seitenschluchten und aus zahlreichen Quellen, die aus den Talhängen hervortreten. Sein Ursprung liegt in 260 m über NN, und er erreicht das Pleißental in 220 m Meereshöhe, hat also ein Gefälle von fast 6 Prozent.

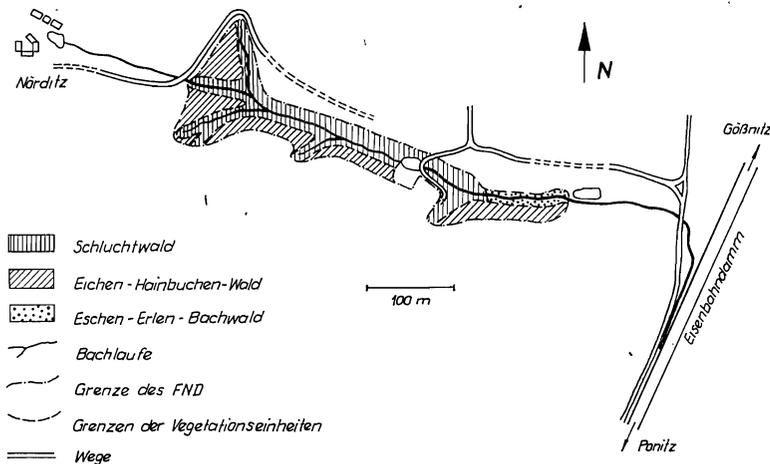


Abb. 1. Das Flächen-Naturdenkmal Nörditzer Schlucht (Kreis Schmölln)

Dieses starke Gefälle sowie der weiche Untergrund von Schichten des Unteren Buntsandsteins schufen die 15–20 m tiefe Schlucht. Ihre Seitenwände haben Böschungswinkel von 40–50°. (Bild 2 auf Tafel I). Sie sind stellenweise von Quellwasser überrieselt und durch abrutschendes Erdreich vom Pflanzenwuchs entblößt.

Für die vegetationskundliche Untersuchung und Beschreibung habe ich eine Dreigliederung des geschützten Gebietes vorgenommen, und zwar in die folgenden Abschnitte:

- die 3 westlichen Quellschluchten,
- die westliche oder obere Hauptschlucht und
- die östliche oder untere Hauptschlucht.

Die Grenze zwischen den beiden zuletzt genannten Abschnitten bildet ein Querweg, der von Süden nach Norden durch die Schlucht verläuft und zugleich einen hohen Damm bildet, hinter dem sich der Bach zu einem Teiche staut. Am Ausgang der Schlucht im Osten liegt ein zweiter Teich, der aber kein Wasser enthält, weil der Bach an ihm vorbeigeleitet wird. Sein Boden ist dicht mit Brennesseln bedeckt. Er gehört nicht mehr zur geschützten Fläche.

Die Größe des Flächen-Naturdenkmals beträgt, gemessen nach der Karte 1:2000, rund 3 ha. Davon entfallen 1,4 ha auf die Hänge der drei Quellschluchten, der Hauptschlucht und mehrerer südlicher Seitenschluchten, 0,6 ha auf die im Osten nur schwach ausgebildete Bachaue und 1 ha auf die mehr oder weniger ebenen Flächen am Südrand der Hauptschlucht und zwischen den drei Quellschluchten. (Vgl. die Vegetationskarte, Abb. 1)

## 2. Die Vegetationseinheiten des Flächen-Naturdenkmals Nörditzer Schlucht

Die Vegetationseinheiten der Nörditzer Schlucht sind verhältnismäßig wenig anthropogen beeinflusst. Die Unzugänglichkeit des Geländes erschwerte sowohl die land- und forstwirtschaftliche Nutzung durch die kleinbäuerlichen Besitzer als auch die Wiederaufforstung mit schnellwüchsigen Holzarten. Man war hauptsächlich auf die natürliche Verjüngung angewiesen.

Auf weniger steilem Gelände im Südwesten und am östlichen Schluchtausgang wurden Schwarzpappeln (*Populus nigra*) eingebracht. Die Fichte (*Picea abies*) ist nur schwach vertreten. So kann man sagen, daß die im Schutzgebiet stockenden Waldgesellschaften weitgehend naturnah sind.

### 2.1. Der Eschen-Ahorn-Wald (Schluchtwald)

Artenliste Nr. 1, S. 26—28

Schluchtwälder sind edellaubholzreiche, insbesondere ahornreiche Waldgesellschaften sickerfeuchter, kühler Schluchten und steiler Schatthänge des Berg- und Hügellandes. Sie haben ein eigenes Bestandsklima, stocken auf frischen, nährstoffreichen Böden und enthalten montane und subatlantische Pflanzenarten. [2]

Zur Charakterisierung des Schluchtwaldes der Nörditzer Schlucht seien die ökologischen Artengruppen benutzt, die von SCHÖNHAR [18] in Württemberg ausgeschieden worden sind [17].

„Eine ökologische Artengruppe umfaßt Pflanzenarten, die sich einem oder mehreren ökologischen Faktoren gegenüber weitgehend einheitlich verhalten.“ [17].

Die Vegetationseinheiten unterscheiden sich durch das Vorkommen oder auch durch das Fehlen bestimmter ökologischer Artengruppen. Für die Schluchtwälder sind nach SCAMONI die folgenden ökologischen Gruppen kennzeichnend:

1. die *Impatiens*-Gruppe, 3. die *Stachys*-Gruppe, 4. die *Carex-sylvatica*-Gruppe, 5. die *Mercurialis*-Gruppe, 6. die *Asperula*-Gruppe, 7. die *Phegopteris*-Gruppe, 8. die *Cystopteris*-Gruppe, 9. die *Asplenium-viride*-Gruppe, 10. die *Milium*-Gruppe und 11. die *Oxalis*-Gruppe.

In der Nörditzer Schlucht sind davon die Gruppen 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10 und 11 vertreten. Es fehlen die Gruppen 8 und 9, und es kommen zusätzlich die Gruppen 2 (*Scirpus-sylvaticus*-Gr.) und 13 vor, allerdings mit nur je einer Art (*Cirsium oleracium*) und diese nur in ganz geringer Artmächtigkeit. (Vgl. Artenliste Nr. 1!). Die fehlenden Gruppen enthalten Farne und Moose steiniger Schluchten und Steilhänge, die es in unserem Untersuchungsgebiet nicht gibt.

Die Baumschicht setzt sich aus 14 Arten in der B<sub>1</sub> und 12 Arten in der B<sub>2</sub> zusammen. Sie wird beherrscht von Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*). Die für die Eschen-Ahorn-Wälder außerdem typischen Baumarten Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Winter- und Sommerlinde (*Tilia*

*cordata* und *platyphyllos*) treten hinter Stieleiche (*Quercus robur*) und Hängebirke (*Betula pendula*) zurück. Die Hainbuche (*Carpinus betulus*) erreicht in der Hauptschlucht gute Artmächtigkeit. Dagegen ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) äußerst schwach vertreten. SCHRETZENMAYR [19] erklärt das damit, daß die Rotbuche Wurzelzerreibungen, wie sie bei Bodenbewegungen auf den Steilhängen solcher Schluchten vorkommen, nicht vertragen kann, während Esche und Bergahorn demgegenüber weniger empfindlich sind. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß in einer Quellschlucht ein Individuum der Grauerle (*Alnus incana*) vorkommt.

Die Strauchschicht ist sehr gut ausgebildet und mit 27 Arten recht artenreich.

Dominierend sind *Corylus avellana*, *Sambucus nigra* und *Rubus fruticosus*, genauer gesagt *Rubus bellardii* aus der Sippe *Glandulosi* (Drüsige Brombeere) dieser Sammelart.

Stellenweise bildet *Ribes uva-crispa* geschlossene Gebüsch, vor allem in den kleinen südlichen Seitenschluchten. Auch die Baumarten kommen in der Strauchschicht wieder vor: *Acer pseudo-platanus*, *Tilia cordata*, *Sorbus aucuparia*, *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides*, *Quercus robur*, *Tilia platyphyllos* und *Ulmus glabra*. Besonders erwähnenswert sind die Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und die Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), die zerstreut bis selten in edellaubholzreichen Wäldern anzutreffen sind sowie der Bergholunder (*Sambucus racemosa*), eine in der planaren Stufe ebenfalls nur zerstreut vorkommende Art.

Ausgesprochene Schluchtwaldpflanzen der Strauchschicht sind die schon genannten Baumarten sowie die Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*).

Die Feldschicht der Nörditzer Schlucht ist ebenfalls artenreich und setzt sich zumeist aus anspruchsvollen Pflanzen zusammen.

Sie hat einen Frühjahrs- und einen Sommeraspekt.

Das Sickerwasser der Hänge führt den Wurzeln ständig Nährstoffe zu, so daß sie ebenso ausreichend damit versorgt sind wie auf reichem Grundgestein.

Die Mehrzahl der Bodenpflanzen sind Vertreter der feucht-kühlen, schattigen Schluchten und der für sie charakteristischen, auf Seite 18 genannten ökologischen Artengruppen.

Als typische Schluchtwaldarten gelten die Vertreter der Gruppen 1 und 7 (*Impatiens*- und *Phegopteris*-Gruppe). Sie verlangen eine reichliche Wasserversorgung des Oberbodens, und zwar mit kalkhaltigem, bewegtem Wasser, und hohe Luftfeuchtigkeit. Dazu zählen in der Nörditzer Schlucht: das Echte Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), der Rauhaarige Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), das Wechselblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), das Christophskraut (*Actaea spicata*) und der Waldgeißbart (*Aruncus sylvestris*).

Am stärksten vertreten sind die Gruppen 3, 5, 6 und 10. *Stachys*-, *Carex-sylvatica*- und *Mercurialis*-Gruppe zeigen sickerfrische, sickerfeuchte, teilweise sogar sickernasse Böden an. Viele ihrer Vertreter sind Zeigerpflanzen für Bodenfrische (*Arum maculatum* und *Ajuga reptans*), Grundfeuchte (*Stellaria nemorum*, *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*), Vernässung (*Equisetum sylvaticum*) und Riesel- oder Sickerwasser (*Mercurialis perennis* und *Geranium robertianum*).

*Ranunculus lanuginosus*, *Primula elatior* und *Aegopodium podagraria* gelten als ausgesprochene Schluchtwaldarten.

Aber nicht allein bezüglich des Wasserhaushaltes, sondern auch hinsichtlich der Nährstoffverhältnisse und der Azidität des Bodens ist die Vegetation der Schlucht aufschlußreich. Sowohl die charakteristischen Bäume als auch die meisten Sträucher und fast alle Pflanzen der Feldschicht verlangen nährstoff- und basenreichen Boden. Ganz besonders gilt das für die Vertreter der *Stachys*-, der *Carex-sylvatica*-, der *Mercurialis*- und der *Milium*-Gruppe. Viele von ihnen sind Nährstoffzeiger wie *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*, *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Ranunculus ficaria*, *Adoxa moschatellina*, *Primula elatior*, *Arum maculatum*, *Mercurialis perennis* und *Geranium robertianum*. Auch Nitrifizierungszeiger sind darunter, z. B. *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Moehringia trinervia*, *Geranium robertianum* und *Galeopsis speciosa*. (Vgl. Artenliste Nr. 1!)

Interessant ist, daß trotz des silikathaltigen Grundgesteins ein hoher Kalkgehalt im Boden vorhanden sein muß. So bevorzugen z. B. die *Impatiens*-, die *Mercurialis*- und die *Asperula*-Gruppe basische Böden. Die zur *Mercurialis*-Gruppe zählenden Arten *Lilium martagon*, *Adoxa moschatellina*, *Pulmonaria officinalis* und *Ranunculus lanuginosus* gelten als Kalkholde, was auch auf weitere Arten wie *Lathyrus vernus* und *Vicia sylvatica* zutrifft.

Der Kalkgehalt des Bodens, insbesondere der Schluchtwände, kann nur aus den Löß- und Hanglehmdecken der umliegenden höhergelegenen waldfreien Fluren stammen.

Bei einer jährlichen Niederschlagsmenge von 616 mm ist die Lößdecke im Gößnitzer Ackerhügelland weitgehend entkalkt und in Lößlehm umgewandelt. Der mit dem Niederschlagswasser in die Tiefe verfrachtete Kalk gelangt in das Grundwasser und von dort in das Wasser der rund zwanzig Quellen, die aus den Steilhängen der Schlucht heraustrreten und deren Flächen dauernd überrieseln. So ergibt sich eine neutrale bis alkalische Bodenreaktion. Die Vegetation des Schluchtwaldes gehört vorwiegend den SCHÖNHARschen Reaktionsgruppen 4 und 5 an. R 4 bezeichnet Arten, die auf schwach sauren bis neutralen und R 5 solche, die auf neutralen bis alkalischen Böden vorkommen [17].

Fast alle Pflanzen der Baum-, Strauch- und Feldschicht sind Lehm Bodenbewohner, manche sogar ausgesprochene Lehmzeiger, z. B. *Primula elatior*, *Pulmonaria officinalis*, *Convallaria majalis*, *Poa nemoralis*, *Ranunculus ficaria*, *Rhamnus cathartica*, *Polygonatum multiflorum*, *Euonymus europaeus* und *Cerasus avium*.

Die Vegetation der Schlucht gibt ferner aufschlußreiche Hinweise auf deren Lokalklima.

So sind viele ihrer Arten an Standorte mit kühl-feuchter, bzw. luftfeuchter und humider Klimallage gebunden. In der Baumschicht sind das *Acer pseudo-platanus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos*, *Betula pendula*, *Ulmus glabra*, *Sorbus aucuparia* und *Fagus sylvatica*, aus der Strauchschicht *Crataegus oxyacantha* und *Rubus fruticosus* coll. sowie aus der Feldschicht *Impatiens noli-tangere*, *Actaea spicata*, *Aruncus sylvestris* u. a. Das Schluchtwaldklima bietet einer Reihe von Pflanzenarten zusagende Lebensbedingungen, die in der Pflanzengeographie als „ozeanisch“ gekennzeichnet werden. Das sind Pflanzen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Westeuropa haben. Nach ROTHMALER et al. [15] reicht ihr Verbreitungsgebiet von den Küsten des Atlantik und der Nordsee bis herein nach Mitteleuropa und bis in die westlichen Grenzgebiete der Sowjetunion, wobei die Ozeanität des Klimas von Westen nach Osten abnimmt. Zum Teil verläuft ihre östliche Verbreitungsgrenze durch unser Gebiet. Zu den ozeanischen Arten der Nörditzer Schlucht zählen: *Fagus sylvatica*, *Tilia platyphyllos*, *Ribes uva-crispa*, *Rubus fruticosus*, *Arum maculatum*, *Hedera helix*, *Phyteuma spicata* und *Viola reichenbachiana*.

Des weiteren dürfen hier genannt werden Pflanzen, die sich zwar nicht ausgesprochen ozeanisch verhalten und von ROTHMALER et al. [15] darum als „nicht ausgesprochen ozeanisch“ charakterisiert werden (a. a. O., S. 18). Ihre geringere Ozeanität zeigt sich darin, daß sie weiter nach Osten verbreitet sind als die ozeanischen Arten und ihre Verbreitungsgrenze erst in Sibirien haben. Auch bei uns kommen sie nicht ausschließlich auf Standorten mit kühl-feuchtem Lokalklima vor, bevorzugen es aber. Es sind *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Mercurialis perennis*, *Carex sylvatica* und *Ajuga reptans*.

Auf südexponierten Hängen und auf den oberen Rändern der Schlucht kommen in geringer Artmächtigkeit auch einige gemäßigt kontinentale Arten vor, die sommerwarme Lagen verlangen: *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Lonicera xylosteum*, *Euonymus europaea*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus cathartica* und *Vicia sylvatica*.

Das Klima der Schlucht sagt auch Pflanzen zu, die in höheren Lagen beheimatet sind, den montanen Arten. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Bergmischwäldern in 500—800 m Höhe. Zu ihnen gehören *Acer pseudo-platanus*, *Ulmus glabra*, *Picea abies*, *Sambucus racemosa*, *Chaerophyllum hirsutum* und *Dryopteris austriaca* ssp. *dilatata*, ferner einige Arten der submontanen Eichen-Buchenmischwälder (350—550 m) wie *Actaea spicata*, *Aruncus sylvestris* und *Lathyrus vernus*.

Schließlich seien auch die demontanen Arten genannt, deren Verbreitung von der montanen über die colline bis zur planaren Stufe reicht. Es sind *Sorbus aucuparia*, *Lilium martagon*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Stellaria nemorum*, *Carex sylvatica*, *Ranunculus lanuginosus*, *Primula elatior*, *Equisetum sylvaticum* und *Phyteuma spicatum*.

Pflanzensoziologisch gehört der Nörditzer Schluchtwald zur Sammelgesellschaft der ahornreichen Schluchtwälder, dem Acero-Fraxinetum Tx. Und seine stufig gegliederte, edellaubholzreiche Baumschicht sowie seine aus hygrophilen und eutrophen Arten zusammengesetzte Feldschicht weisen ihn als Acero-Fraxinetum der tieferen Lagen aus [2], nach neuerer Nomenklatur als Adoxo-Aceretum (Scam. 57) Scam. et Pass. 59 und an den Hängen als Carpino-Ulmetum scabrae Hofm. 60 (Hainbuchen-Ulmen-Hangwald) [15, 17].

## 2.2. Der Eschen-Erlen-Bachwald

Artenliste Nr. 2, S. 29

Ein Eschen-Erlen-Bachwald nimmt den schmalen Talboden ein, der in 10–16 m Breite und in rund 300 m Länge den Nörditzer Bach am Ostausgang der Schlucht begleitet.

Seine Baumschicht besteht aus den für diese Waldgesellschaft typischen Arten: Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*), Vogelkirsche (*Cerasus avium*) und Schwarzpappel (*Populus nigra*). Die letztere ist erst kurz vor der Unterschutzstellung am östlichen Talausgang angepflanzt worden. Weiden fehlen.

Die Strauchschicht wird vom Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*), von der Haselnuß (*Corylus avellana*) und von der Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) beherrscht. Auch Esche, Eberesche und Vogelkirsche sind vertreten. Aufschlußreich ist das Vorkommen der Purpurweide (*Salix purpurea*), die nasse, zeitweise überschwemmte, nährstoffreiche, meist kalkhaltige alluviale Schwemm- und Schlickböden besiedelt. Auch die Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) zeigt nährstoff- und basenreichen Boden an.

Wie im Schluchtwald, so herrschen auch in der Feldschicht der Bachwälder Pflanzen vor, die hohe Nährstoffansprüche stellen und viel Nässe vertragen. Und wie der Schluchtwald, so kann auch der Bachwald durch ökologische Artengruppen charakterisiert werden.

Nach SCHÖNHAR kommen dafür die Artengruppen Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 und 11 in Frage. Davon fehlt in der Nörditzer Schlucht nur die Gruppe 11, die *Oxalis*-Gruppe. Sie weist hinsichtlich des Nährstoff- und des Wasserhaushaltes eine weite Amplitude auf. Ähnlich verhält es sich mit der *Milium*-Gruppe (10), die nur mit einer Art vorkommt. Am stärksten sind die *Stachys*- und die *Mercurialis*-Gruppe vertreten, deren Arten nährstoffreiche, kalkhaltige Böden und neutrale bis alkalische Bodenreaktion verlangen.

Nach der Artenkombination und nach dem Standort gehört die Waldgesellschaft zum Verband der montanen Flußuferauen (*Alnion glutinosae-incanae* Oberd.) und zu dessen wichtigster Gesellschaft in Sachsen, der „bachbegleitenden Assoziation sickerfeuchter, quelliger Standorte (Talsohlen) von der submontanen bis zur planaren Stufe“, dem Eschen-Erlen-Bachwald oder Stellario-Alnetum (Kästn. 38) Lohm. 57 [2, 15].

Als artenreich kann die Assoziation nicht bezeichnet werden. Die Hauptursache dafür dürfte in menschlichen Eingriffen zu suchen sein. Wo sich die Schlucht zu einem Sohlental erweitert und die Talhänge weniger steil werden, hat man den Wald gerodet und Obstanlagen angelegt. Das ist vor allem auf dem südexponierten Hang der Fäll, weshalb hier die geschützte Fläche nicht so weit nach Osten reicht wie auf der gegenüberliegenden Seite. Des weiteren hat man in der sowieso nicht sehr großen Talauwe zwei Teiche ausgehoben und damit das Waldareal stark verkleinert.

### 2.3. Der Eichen-Hainbuchen-Wald

Artenliste Nr. 3, S. 30—32

An den Rändern der Nörditzer Schlucht, vor allem am Südrand der Hauptschlucht sowie zwischen den drei Quellschluchten, hat sich auf mehr oder weniger ebenem Gelände ein Eichen-Hainbuchen-Wald erhalten. Er stellt in unserem vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Gößnitzer Ackerhügelland, das die südliche Randzone des Altenburg-Zeitzer Lößgebietes bildet, das Restgehölz einer einstmals weitverbreiteten Waldgesellschaft dar. Sie war der bei uns herrschende Waldtyp, bis sie der Waldrodung zum Opfer fiel, die in der jüngeren Steinzeit begann und vor allen Dingen im Mittelalter die großen Feldfluren schuf, in denen der Wald nur noch kleine Inseln bildet. Heute ist sie auf Geländeteile zurückgedrängt, die für den Ackerpflug kaum zugänglich waren, zumeist auf die Hänge unserer Täler.

Allgemeine Kennzeichen dieser Waldgesellschaft sind eine mehrstufige Baumschicht, eine gut entwickelte Strauchschicht und eine artenreiche Kraut- oder Feldschicht mit Frühjahrs- und Sommeraspekt. Hainbuchenwälder sind buchenarme oder völlig buchenfreie Laubmischwälder, deren häufigste Baumart die Hainbuche (*Carpinus betulus*) ist. Wenn die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in unserem ozeanisch getönten Klima von der Hainbuche verdrängt wird, so hat das besondere klimatische und edaphische Gründe. Die Hainbuche ist ein Baum des wärmeren Mitteleuropa (gemäßigt kontinental), und sie meidet Böden mit nur geringer Nährkraft. Entweder sind ihre Standorte für die Rotbuche zu trocken, sei es infolge unzureichender Niederschlagsmenge oder wegen des lokalklimatisch stärker erwärmten Bodens, oder sie sind zu feucht, so daß sie wegen des Luftmangels im Boden nicht mehr mit der Hainbuche konkurrieren kann. Im subatlantischen Bereich, an dessen Grenze wir liegen, ist die Rotbuche nur noch als Gast in Hainbuchenwäldern zu finden [19].

Die Baumschicht des Eichen-Hainbuchen-Waldes der Nörditzer Schlucht setzt sich aus 16 Holzarten zusammen. Die Stieleiche (*Quercus robur*) dominiert. Ihr folgt aber gleich die Hainbuche, vor allem in der B<sub>2</sub>. Auch die beiden Lindenarten (*Tilia cordata* und *T. platyphyllos*) sind in der B<sub>2</sub> stärker vertreten als in der B<sub>1</sub>. Die Rotbuche kommt nur in der zweiten Baumschicht einer der drei Aufnahmeflächen vor. Ebenso sind Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) nur schwach vertreten. Schwarzpappel (*Populus nigra*) und Roteiche (*Quercus rubra*) dürften eingebracht worden sein.

Die Esche (*Fraxinus excelsior*) ist der stete Begleiter der Hainbuche in den feuchten Ausbildungsformen des Hainbuchenwaldes. Auffallend ist das starke Auftreten der Birke (*Betula pendula*) vor allem in der oberen Baumschicht. Sie nimmt hier hinter der Stieleiche den zweiten Rang ein.

Auf dem 20 m breiten Südrand der Hauptschlucht, besonders am südlichen Waldrande, finden sich innerhalb einer reichen Kombination von Bäumen und Sträuchern auch Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Feldahorn (*Acer campestre*), beides wärme liebende Arten sommerwarmer Standorte und des submediterranen und subkontinentalen Florengebietes.

Die Strauchschicht ist mit 19 Straucharten reich entwickelt.

Haselnuß (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus oxyacantha* und *Cr. monogyna*) sind am stärksten vertreten. Dann folgen Vogelbeere, Hainbuche und Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*).

Während die meisten der Sträucher humide Klimalage bevorzugen und dem subozeanischen Florengebiet zugehören, gibt es in der Strauchschicht auch einige, die wie Traubeneiche, Feldahorn und Hainbuche kontinentalen Klimaeinfluß anzeigen, z. B. die Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), zumindest aber Sommerwärme des Bodens verlangen: *Crataegus monogyna*, *Rhamnus cathartica* und *Populus tremula*.

Die Feldschicht charakterisieren wir am besten mit Hilfe der soziologischen Artengruppen, die SCAMONI [16] für die Wälder des nordostdeutschen Pleistozäns ermittelt

hat. Von diesen 33 Artengruppen hat er 14 als kennzeichnend für die Hainbuchenwälder des Unterspreewaldes ausgeschieden. Jede Vegetationseinheit „unterscheidet sich von einer anderen durch eine oder mehrere Artengruppen“, besser gesagt, durch eine bestimmte Kombination von Artengruppen [17]. Im Spreewald besteht diese Kombination aus den Gruppen 3, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 28 und 33 [17]. Unser Stieleichen-Hainbuchenwald weist demgegenüber eine zwar ähnliche, aber doch etwas abweichende Artengruppenkombination auf. Ihm fehlen Vertreter der Gruppen 3, 15, 24, 25 und 28, und er hat zusätzlich je eine Art der Gruppen 8, 9 und 12 (vgl. Artenliste Nr. 3!). Da die soziologischen Artengruppen auch einen ökologischen Aussagewert haben, kann man „an ihnen leicht bestimmte ökologische Verhältnisse“ des Standortes erkennen [17].

Was sagt nun die Artengruppenkombination der Feldschicht über die Ökologie des Nörditzer Stieleichen-Hainbuchen-Waldes aus?

1. Die Gruppen 7 und 10–14, das sind zumeist die artenreichsten und damit die mit dem höchsten indikatorischen Wert, zeigen an, daß der Boden frisch bis feucht und nährstoff- und basenreich ist. Die Arten der Gruppe 7 sind besonders nitrophil. Die *Galeobdolon*-Gruppe (13) gilt nach SCAMONT als „sehr bezeichnend“ für die reichen Hainbuchenwälder. Und die *Ficaria*-Gruppe (11) besteht aus Trennarten der besseren Ausbildungsformen der Hainbuchenwälder.

Ausgesprochene Nährstoffzeiger sind *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Adoxa moschatellina*, *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Scrophularia nodosa* und *Ajuga reptans*.

Als Stickstoffzeiger gelten *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Galeopsis speciosa*, *Stellaria media* und *Glechoma hederacea*.

2. Auch die zusätzlich in der Nörditzer Schlucht vorkommenden Artengruppen Nr. 8, 9 und 12 gedeihen vor allem in eutrophen edellaubholzreichen Wäldern, Gruppe 12 sogar in den besseren Ausbildungen reicher Hainbuchenwälder.

3. Aber auch Pflanzen mit weiter ökologischer Amplitude und Verbreitung im eu- und mesotrophen Bereich sind im Nörditzer Hainbuchenwald vertreten und zwar die der Gruppen 16–18 und 33, die *Anemone nemorosa*-Gruppe (16) sogar mit der größten vorkommenden Artenzahl. Die *Oxalis*-Gruppe (33) besteht aus Trennarten gegenüber oligotrophen Waldgesellschaften.

4. Die fehlenden Gruppen unterstreichen die Feststellung, daß unser Stieleichen-Hainbuchen-Wald zu den reichen Ausbildungsformen dieser Waldgesellschaft gehört und auf frischem, nährstoff- und basenreichem Boden stockt.

Für die *Iris*- und die *Lysimachia*-Gruppe (3 und 28) ist er nicht feucht genug und für die *Pteridium*- und die *Deschampsia-flexuosa*-Gruppe (24 und 25) zu nährstoffreich.

5. Auch über Bodenart und Bodenreaktion gibt die Artengruppenkombination Auskunft. Fast alle Pflanzen der Baum-, Strauch- und Feldschicht sind Bewohner von Lehm Böden oder Lehm- und Tonböden. Manche sind Lehmzeiger: *Ribes uva-crispa*, *Euonymus europaeus*, *Convallaria majalis*, *Polygonatum multiflorum* und *Poa nemoralis*. *Impatiens noli-tangere* zeigt Braunerde als Bodentyp an.

Die Bodenreaktion liegt im Bereich von mild bis mäßig sauer. Säurezeiger gibt es nicht. Die Artengruppen 24, 25 und 28 fehlen auch aus dem Grunde, daß ihre Vertreter saure Böden vorziehen. *Quercus petraea*, *Urtica dioica*, *Stachys sylvatica* und *Hepatica nobilis* zeigen neutrale — milde Reaktion an, das ist ein pH-Wert von 6,5–7,5 und darüber. *Ranunculus lanuginosus* ist noch anspruchsvoller. Er verlangt Kalk im Boden und milde Bodenreaktion. Für die Säuregrade neutral—mäßig sauer (pH-Werte 6,5–7,5 und 5–6,5) können als Zeigerpflanzen *Acer campestre*, *Athyrium filix-femina*, *Stellaria holostea*, *Moehringia trinervia* und *Scrophularia nodosa* genannt werden.

Mit dem Säuregrad steht der Kalkgehalt des Bodens in Zusammenhang. Es nimmt daher nicht wunder, daß es auch Kalkholde im Nörditzer Hainbuchenwald gibt: *Lonicera*

*xylosteum*, *Ribes uva-crispa*, *Gagea lutea*, *Ranunculus lanuginosus*, *Adoxa moschatellina* und *Hepatica nobilis*.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß einige Arten einen gewissen kontinentalen Klimaeinfluß erkennen lassen, trotz der Nähe der kühl-feuchten Schlucht mit ihren subatlantischen und montanen Arten. Sie besiedeln den südlichen Waldstreifen oberhalb der Schlucht, vornehmlich dessen südlichen Waldrand, und einen leicht geneigten, südexponierten Waldteil zwischen zwei Quellschluchten. Hier finden sie die zu ihrer Existenz-erforderlichen sommerwarmen Lehmböden. Es sind außer den schon genannten Baumarten *Quercus petraea* und *Acer campestre*, aus der Strauch- und Feldschicht *Lonicera xylosteum*, *Rhamnus cathartica*, *Hepatica nobilis*, *Geum urbanum*, *Campanula trachelium* und *Gagea lutea*.

Wie ist nun der Stieleichen-Hainbuchenwald der Nörditzer Schlucht in das System der Vegetationseinheiten einzuordnen?

Nach SCHRETZENMAYR [19] kann man die Hainbuchenwälder in eine bodenfeuchte und eine bodentrockene Gruppe einteilen. In beiden ist die Hainbuche häufig. Aber in den feuchten Waldgesellschaften herrscht die Stieleiche vor, in den trockenen die Traubeneiche.

Der Nörditzer Stieleichen-Hainbuchenwald gehört, wie wir sahen, zu den feuchten Ausbildungsformen.

Damit scheiden bodentrockene Formen der in Sachsen vorkommenden Hainbuchenwälder wie der Eichen-Linden-Hainbuchenwald im Leipziger Gebiet aus. Und da unser Wald nährstoffreich ist, kommt für eine Zuordnung auch der nährstoffarme, acidophile Zitterseggen-Eichen-Hainbuchenwald nicht in Betracht [2].

Auch der feuchte Lerchensporn-Eichen-Hainbuchenwald scheidet zum Vergleich aus, da er auf Hangfußlagen stockt und sich sein Frühjahrsaspekt mit *Corydalis cava*, *Leucojum vernum*, *Allium ursinum* und *Arum maculatum* von dem der Nörditzer Schlucht erhehlich unterscheidet.

So bleibt als vergleichbare Vegetationseinheit allein die in Sachsen verbreitetste Ausbildungsform feuchter Standorte, der Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald (Stachyo-Carpinetum (Tx.) Pass.) übrig, der zur Sammelgesellschaft des mitteleuropäischen Eichen-Hainbuchenwaldes (Querceto-Carpinetum medioeuropaeum Tx. 37) gehört.

Tatsächlich treffen dessen wesentliche Merkmale fast völlig auf den Nörditzer Hainbuchenwald zu:

Seine oberé Baumschicht wird von der Stieleiche gebildet.

Hainbuche, Ahorn, Esche, Vogelkirsche und Linde bilden die untere Baumschicht.

Die Strauchschicht ist mit Schneeball, Pfaffenhütchen, Faulbaum und Brombeere, besonders mit *Rubus caesius*, artenreich.

„Mit hoher Stetigkeit“ kommen in der Feldschicht *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*, *Stellaria nemorum*, *Lamium galeobdolon*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens noli-tangere* sowie *Festuca gigantea* und *Lamium maculatum* vor [2].

Von diesen charakteristischen Arten fehlen in Nörditz lediglich der Faulbaum, ein Wechselfeuchtigkeits-Zeiger auf sauerhumosen Standorten, der Riesenschwingel, ein Vernässungszeiger, und die Gefleckte Taubnessel.

Endlich muß auch der reiche Frühjahrsaspekt der feuchten Hainbuchenwälder mit Leberblümchen, Lungenkraut, Schuppenwurz, Buschwindröschen, Goldnessel, Echter Sternmiere, Frühlingsplatterbse und Maiglöckchen, die alle vertreten sind, sowie mit Waldmeister, Scharbockskraut und Gold-Hahnenfuß, die allerdings in Nörditz fehlen, als wesentliches Merkmal noch erwähnt werden.

Im Sommeraspekt mit Waldziest, Vielblütiger Weißwurz, Nesselblättriger Glockenblume und verschiedenen Gräsern fehlt nur der Hain-Wachtelweizen (*Melampyrum nemorosum*), und zwar, weil ihm wechselfeuchte, kalkarme Böden mehr zusagen.

## 2.4. Der Wiesenhang

Artenliste Nr. 4, S. 32

Wo der Feldweg, der die Schlucht durchquert und die Grenze zwischen den beiden Hauptschluchten bildet, auf die südliche (nordexponierte) Talwand trifft, liegt ein Stück waldfreies Gebiet von 64 m mal 24 m Ausdehnung. Es ist ein nordexponierter Wiesenhang, der eine bunt zusammengesetzte Bodenflora aufweist. Zahlenmäßig und nach der Artmächtigkeit dominieren Gräser und Kräuter der Fettwiesen. Dann folgen Arten der Naß- und Moorwiesen. Dazwischen stehen aber auch Vertreter der Magerrasen, Schuttplätze und Unkrautfluren.

Manche zeigen Sickersässe, andere Wechselfeuchtigkeit oder Grundfrische an.

Aus den benachbarten Waldgesellschaften sind *Galeopsis speciosa*, *Scrophularia nodosa* und *Campanula trachelium* eingewandert oder erhalten geblieben.

Bemerkenswert ist ein schöner Bestand der Waldwicke (*Vicia sylvatica*), einer Schluchtwaldpflanze von europäisch-westsibirischer Verbreitung, die gerne auf nährstoff- und basenreichen, meist kalkhaltigen Böden lichter Waldhänge und -böschungen edellaubholzreicher Mischwälder, bei uns vorzugsweise der Linden-Steilhangwälder, siedelt.

Schließlich sei auch erwähnt, daß auf dem Wiesenhang eine Jungpflanze der Moorbirke (*Betula pubescens*) vorkommt, die an sich sauerhumose Standorte bewohnt und in die Moore und Erlensümpfe gehört.

## 3. Schutz und Betreuung des Flächen-Naturdenkmals Nörditzer Schlucht

Die Nörditzer Schlucht wurde am 30. Mai 1974 auf meine Anregung unter Naturschutz gestellt, und zwar wurde sie zunächst zum Geschützten Gehölz erklärt. Es wurde bekannt, daß in der Nörditzer Schlucht fünf unter Naturschutz stehende Pflanzenarten vorkommen: die Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), der Waldgeißbart (*Aruncus sylvestris*), die Waldschlüsselblume (*Primula elatior*), das Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). Dr. H. KÖHLER (Leipzig) machte daraufhin den Vorschlag, die Nörditzer Schlucht zum Flächen-Naturdenkmal zu erklären. Die Betreuung des Flächen-Naturdenkmals übertrug die Kreis-Naturschutzverwaltung einer Gruppe von ehrenamtlichen Naturschutz Helfern, die beauftragt ist, alle geschützten Objekte im östlichen Kreisgebiet zu überwachen. Es sind RUDOLF LEITSCH, LOTHAR TITTEL, PETER SCHEFFEL, WALTER EHRENBURG und WALTER RABOLD aus Gößnitz.

Weiterhin hat sich die Arbeitsgemeinschaft „Junge Naturschutz Helfer“ der Ernst-Thälmann-Oberschule Gößnitz unter meiner Leitung zur Aufgabe gemacht, neben anderen geschützten Objekten auch die Nörditzer Schlucht zu erforschen und zu betreuen. Sie hat u. a. wiederholt die Schutzschilder mit der Eule an den Zugangswegen angebracht und am östlichen Schluchteingang, wo der Heimatkundliche Lehr- und Wanderpfad vorbeiführt, eine Texttafel an einer Eiche befestigt, die mit folgenden Worten auf die landeskulturelle Bedeutung des Naturdenkmals hinweist: „Das Flächen-Naturdenkmal Nörditzer Schlucht ist ein tief in den Unteren Buntsandstein eingeschnittenes, enges Seitental der Pleiße. Seine naturnahen Waldgesellschaften enthalten submontane und subatlantische sowie einige geschützte Pflanzenarten. Es ist außerdem ein ergiebiges Quellgebiet.“

Begrüßenswert ist es, daß die seit 1977 geltende neue Stadtordnung der Stadt Gößnitz auch den Schutz und die Pflege des stadtnahen Erholungsbereiches in ihre Aufgabenstellung einbezieht und im § 16 neben anderen Objekten die Nörditzer Schlucht ausdrücklich erwähnt.

Leider hatte man bereits vor der Unterschutzstellung von Nörditz aus begonnen, Sperrmüll und Bauschutt in die südwestliche Quellschlucht zu kippen, an einer Stelle, wo alljährlich ein Bestand von Türkenbundlilie 20 bis 30 Exemplare zum Blühen brachte. Am westlichen Rand dieser Quellschlucht bildete sich bald ein Wall von Müll, der von Jahr zu Jahr höher und dichter wurde und auch die mittlere Quellschlucht zu erfassen droht.

Im Oktober 1979 stellte ich fest, daß von Nörditz aus eine Rohrleitung bis an den noch zugänglichen Rand der südwestlichen Quellschlucht gelegt worden war, aus der Abwasser in die Schlucht hineinlief. Das Wasser hatte sich an der Talwand eine Rinne ausgewaschen, die stark mit Schweinefäkalien verschmutzt war.

Als weiterer Schritt in der Betreuung dieses Schutzgebietes ist es erforderlich, die vom Bezirks-Naturschutzaktiv erarbeiteten Behandlungsrichtlinien auf unsere konkrete Situation anzuwenden [3]. Für die Nörditzer Schlucht kommt die Behandlungsrichtlinie für Flächennaturdenkmale b) Gehölze (Waldreste) in Frage.

Die Schutzwürdigkeit der Nörditzer Schlucht wird allein schon damit unterstrichen, daß dort 46 Arten vorkommen, die zu den in Sachsen gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen gehören [4, 5].

Artenliste Nr. 1  
Der Eschen-Ahornwald (Schluchtwald)

Artengruppen	Arten	Hauptschlucht		Quellschluchten		
		obere	untere	mittl.	südw.	nörtl.
B <sub>1</sub>	<i>Acer pseudo-platanus</i>	2	2	r	r	—
	<i>Fraxinus excelsior</i>	2	+	3	3	4
	<i>Quercus robur</i>	2	2	r	1	r
	<i>Tilia cordata</i>	1	2		+	r
	<i>Carpinus betulus</i>	2	1			
	<i>Betula pendula</i>	1	1		1	
	<i>Alnus glutinosa</i>	1	+			
	<i>Picea abies</i>	1	—		r	
	<i>Populus nigra</i>	1				
	<i>Cerasus avium</i>	+	+		r	
	<i>Acer platanoides</i>	+				
	<i>Tilia platyphyllos</i>	+		r		
	<i>Fagus sylvatica</i>		r			
	<i>Ulmus glabra</i>			r		r
B <sub>2</sub>	<i>Fraxinus excelsior</i>	2		+	+	+
	<i>Acer pseudo-platanus</i>	2	1	r	r	r
	<i>Tilia cordata</i>	2	2			r
	<i>Sorbus aucuparia</i>	2		+		
	<i>Carpinus betulus</i>	2	2	r		
	<i>Betula pendula</i>	1	2			
	<i>Cerasus avium</i>	1	+	+	+	+
	<i>Tilia platyphyllos</i>		1			
	<i>Alnus glutinosa</i>	+	r			
	<i>Quercus robur</i>	r				r
	<i>Ulmus glabra</i>			1		
	<i>Alnus incana</i>			r		
Verjüngung	<i>Quercus robur</i>	1	1	r		+
	<i>Acer pseudo-platanus</i>	1	r	r		
	<i>Tilia cordata</i>	r	+			
	<i>Fraxinus excelsior</i>	+				+
	<i>Acer platanoides</i>	+				
	<i>Carpinus betulus</i>	+				
	<i>Sorbus aucuparia</i>	+	+			
	<i>Cerasus avium</i>	r				
	<i>Acer campestre</i>	r				
	<i>Alnus glutinosa</i>					

## Artenliste Nr. 1 (Fortsetzung)

Artengruppen	Arten	Hauptschlucht		Quellschluchten			
		obere	untere	mittl.	südwl.	nördl.	
Verjüngung	<i>Lonicera xylosteum</i>	+	+				
	<i>Sambucus nigra</i>	+		r			
	<i>Crataegus oxyacantha</i>		+	r			
	<i>Viburnum opulus</i>					+	
	<i>Ribes uva-crispa</i>			r			
Strauchschicht	<i>Corylus avellana</i>	2	3	3	3	2	
	<i>Sambucus nigra</i>	2	3	2	1	2	
	<i>Ribes uva-crispa</i>	2	2	r		r	
	<i>Acer pseudo-platanus</i>	2	1	1	2		
	<i>Tilia cordata</i>	2	1		1		
	<i>Rubus fruticosus coll.</i>	2	1	2	3	4	
	<i>Viburnum opulus</i>	2	+	+	r	1	
	<i>Carpinus betulus</i>	2	r		+		
	<i>Cerasus avium</i>	+	+	+			
	<i>Lonicera xylosteum</i>	+	+	r	+	+	
	<i>Sambucus racemosa</i>	+	r			r	
	<i>Sorbus aucuparia</i>		1	1	1	+	
	<i>Ribes rubrum</i>	r	r	r	r		
	<i>Tilia platyphyllos</i>	r		r			
	<i>Acer platanoides</i>	r	+	r			
	<i>Crataegus oxyacantha</i>			3	1	1	
	<i>Rhamnus catharticus</i>			1	+		
	<i>Fraxinus excelsior</i>			r	1	r	
	<i>Euonymus europaea</i>				1		
	<i>Quercus robur</i>			r	+		
	<i>Ulmus glabra</i>			r	r		
	<i>Acer campestre</i>			r			
	<i>Salix viminalis</i>				+		
	<i>Padus avium</i>		r			r	
	<i>Populus nigra</i>		r				
	<i>Populus tremula</i>	r					
<i>Cornus sanguinea</i>	1						
Feldschicht	1. <i>Impatiens</i> -Gr.	<i>Impatiens noli-tangere</i>	3	3	r	+	
		<i>Chaerophyllum hirsutum</i>		1			
		<i>Chrysosplenium alternifol.</i>			+	+	+
	3. <i>Stachys</i> -Gr.	<i>Stachys sylvatica</i>	+	+		+	
		<i>Circaea lutetiana</i>	1	2	4	1	3
		<i>Aegopodium podagraria</i>	+	1	3	3	
		<i>Equisetum sylvaticum</i>	r	+		+	+
		<i>Stellaria nemorum</i>		+			
	4. <i>Carex-sylvatica</i> -Gruppe	<i>Carex sylvatica</i>				r	
		<i>Ranunculus ficaria</i>			2	3	2
		<i>Ajuga reptans</i>			+		
	5. <i>Mercurialis</i> -Gruppe	<i>Mercurialis perennis</i>			3	3	3
		<i>Galeobdolon luteum</i>	1	2	+	2	
		<i>Pulmonaria officinalis</i>	+	+	+	+	+
		<i>Ranunculus lanuginosus</i>	r	+	1	1	
		<i>Adoxa moschatellina</i>		1	+		
		<i>Primula elatior</i>		+	r	r	
<i>Arum maculatum</i>				+	+	1	
<i>Paris quadrifolia</i>			+				

Artenliste Nr. 1 (Fortsetzung)

Artengruppen	Arten	Hauptschlucht		Quellschluchten		
		obere	untere	mittl.	südw.	nördl.
5. <i>Mercurialis</i> -Gruppe	<i>Lilium martagón</i>		r		r	
	<i>Campanula trachelium</i>		r		r	
6. <i>Asperula</i> -Gr.	<i>Vinca minor</i>	1	2	1	1	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	+	+	1	+	+
	<i>Melica nutans</i>		+			
	<i>Geum urbanum</i>				r	
7. <i>Phegopteris</i> -Gruppe	<i>Actaea spicata</i>			1		r
	<i>Aruncus sylvestris</i>		r			
10. <i>Milium</i> -Gruppe	<i>Milium effusum</i>	2	- 2	+	1	1
	<i>Anemone nemorosa</i>	r	r	+	+	
	<i>Moehringia trinervia</i>	1			r	1
	<i>Convallaria majalis</i>	1	1			2
	<i>Poa nemoralis</i>		+		1	
	<i>Phyteuma spicatum</i>		r	r		
	<i>Luzula pilosa</i>		1			
	<i>Viola reichenbachiana</i>	r				
	<i>Viola riviniana</i>				r	
11. <i>Oxalis</i> -Gruppe	<i>Oxalis acetosella</i>	2	1	1	1	
	<i>Dryopteris austriaca</i>	1		r	r	
2. <i>Scirpus-sylvaticus</i> -Gruppe	<i>Cirsium oleraceum</i>					r
13. <i>Luzula-luzuloides</i> -Gr.	<i>Majanthemum bifolium</i>	1	+			
	Weitere Arten:					
	<i>Stellaria holostea</i>		1	2	2	
	<i>Urtica dioica</i>	+	+	+	2	+
	<i>Lathyrus vernus</i>		+	r	+	+
	<i>Geranium robertianum</i>	+	r	r	1	
	<i>Athyrium filix-femina</i>	1	1			+
	<i>Galeopsis speciosa</i>	1	+	r		
	<i>Hedera helix</i>		2			
	<i>Stellaria media</i>	+	+			
	<i>Fragaria vesca</i>	r	r			
	<i>Galium sylvaticum</i>		r		r	
	<i>Rubus caesius</i>					3
	<i>Rubus bellardii</i>					+
	<i>Lathraea squamaria</i>		r			
	<i>Euphorbia dulcis</i>		r			
Moosschicht	<i>Mnium hornum</i>	+	+		+	

Artenliste Nr. 2  
Der Eschen-Erlen-Bachwald

Artengruppen	Arten	
B <sub>1</sub>	<i>Fraxinus excelsior</i>	3
	<i>Alnus glutinosa</i>	+
	<i>Acer pseudo-platanus</i>	r
	<i>Tilia cordata</i>	r
	<i>Cerasus avium</i>	r
	<i>Populus nigra</i>	2
B <sub>2</sub>	<i>Tilia cordata</i>	1
	<i>Populus nigra</i>	1
Strauchschicht	<i>Sambucus nigra</i>	2
	<i>Corylus avellana</i>	2
	<i>Ribes uva-crispa</i>	2
	<i>Alnus glutinosa</i>	+
	<i>Sorbus aucuparia</i>	+
	<i>Lonicera xylosteum</i>	+
	<i>Salix purpurea</i>	r
	<i>Cerasus avium</i>	r
Feldschicht		
1. <i>Impatiens</i> -Gruppe	<i>Impatiens noli-tangere</i>	3
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	2
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	1
2. <i>Scirpus-sylvaticus</i> -Gr.	<i>Cirsium oleraceum</i>	1
	<i>Phalaris arundinacea</i>	1
3. <i>Stachys</i> -Gruppe	<i>Stellaria nemorum</i>	4
	<i>Circaea lutetiana</i>	2
	<i>Lysimachia nummularia</i>	1
	<i>Aegopodium podagraria</i>	+
4. <i>Carex-sylvatica</i> -Gr.	<i>Ranunculus ficaria</i>	1
	<i>Ajuga reptans</i>	r
5. <i>Mercurialis</i> -Gruppe	<i>Galeobdolon luteum</i>	1
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	+
	<i>Primula elatior</i>	r
	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	r
10. <i>Milium</i> -Gruppe	<i>Milium effusum</i>	+
Weitere Arten		
	<i>Myosoton aquaticum</i>	3
	<i>Urtica dioica</i>	3
	<i>Athyrium filix-femina</i>	+
	<i>Geranium robertianum</i>	+
	<i>Galium aparine</i>	+
	<i>Tussilago farfara</i>	+
	<i>Filipendula ulmaria</i>	r
	<i>Galium uliginosum</i>	r

Artenliste Nr. 3  
Der Stieleichen-Hainbuchen-Wald

Artengruppen	Arten	Südrand der Hauptschl.	im Westen	im Nord- westen
B <sub>1</sub>	<i>Betula pendula</i>	3	r	2
	<i>Quercus robur</i>	1	3	3
	<i>Cerasus avium</i>	1	r	
	<i>Carpinus betulus</i>	+	r	1
	<i>Tilia cordata</i>	+		
	<i>Fraxinus excelsior</i>	+	r	+
	<i>Quercus petraea</i>	r		
	<i>Tilia platyphyllos</i>	r		
	<i>Acer pseudo-platanus</i>	r		
	<i>Acer campestre</i>	r		
	<i>Pyrus pyraster</i>	r		
	<i>Quercus rubra</i>	r		
	<i>Populus nigra</i>	1	+	
B <sub>2</sub>	<i>Quercus robur</i>	3	r	+
	<i>Carpinus betulus</i>	2	1	2
	<i>Tilia cordata</i>	2	1	
	<i>Acer campestre</i>	1		
	<i>Tilia platyphyllos</i>	1	1	
	<i>Quercus petraea</i>	+		
	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	2	1
	<i>Fagus sylvatica</i>	1		
	<i>Quercus rubra</i>	1		
	<i>Acer pseudo-platanus</i>	r		
	<i>Betula pendula</i>		1	
	<i>Cerasus avium</i>		2	
	<i>Sorbus aucuparia</i>		2	
	<i>Pyrus pyraster</i>	r		
	<i>Ulmus glabra</i>	r		
<i>Populus nigra</i>	r	r		
Verjüngung	<i>Quercus robur</i>	+	+	+
	<i>Carpinus betulus</i>	+		+
	<i>Acer pseudo-platanus</i>	+		r
	<i>Acer campestre</i>	+		
	<i>Fraxinus excelsior</i>	+	+	+
	<i>Acer platanoides</i>	r	r	
	<i>Sorbus aucuparia</i>	r	+	+
	<i>Cerasus avium</i>	r		
	<i>Populus nigra</i>		+	
	<i>Corylus avellana</i>	+		
	<i>Sambucus nigra</i>		2	1
	<i>Viburnum opulus</i>	+	+	
	<i>Ribes uva-crispa</i>		+	
	<i>Rubus bellardii</i>	+	+	
	<i>Crataegus monogyna</i>	r		
Strauchschicht	<i>Sambucus nigra</i>	3	2	4
	<i>Corylus avellana</i>	+	3	2
	<i>Crataegus oxyacantha</i>	+	2	
	<i>Crataegus monogyna</i>	+	2	1
	<i>Ribes uva-crispa</i>	+	1	r
	<i>Sorbus aucuparia</i>	r	2	r
	<i>Carpinus betulus</i>		1	+

Artenliste Nr. 3 (Fortsetzung)

Artengruppen	Arten	Südrand der Hauptschl.	im Westen	im Nord- westen
Strauchschicht	<i>Rhamnus cathartica</i>		+	
	<i>Populus nigra</i>		+	
	<i>Cerasus avium</i>		r	
	<i>Rubus bellardii</i>	+	r	
	<i>Rubus caesius</i>			3
	<i>Viburnum opulus</i>	+	+	
	<i>Populus tremula</i>	r		
	<i>Euonymus europaea</i>	r		
	<i>Lonicera xylosteum</i>	r		
	<i>Tilia platyphyllos</i>	r		
	<i>Acer pseudo-platanus</i>	r		r
	<i>Fraxinus excelsior</i>			1
<i>Fagus sylvatica</i>			r	
Feldschicht				
7. <i>Urtica</i> -Gruppe	<i>Urtica dioica</i>	1	+	1
	<i>Athyrium filix-femina</i>	r	r	
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	+		
	<i>Scrophularia nodosa</i>	r	t	
8. <i>Melandrium</i> -Gr.	<i>Galeopsis speciosa</i>	+	+	1
9. <i>Corydalis</i> -Gr.	<i>Gagea lutea</i>			+
10. <i>Stachys</i> -Gruppe	<i>Stachys sylvatica</i>	r		
	<i>Circaea lutetiana</i>	+	+	
	<i>Geum urbanum</i>	+	+	
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	+		
	<i>Glechoma hederacea</i>	+		
11. <i>Ficaria</i> -Gruppe	<i>Adoxa moschatellina</i>	+	1	
	<i>Paris quadrifolia</i>		1	
	<i>Ranunculus lanuginosus</i>		+	
	<i>Mercurialis perennis</i>		+	
	<i>Campanula trachelium</i>	r		
	<i>Aegopodium podagraria</i>	1	4	
12. <i>Chaerophyllum</i> -Gr.	<i>Anthriscus sylvestris</i>		+	
13. <i>Galeobdolon</i> -Gr.	<i>Galeobdolon luteum</i>	1	1	2
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	+	1	1
	<i>Vinca minor</i>	3	1	
	<i>Ajuga reptans</i>		+	
14. <i>Phyteuma</i> -Gruppe	<i>Phyteuma spicata</i>		+	
16. <i>Anemone-nemorosa</i> - Gruppe	<i>Anemone nemorosa</i>		1	+
	<i>Poa nemoralis</i>	3	+	1
	<i>Stellaria holostea</i>	2	+	1
	<i>Stellaria media</i>	2		1
	<i>Milium effusum</i>	+	1	2
	<i>Moehringia trinervia</i>	2		
17. <i>Carex-digitata</i> - Gruppe	<i>Convallaria majalis</i>	+	1	
	<i>Hepatica nobilis</i>		r	
18. <i>Mycelis</i> -Gruppe	<i>Viola riviniana</i>	+		
33. <i>Oxalis</i> -Gruppe	<i>Majanthemum biofolium</i>	+	+	
	<i>Oxalis acetosella</i>	+		
	<i>Dryopteris austriaca</i>	r		

Artenliste Nr. 3 (Fortsetzung)

Artengruppen	Arten	Südrand der Hauptschl.	im Westen	im Nord- westen
Weitere Arten				
	<i>Lathraea squamaria</i>	+		
	<i>Dactylis glomerata</i>	+		
	<i>Fragaria vesca</i>	+		
	<i>Rumex acetosa</i>	r		
	<i>Rubus bellardii</i>		+	

Artenliste Nr. 4

Der Wiesenhang zwischen den beiden Hauptschluchten

1. Arten der Fettwiesen:		3. Arten der Trockenrasen:	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2	<i>Hypericum maculatum</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1	<i>Agrostis tenuis</i>	+
<i>Trifolium pratense</i>	1	<i>Chrysanthemum vulgare</i>	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	<i>Plantago major</i>	r
<i>Ranunculus acer</i>	+	4. Waldarten:	
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	<i>Equisetum sylvaticum</i>	2
<i>Vicia sepium</i>	+	<i>Vicia sylvatica</i>	1
<i>Petasites hybridus</i>	1	<i>Galium sylvaticum</i>	+
2. Arten der Naßwiesen:		<i>Galeopsis speciosa</i>	+
<i>Cirsium oleraceum</i>	1	<i>Stachys sylvatica</i>	r
<i>Holcus lanatus</i>	1	<i>Campanula trachelium</i>	r
<i>Geranium palustre</i>	+	<i>Scrophularia nodosa</i>	r
<i>Prunella vulgaris</i>	r	<i>Betula pubescens</i>	r

Literatur

- [1] Geologische Karte, Blatt Altenburg und Blatt Meerane
- [2] GUTTE, P., HEMPEL, W., MÜLLER, G., WEISE, G. (1965): Vegetationskundlicher Überblick Sachsens. Berichte der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker. Neue Folge V/VI 1963/64, Heft 2, 348—430
- [3] HÄNDEL, D., HANDKE, K., KÖHLER, H. (1979): Vorschläge für Behandlungsrichtlinien für geologische Naturdenkmale, Flächennaturdenkmale und Baumnaturdenkmale. Rat des Bezirkes Leipzig, Abteilung Forstwirtschaft
- [4] HEMPEL, W. (1978): Verzeichnis der in den drei sächsischen Bezirken Dresden, Leipzig, Karl-Marx-Stadt vorkommenden wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen mit Angabe ihrer Gefährdungsgrade. Karl-Marx-Stadt
- [5] HEMPEL, W. (1981): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen, 4. Reihe. Berichte der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker. Neue Folge XI, Heft 2, mit 30 Kartenbeilagen
- [6] HEYNERT, H. (1970): Blühende Bergheimat. Leipzig—Jena—Berlin
- [7] Karte der Landesvermessung des Herzogtums Altenburg 1795—1800: Das Dorf Nörditz Tract. I
- [8] KIRSTE, E. (1956): Landeskunde der Kreise Altenburg und Schmölln I. Teil. Altenburg
- [9] KIRSTE, E. (1939): Der Aufbau und die Geschichte des Untergrundes von Gößnitz und Umgebung. Volkstum und Heimat, Beilage zur Gößnitzer Zeitung 1939 Nr. 5
- [10] KIRSTE, E. (1925): Der geologische Aufbau von Schmölln und Umgebung. Schmölln
- [11] MANTYK, A. (1965): Der naturnahe Restwald im NSG „Rabenauer Grund“. Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen 7, Heft 1—2, 8—18
- [12] Meßtischblatt 5140 (Meerane)
- [13] OBERDORFER, E. (1962): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Südwestdeutschland und angrenzende Gebiete. Stuttgart

- [14] RÄDEL, J. (1963): Die Reste naturnaher Waldgesellschaften im Landschaftsschutzgebiet Kriebstein. Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen 5, Heft 2, 39—48
- [15] ROTHMALER, W., SCHUBERT, R., VENT, W., BÄSSLER, M. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band Berlin
- [16] SCAMONI, A. (1960): Waldgesellschaften und Waldstandorte. Berlin
- [17] SCAMONI, A. (1963): Einführung in die praktische Vegetationskunde. Jena
- [18] SCHÖNHAR, S. (1953): Die ökologischen Artengruppen. Mitt. des Vereins für Forstliche Standortskartierung 3
- [19] SCHRETZENMAYR, M. (1972): Der Wald. Leipzig—Jena—Berlin

Eingang: 16. 7. 1981

WALTER RABOLD, DDR-7422 Gößnitz, Ernst-Thälmann-Str. 49, Fach 0136