Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend 39 (1998), S. 143-151

Die Vegetationsverhältnisse des NSG „Hünenburg“ in Bielefeld

Heinz LIENENBECKER, Steinhagen

Das Naturschutzgebiet „Hünenburg“ in Bielefeld-Quelle wurde mit Verordnung vom 4. Juli 1963 durch die Bezirksregierung Detmold als NSG ausgewiesen. Es liegt südwestlich des weithin sichtbaren Fernmeldeturms am Südhang des Osning (TK 25 3916.44), hat eine Größe von 5,6 ha und befindet sich im Besitz der Stadt Bielefeld. Kern des NSG ist ein wertvolles Kulturdenkmal, eine germanische Wallburg aus vorrömischer Eisenzeit, deren Wälle noch heute im Gelände gut erkennbar sind (Abb. 1). Eine ähnliche Wallburg ist erst wieder auf dem Tönsberg bei Oerlinghausen anzutreffen.

Neben der archäologisch-historischen Bedeutung ist das Gebiet aber auch von landschaftlicher und naturkundlicher Bedeutung. In einer Stellungnahme vor der Schutzausweisung hat F. KOPPE 1962 bereits auf diese Bedeutung hingewiesen und die Vegetation beschrieben. Seine Beobachtungen hat er nicht veröffentlicht. Mit der vorliegenden Arbeit werden die jetzigen Vegetationsverhältnisse des Schutzgebietes untersucht und mit der Beschreibung KOPPEs verglichen.

Der Teutoburger Wald besteht in der Regel aus 3 parallel verlaufenden Zügen, von denen der mittlere aus Osningsandstein gebildet wird. Er bildet gleichzeitig die Kammlinie. Auf seinem höchsten Punkt (312 m) steht die ehemalige Wallburg, direkt unterhalb des Fernmeldeturms. Das Gelände fällt hier sehr steil nach Süden ab. Bis zur am Fuße des Osning verlaufenden B 68 bei Zweischlingen beträgt der Höhenunterschied 160 m (auf 750 m Luftlinie).

Verfasser:
Heinz Lienenbecker, Traubenstr. 6b, D-33803 Steinhagen

Der Osningsandstein trägt von Natur aus einen Bodensauren Buchenwald *(Luzulo-Fagetum)*, auf besonders armen, ausgehagerten Standorten einen Stieleichen-Birkenwald *(Querco-Betuletum)*. Die Baumschicht wird neben den namengebenden Arten Rotbuche, Stieleiche und Weißbirke gebildet aus Ebereschen *(Sorbus aucuparia)*, Hainbuchen *(Carpinus betulus)*, eingebrachten Kiefern *(Pinus sylvestris)* und Fichten *(Picea abies)*, vereinzelt findet sich Jungwuchs von Feldahorn *(Acer campestre)*, Moorbirke *(Betula pubescens)*, Schneeball *(Viburnum opulus)* und Traubenkirsche *(Prunus padus)*, letztere vor allem an feuchteren Stellen. Solche Wälder sind gekennzeichnet durch das Auftreten zahlreicher Säurezeiger. Die folgenden Acidophilen wurden 1998 im Gebiet angetroffen (Arten, die bereits bei KOPPE 1962 aufgeführt wurden, sind mit * markiert):

Agrostis capillaris
Avenella flexuosa *
Calluna vulgaris *
Carex pilulifera
Danthonia decumbens
Dryopteris carthusiana *
Festuca filiformis
Galium harcynicum
Lonicera periclymenum
Luzula albida
Luzula multiflora
Luzula pilosa *
Pteridium aquilinum *
Teucrium scorodonia
Thelypteris limbosperma *
Trientalis europaea *
Vaccinium myrtillus *

Obwohl die Kennartengarnitur der Bodensauren Buchenwälder fast vollständig vertreten ist, befinden sich keine Seltenheiten darunter. Trotz der relativ großen Artenzahl darf auch nicht der Eindruck entstehen, daß die krautige Vegetation einen geschlossenen Teppich bildet. Mit Ausnahme des stellenweise größere Bestände bildenden Adlerfarns kommen alle anderen Arten nur in geringer Individuenzahl sporadisch vor. Wo der bodenständige Laubwald durch Fichtenaufforstungen ersetzt ist, fehlt die krautige Vegetation fast vollständig. In Geländevertiefungen, Mulden und Erosionsrinnen kommen einige etwas anspruchsvollere Arten hinzu, da sich durch die höhere Feuchtigkeit und Laubstreuzersetzung die Standortverhältnisse verbessern:

Carex remota
Circaea lutetiana
Epilobium montanum
Festuca gigantea
Hedera helix
Hieracium sylvaticum
Juncus effusus *
Lysimachia nemorum
Oxalis acetosella
Poa nemoralis
Stachys sylvatica
Viola riviniana

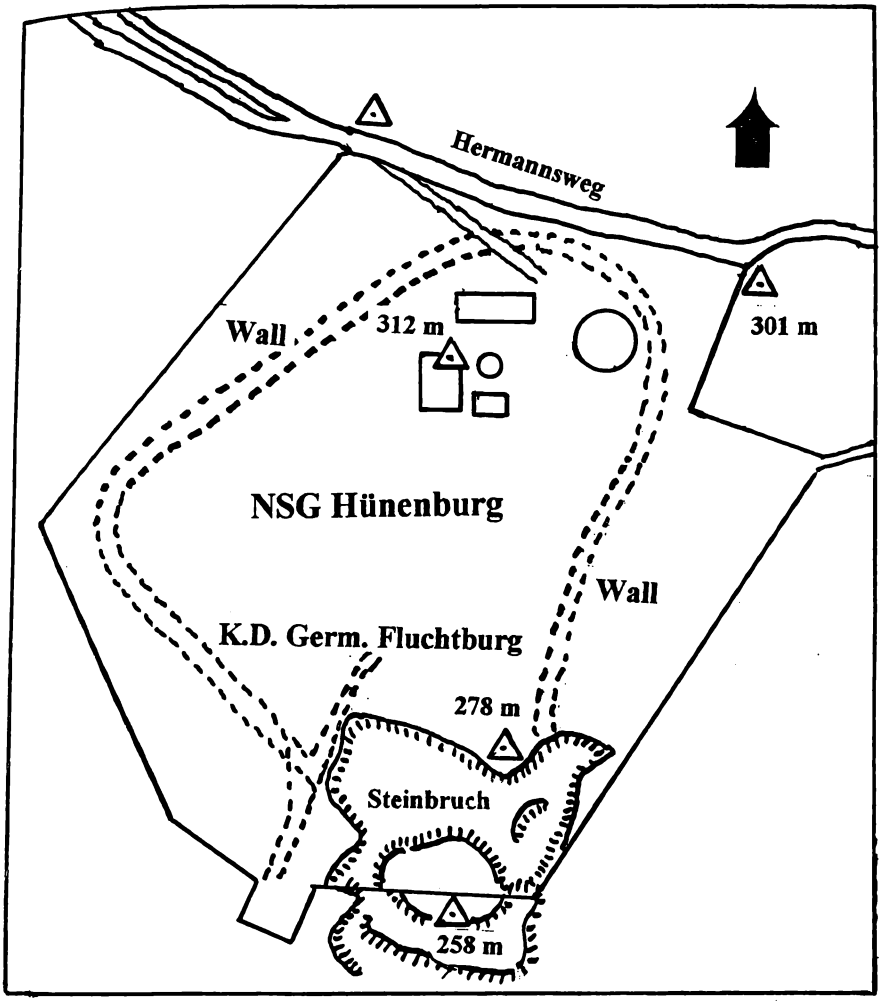

Abb. 1: Lage des NSG Hünenburg

Auf der Kuppe und an den Sandsteinhängen ist die Rotbuche schlechtwüchsig. Die z.T. bizarren Formen lassen den Rückschluß zu, daß Teilbereiche früher als Niederwald bewirtschaftet wurden, auch der höhere Anteil der Hainbuche, die das Auf-den-Stock-Setzen besser verträgt, weist immer auf diese alte Wirtschaftsform hin. Auffällig ist auch eine größere Anzahl mehrstämmiger Rotbuchen: Hier hat man wohl um die Jahrhundertwende gleich mehrere Schößlinge in ein Pflanzloch gesteckt um zu erreichen, daß wenigstens einer davon das Mannbarkeitsalter erreicht. Eine

Naturverjüngung der Rotbuche findet auf diesem nährstoffarmen und schnell austrocknenden Boden nicht statt. Der Unterwuchs von lichtliebenden Zwergsträuchern *(Calluna vulgaris* und *Vaccinium myrtillus)* weist darauf hin, daß die Flächen früher einmal durch Beweidung verheidet waren. Auf diesen kahlgeschlagenen und verheideten Sandsteinhängen wurde gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die Kiefer eingebracht, die als nicht heimische und nicht standortgerechte Art aber ebenfalls schlechte Wuchsleistung zeigt. Wenn man die Flächen ihrer natürlichen Sukzession überläßt, werden langfristig die Nadelhölzer und die schlechtwüchsigen Rotbuchen verschwinden. Es wird sich durch Naturverjüngung wieder ein Stieleichen-Birkenwald ausbilden, in dem zuerst die schnellwüchsigen Sandbirken, später die Stieleichen dominieren werden.
Der Wald wird heute forstlich nicht mehr genutzt. Umstürzende Bäume schaffen immer wieder Lichtinseln, in denen sich kleinflächig die lichtliebenden Arten der Kahlschlagfluren ansiedeln können. Folgende Schlagfluren kennzeichnende Sippen wurden notiert:

Calamagrostis epigejos
Cirsium vulgare
Digitalis purpurea
Epilobium angustifolium *
Fragaria vesca
Rubus idaeus
Senecio sylvaticus

Solche Bestände entwickeln sich in einigen Jahren zur Fingerhut-Schlaggesellschaft *(Epilobio-Digitalietum purpureae)*. Wenn die Entwicklung ungestört weiter ablaufen kann, dringen in diese Schlagfluren die ersten Gehölze ein: Als Pioniere zunächst verschiedene Brombeerarten, es folgen die Salweide *(Salix caprea)* und die beiden Holunder *(Sambucus nigra * et S. racemosa *)*. Diese Entwicklung läßt sich auch an der Hünenburg erkennen.

In unmittelbarer Nähe des Schutzgebietes verläuft auf dem Kamm des Sandsteinzuges der Hermannsweg, ein stark frequentierter Wanderweg. Der alte Fernmeldeturm ist als Aussichtsturm eingerichtet, dort befindet sich eine kleine Restauration, auch die Zufahrtstraße der Post und der am Fernmeldeturm gelegene Rastplatz stellen für das NSG Störfaktoren dar, die sich auf die Zusammensetzung der Vegetation im NSG ausgewirkt haben. Es sind vor allem nährstoff- (stickstoff-)zeigende Arten, die sich in der Krautschicht angesiedelt haben. Die folgenden Nitrophilen wurden notiert:

Aegopodium podagraria
Alliaria petiolata
Arctium minus
Galium aparine
Geranium robertianum
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Impatiens parviflora
Moehringia trinervia
Rumex obtusifolius
Silene alba
Stellaria media
Taraxacum officinale
Torilis japonica
Urtica dioica

Vor allem das Kleinblütige Springkraut, ein Neophyt aus Nordostasien, tritt heute im Bereich der Kuppe flächig auf und bildet ausgedehnte Bestände. Soziologisch werden solche Nitrophilen-Gesellschaften als Brennnessel-Giersch-Gesellschaft *(Urtico-Aegopodietum podagrariae)* bzw. Knoblauchhederich-Saumgesellschaft *(Alliario-Chaerophylletum temuli)* eingestuft. Da diese Artengruppe von KOPPE 1962 nicht erwähnt wurde, ist davon auszugehen, daß die Nitratanreicherung erst in den letzten 30 Jahren stark zugenommen hat. Ein erheblicher Anteil dürfte dabei durch die Luft eingeweht worden sein.
Unmittelbar angrenzend an das NSG steht östlich des Fernmeldeturms Plänerkalk an. Auch dort hat sich ein Buchenwald ausgebildet, der aber im Gegensatz zum Bodensauren Buchenwald ausgesprochen artenreich ist und in dem die Krautschicht eine Deckung von 100 % erreicht. Bei der Verwitterung des Kalks entsteht ein humusreicher Oberboden, in dem sich auch die Bodenfeuchtigkeit längere Zeit halten kann. Auf der flachgründigen Rendzina ist ein Waldmeister-Buchenwald *(Asperulo odorati-Fagetum)* entstanden mit folgenden charakteristischen Arten in der Krautschicht:

Allium ursinum
Arum maculatum
Brachypodium sylvaticum
Campanula trachelium
Carex flacca
Carex sylvatica
Dryopteris filix-mas
Galium odoratum
Lamium galeobdolon
Lathyrus vernus
Melica uniflora
Mercurialis perennis
Milium effusum
Oxalis acetosella
Poa nemoralis
Veronica officinalis
Vicia sepium
Vincetoxicum hirundinaria
Viola reichenbachiana

Das Auftreten der thermophilen Arten Frühlings-Platterbse, Schwalbenwurz und Blaugrüne Segge an den flachgründigen Hängen deutet den Übergang zum Kalk-Buchenwald *(Lathyro-Fagetum)* an. Auf engstem Raum sind hier also unmittelbar nebeneinander 2 völlig entgegengesetzte Buchenwald-Gesellschaften anzutreffen.

Im NSG liegen an zahlreichen Stellen umgestürzte Bäume und anderes Totholz. Auf dem morschen Holz und den sich zersetzenden Stubben haben sich viele Pilzarten angesiedelt, während der Waldboden, auch bedingt durch z.T. sehr mächtige Laubstreuauflage, eher arm an Pilzen ist. Im Juli 1998 wurden die folgenden Arten notiert:

Aleurodiscus disciformis - Schüssel-Rindenpilz *
Bjerkandera adusta - Angebrannter Rauchporling
Boletus subtomentosus - Ziegenlippe *
Coprinus micaceus - Glimmer-Tintling
Coriolus abietinus - Nadelholz-Porling *
Corticium comedens - Rindensprenger
Diatrype disciformis - Eckenscheibchen
Fomes fomentarius - Zunderschwamm
Ganoderma applanatum - Flacher Lackporling *
Heterobasidion annosum - Wurzelschwamm
Hypholoma capnoides - Graublättriger Schwefelkopf
Hypoxylon fragiforme - Kohlenbeere
Laccaria amethystina - Amethyst-Bläuling
Laccaria laccata - Rosa Bläuling
Laetiporus sulphureus - Schwefelporling
Lycoperdon perlatum - Flaschenbovist
Nectria cinnabarina - Zinnoberroter Pustelpilz *
Piptoporus betulinus - Birkenporling
Schizophyllum commune - Spaltblättling *
Stereum hirsutum - Striegeliger Schichtpilz *
Stereum purpureum - Violetter Schichtpilz *
Stereum rugosum - Runzeliger Schichtpilz *
Trametes gibbosus - Buckel-Tramete *
Trametes versicolor - Bunter Porling *
Ustulina deusta - Brandkrustenpilz *
Xylaria hypoxylon - Geweihförmige Holzkeule *
Xylaria polymorpha - Vielgestaltige Holzkeule *

Der von KOPPE 1962 angegebene Schmucke Blättling *(Gloeophyllum trabeum)*, von dem in Westfalen bisher nur 2 Fundpunkte bekannt wurden, konnte nicht bestätigt werden.

Im Südosten des Schutzgebietes befindet sich tief eingeschnitten in den Osning-Sandstein ein geologischer Aufschluß. Der Osning-Sandstein „besteht aus verfestigten marinen Ablagerungen der unteren Kreide. In einem küstennahen Teil des Kreidemeeres wurden vor mehr als 150 Millionen Jahren durch die Flüsse Verwitterungsprodukte des damaligen Festlandes, das südlich vom heutigen Teutoburger Wald lag, in das flache Meer eingeschwemmmt: Feinsand, gröbere Sande und kleinere Schotter. Auf dem Bodenschlamm dieses Meeres lebten Seeigel, Muscheln, Lochmuscheln und Ammoniten. Ihre Schalen wurden in den Schlamm eingebettet und sind heute als Fossilien im Sandstein zu finden. Aber die verfestigten Sande und Zwischenschichten liegen nicht waagerecht, wie sie damals abgelagert wurden, sondern zeigen sich steil gestellt, sie wurden bei der späteren Aufwölbung des Teutoburger Waldes emporgerichtet. Das harte Material widerstand auch einer schnellen Abtragung, wie sie bei den weichen Tonen und mergeligen Nachbarschichten möglich war; so wurde wieder in Millionen Jahren der aufgerichtete Sandstein als langer Kamm herausgearbeitet.
Der tiefe Steinbruch im Südostteil des Schutzgebietes ist also eine wertvolle erdgeschichtliche Urkunde. Er ist aber auch kulturgeschichtlich reizvoll und zeigt, daß man den Sandstein seit langem als Baustein zu schätzen wußte. Denn der Steinbruch ist schon mehrere hundert Jahre alt und führte früher die sehr passende Bezeichnung 'Steinkuhle'. Unter diesem Namen wird er schon 1837 von JÜNGST und 1856 von BECKHAUS im botanischen Schrifttum von Bielefeld erwähnt“ (KOPPE 1962).
Dieser Steinbruch wird seit langem nicht mehr genutzt, so daß sich durch natürliche Sukzession eine Vegetation einstellen konnte, die dem natürlichen Eichen-Birkenwald entspricht. Die bis zu 50 m tief eingeschnittenen Wände des Steinbruchs gleichen natürlich gewachsenen Sandsteinfelsen, bei denen sich nur in Spalten, Rissen und auf kleine Absätzen Pflanzen ansiedeln konnten. Pioniere waren hier die Kryptogamen. Die folgenden Moosarten wurden an den Felsen und in dem Steinbruch 1998 angetroffen:

Atrichum undulatum	- Welliges Katharinenmoos *
Aulacomnium androgynum	- Zwittriges Streifensternmoos
Brachythecium rutabulum	- Krücken-Kegelmoos
Brachythecium velutinum	- Samt-Kegelmoos

Calypogeia fissa	- Geschlitztes Bartkelchmoos *
Calypogeia muelleriana	- Müllers Bartkelchmoos *
Dicranella heteromalla	- Einseitswend. Kleingabelzahnmmoos *
Dicranoweisia cirrata	- Lockiges Gabelzahnperlmoos
Dicranum scoparium	- Besen-Gabelzahnmoos
Dicranum tauricum	- Steifes Gabelzahnmoos
Eurhynchium praelongum	- Verlängertes Schnabelmoos
Hypnum cupressiforme	- Zypressen-Schlafmoos
Jungermannia gracillima	- Gesäumtes Jungermann-Moos
Lophocolea heterophylla	- Verschiedenblättr. Kammkelchmoos
Mnium hornum	- Schwanenhals-Sternmoos *
Pohlia nutans	- Nickendes Pohlmoos *
Polytrichum formosum	- Schönes Widertonmoos
Pseudotaxiphyllum elegans	- Zierliches Schiefbüchsenmoos *
Rhizomnium punctatum	- Punktiertes Sternmoos
Schistostega pennata	- Leuchtmoos
Tetraphis pellucida	- Georgsmoos *

Ich danke Herrn H. J. WÄCHTER, Bielefeld, der so freundlich war, meine Moosproben zu bestimmen, und der mir seine eigenen Aufzeichnungen zur Verfügung stellte. Ähnlich wie bei den Blütenpflanzen wurden auch bei den Moosen in 1998 wesentlich mehr Arten angetroffen als KOPPE seinerzeit angegeben hat. Besonders bemerkenswert ist das Auftreten des Leuchtmooses *(Schistostega pennata – Sch. osmundacea)*, das sehr selten geworden ist und von WÄCHTER 1998 gefunden wurde. Nach KOPPE (1934) besiedelt es schattig-feuchte, kalkfreie Felsen, besonders Sandstein und Tonschiefer. Er gibt zwar einen Fundpunkt aus Bielefeld an: „Steinbruch zwischen Hünenburg und Peter auf dem Berge, Spiekerkötter 31 !!". Nach Mitteilung von H. J. WÄCHTER bezieht sich diese Angabe nicht auf des NSG Hünenburg, sondern auf einen Steinbruch außerhalb des NSG auf Steinhagener Gebiet.

Zusammenfassend kann nur noch einmal unterstrichen werden, daß die Gründe, die KOPPE 1962 als Begründung für die Schutzgebietsausweisung aufführt, heute noch ohne Einschränkung gültig sind:

- Das NSG ist durch die Wälle der germanischen Fluchtburg kulturgeschichtlich wertvoll.
- Die tiefe „Steinkuhle" ist ein geologisch wichtiger Aufschluß.
- Der Steinbruch ist ein gutes Beispiel für Sukzessionsuntersuchungen: Er zeigt, wie sich ohne menschliche Nachhilfe eine künstliche und zu-

nächst völlig kahle Wand in einen naturnahen und ästhetisch reizvollen Felsen umwandelt.

- Das NSG ist naturkundlich wertvoll durch den Buchenwald auf Sandstein, der ein Studienobjekt für die Weiterentwicklung der Vegetation darstellt.
- Das NSG enthält einige seltene Pflanzen, so den Bergfarn, die Schwarze Fadenflechte und den nur von hier aus Westfalen bekannten Schmucken Blättling.

Es wäre zu wünschen, wenn das bestehende NSG in zwei Richtungen ausgeweitet werden könnte: Der Südrand des NSG sollte bis zum unteren Waldrand verlegt werden (wie bereits von KOPPE gefordert), und der kleine Kalkbuchenwald unmittelbar östlich des Fernmeldeturms sollte mit in das NSG einbezogen werden.

Die Nomenklatur der Moose (deutsche Namen) folgt DÜLL (1985), die der Pilze JAHN (1979), die der Farn- und Blütenpflanzen RAABE et al. (1996).

Literatur

BECKHAUS, K. (1893): Flora von Westfalen. - Münster.

DÜLL, R. (1985): Exkursionstaschenbuch der Moose. - Rheurdt.

HATLAS, U. (1966): Über den Wald auf der Hünenburg bei Bielefeld. - Natur u. Heimat 26(1), 30 -31, Münster.

JAHN, H. (1979): Pilze die an Holz wachsen. - Herford.

JÜNGST, L. V. (1837): Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der selteneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend. - Bielefeld u. Herford.

KOPPE, F. (1934 ff.): Moosflora von Westfalen. - Abhandl.Westf. Prov.Mus. f. Naturkd. 5 (4); 6 (7); 10 (2); 2 (1), Münster

KOPPE, F. (1962): Die naturkundliche Bedeutung des geplanten Naturschutzgebietes „Hünenburg“. - nicht veröffentlicht.

RAABE, U. et al. (1996): Florenliste von NRW. - Schriftenreihe LÖBF 10, Recklinghausen.

RUNGE, F. (1982): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des früheren Regierungsbezirks Osnabrück. - Münster.

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: 1998

Band/Volume: 39

Autor(en)/Author(s): Lienenbecker Heinz

Artikel/Article: Die Vegetationsverhältnisse des NSG „Hünenburg“ in Bielefeld 143-151