Naturkundliche Beiträge des DJN Heft 33: 29-38 Hamburg, 1999

Der Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*)

Pflanzensoziologische Untersuchung in einem Wäldchen bei Bergen an der Dumme (Landkreis Lüchow-Dannenberg)

von Helmut Bähr

1. Einleitung

Bergen an der Dumme ist ein kleiner Ort im Süden des Wendlandes (Landkreis Lüchow-Dannenberg). Dort fand vom 8. 5. bis 19. 5. 1997 das Frühjahrslager des Distrikt Hamburg statt. Inmitten der freien Landschaft von Äckern, Wäldern und Weiden lockte uns ein kleines Wäldchen, das durch seine kompakte Erscheinungsform schon von weitem auffiel. Der Waldrand bildete von außen eine scheinbar undurchdringliche Grenze. Als wir uns in diesen Wald hineinbegaben, war es, als gingen wir durch ein Tor hindurch, ohne zu wissen, was uns dahinter erwartete. Doch schon nach wenigen Schritten befand man sich in einer großen Halle. Das Grüne Blätterdach wird gehalten durch die glatten, schlanken, silbergrauen, an die Säulen eines gotischen Domes erinnernden Stämme der Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Nicht umsonst wurde der Buchenwald in der Literatur oft als ‚Hallenwald' bezeichnet. Der Boden ist bedeckt mit einem mal grünem, mal weißem Teppich des Waldmeister (*Galium odoratum*) und der Großer Sternmiere (*Stellaria holostea*). Dieser Ort lud sofort zum Verweilen ein. Trotz der geringen Ausdehnung, waren wir ziemlich isoliert von der Außenwelt, selbst der Lärm von der nahen Landstraße drang nicht in diese Halle hinein.

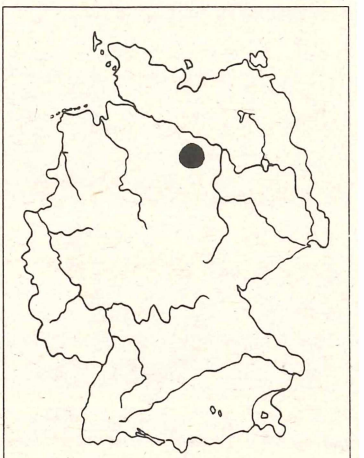

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Wenn man an einem solchen Ort verweilt, bekommt man Lust, sich die Pflanzen mal genauer anzuschauen und zu bestimmen. Auf dem zweiten Blick entdeckten wir dann auch neben dem altbekannten Waldmeister eine menge mehr Pflanzenarten. Nach einer ausgiebigen Bestimmungssession war mir die reine Artenliste nicht mehr zufriedenstellend, und es entstand in mir die Idee, den Wald als Ganzes zu erfassen und eine pflanzensoziologische Bestandsaufnahme zu versuchen. So begab ich mich die nächsten Abende in das kleine Wäldchen, um meine Vegetationsaufnahmen zu machen.

Da dies meine erste selbständige Untersuchung dieser Art war, habe ich natürlich einige Fehler gemacht, meiner Ansicht nach aber wurde das Ergebnis dadurch nicht wesentlich verfälschen. Ein botanikerfahrener DJNer hätte wahrscheinlich auf dem ersten Blick erkannt, um was für eine Pflanzengesellschaft es sich bei diesem Wald handelt. Da ich mich aber nicht botanikerfahren nennen kann, mußte ich erst noch zu Hause in einigen Büchern stöbern und meine Ergebnisse vergleichen, um schließlich herauszufinden das es sich bei meinem Wald um einen Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) handelt. Um so größer allerdings das Erfolgserlebnis, vor allem da die eigenen Ergebnisse zu 90% mit den Angaben in der Literatur von z. B. POTT oder DIERSCHKE übereinstimmen.

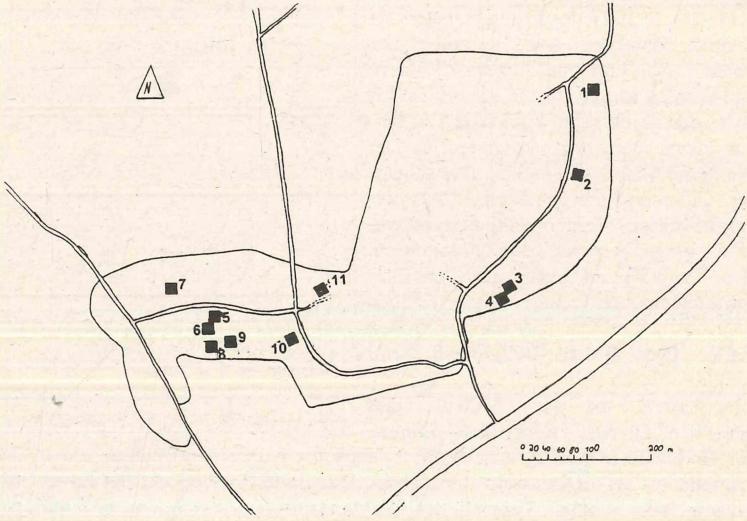

Abb. 2: Lage der Probeflächen im Wald

2. Methode

Was eigentlich ist Pflanzensoziologie? Pflanzensoziologie ist die Lehre von den Pflanzengesellschaften. In den Buch "Lebensraum Wald" von H. HOFMEISTER "Lebensraum Wald" fand ich folgende Definition:

> Pflanzengesellschaften sind gesetzmäßige, standortabhängige und konkurrenzbedingte Kombinationen von Pflanzenindividuen, die sich mit ihrer Umwelt in einem dynamischem Gleichgewicht befinden.

Das heißt also, ich betrachte nicht nur eine einzelne Pflanze an ihrem Standort, sondern alle Pflanzen in einer Gemeinschaft. Je nach Standortbedingungen haben sich verschiedene Pflanzengesellschaften herausgebildet, die man in gleicher oder ähnlicher Ausprägung immer wieder findet. Um diese gesetzmäßige Artenzusammensetzung näher zu untersuchen, machte ich Vegetationsaufnahmen nach der Methode von BRAUN-BLANQUET. In einer Probefläche mit möglichst gleichmäßiger Artenzusammensetzung versuchte ich alle Pflanzen zu bestimmen und ihre Artmächtigkeit (Menge bzw. Deckungsgrad) zu beschreiben. Dabei bediente ich mich folgender Skala:

r = 1 Exemplar
\+ = 2-5 Exemplare
1 = 6-50 Ex. / weniger als 5% der Fläche bedeckend
2m = über 50 Ex. / Deckung unter 5%
2a = Anzahl beliebig / Deckung 5-15%
2b = Anzahl beliebig / Deckung 16-25%
3 = Anzahl beliebig / Deckung 26-50%
4 = Anzahl beliebig / Deckung 51-75%
5 = Anzahl beliebig / Deckung 76-100%

Oft wird noch die Soziabilität bestimmt, sie bezeichnet die Art der Verteilung in der Probefläche, ob z.B. einzeln oder in Horsten wachsend. Da das aber meistens artspezifische Merkmale sind, habe ich sie in dieser Untersuchung weggelassen. Für die ist außerdem noch der Gesamtdeckungsgrad der Vegetation, die Höhe der einzelnen Schichten (Krautschicht, Strauchschicht, Baumschicht) und die Neigung und Exposition der Aufnahmefläche wichtig. Leider habe ich diese Angaben nicht vollständig notiert, so daß sie in der Tabelle weggelassen werden. Im Untersuchungsgebiet war der Boden allerdings immer vollständig von Vegetation bedeckt.

Um den Pflanzenbestand dieses 800 mal 300 m großen Wäldchens möglichst genau zu erfassen, habe ich 12 Vegetationsaufnahmen mit einer durchschnittlichen Größe von 100 m^2 durchgeführt.

3. Der Waldmeister Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*)

Der Waldmeister-Buchenwald gehört zu den verbreitesten Waldgesellschaften in Mitteleuropa. Typischerweise hat diese Pflanzengesellschaft nur wenige Arten. Die hohe Zahl von 35 Arten in den Flächen kommt unter anderem durch das Einbeziehen einer Sickerquelle zustande. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) vor, nur einige wenige Eichen finden sich zwischendrin. Charakteristisch für Buchenwälder ist das fast vollständige Fehlen der Strauchschicht, was eben den Hallencharakter verursacht.

Erst in beträchtlicher Höhe der glatten Buchenstämme zweigen starke Äste vom Stamm ab, die schließlich eine dichte Krone bilden. Ein guter Buchenbestand läßt auf diese Weise kaum Licht auf den Waldboden. Der Waldmeister (*Galium odoratum*) ist, wie der Name der Gesellschaft schon sagt, die auffälligste Pflanze, zumindest im Mai, während meiner Untersuchung. Ein paar Monate früher, bevor die Buchen anfangen zu grünen und das Laubdach schließen, blühen die wesentlich lichtbedürftigeren Frühjahrspflanzen wie z.B. das Buschwindröschen. Der Waldmeister hingegen ist eine Pflanze, die mit wesentlich weniger Licht auskommt. Nach ELLENBERG (1979)kommt er mit weniger als 5% der relativen Beleuchtungsstärken aus. Die relative Beleuchtungsstärke bezeichnet die Lichtintensität, wie sie am Wuchsort in den Sommermonaten gegeben ist. Der Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), den ich ihn in der Probefläche Nr. 6 fand, kommt sogar noch mit weniger als 1% der relativen Beleuchtungsstärke aus.

Die bestandsbildenden und häufigsten Pflanzenarten sind neben dem Waldmeister noch die Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Buschwindröschen und die drei typischen Buchenwald-Gräser, wie Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Waldflattergras (*Milium effusum*) und Hainrispengras (*Poa nemoralis*)

Bedingt durch die forstwirtschaftliche Nutzung besteht das Wäldchen fast nur aus gleichaltrigen Buchen, die alle wahrscheinlich zwischen 80 und 100 Jahre alt sind. Totholz ist kaum zu finden. Am Nordostrand des Wäldchens ist eine Anpflanzung von Spitzahorn im Alter von 10 oder 20 Jahren, die ich nicht mit erfaßt habe, und am Wegrand finden sich einige Fichten, Lärchen und Douglasien.

Abb. 3: Buchenzweig

Tabelle 1: Pflanzensoziologische Aufnahmen

Art	Probefläche Nr. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rotbuche *Fagus sylvatica*	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Stiel-Eiche *Quercus robur*		-	-	-	-	-	-	-	-	2b	-
Spitz-Ahorn *Acer platanoides*	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-
Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*	-	r	r	+	+	r	r	-	-	+	-
Vogelbeere *Sorbus aucuparia*	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-
Waldmeister *Galium odoratum*	-	4	5	2a	2a	2b	4	-	-	4	1
Große Sternmiere *Stellaria holostea*	5	-	+	5	3	2b	-	+	2a	2a	-
Buschwindröschen *Anemone nemorosa*	3	3	3	2b	2b	1	-	1	2a	3	2a
Waldflattergras *Milium effusum*	2b	-	1	2a	4	2a	2a	1	1	3	1
Hainrispengras *Poa nemoralis*	2a	-	2a	-	2b	4	-	2a	4	-	-
Einblütiges Perlgras *Melica uniflora*	2a	-	2a	2m	2m	2m	-	4	2a	-	-
Goldnessel *Lamium galeobdolon*	-	-	2b	2a	1	1	-	-	r	-	-
Vielblütige Weißwurz *Polygonatum multiflorum*	+	+	+	-	-	1	1	-	-	-	-
Wald-Segge *Carex sylvatica*	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wald-Geißblatt *Lonicera periclymenum*	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Große Brennesel *Urtica dioica*	1	-	+	-	1	-	-	+	-	+	1
Brombeere *Rubus fructicosus*	+	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-
Wald-Sauerklee *Oxalis acetosella*	-	-	-	-	2a	1	-	-	-	-	-

Art	Probefläche Nr.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Efeu *Hedera helix*	+	-	2a	1	-	-	2a	-	-	-	-
Taumel-Kälberkropf *Chaerophyllum temulum*	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-
Kletten-Labkraut *Galium aparine*	1	-	-	-	1	1	1	1	+	1	2b
Gefleckte Taubnessel *Lamium maculatum*	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-
Schattenblume *Maianthemum bifolium*	-	-	2a	2a	1	-	2a	-	-	1	1
Stiel-Eiche (juv.) *Quercus robur*	r	-	-	-	-	-	-	-	-		-
Eingriffliger Weißdorn (juv.) *Crataegus monogyna*	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gamander-Ehrenpreis *Veronica chamaedrys*	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wald-Habichtskraut *Hieracium sylvaticum*	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiglöckchen *Convallaria majalis*	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Giersch *Aegopodium podagraria*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Scharbockskraut *Ranunculus ficaria*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Gundermann *Glechoma hederaceum*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b
Efeu-Ehrenpreis *Veronica hederifolia*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a
Wald-Ziest *Stachys sylvaticus*	r	-	-	r	-	-	-	-	-	-	1
Sumpf-Pippau *Crepis paludosa*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Kleinblütiges Springkraut *Impatiens parviflora*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

Tabelle 2: Weitere Pflanzenarten, die nicht in den Probeflächen erfaßt wurden

Kriechender Günsel	*Ajuga reptans*
Hain-Veilchen	*Viola riviniana*
Ruprechtskraut	*Geranium robertianum*
Löwenzahn	*Taraxacum spec.*
Gefleckte Lungenkraut	*Pulmonaria maculosa*
Einbeere	*Paris quadrifolia*
Gewöhnliches Hexenkraut	*Circaea lutetiana*
Knotige Braunwurz	*Scrophularia nodosa*
Fichte	*Picea abies*
Gemeine Traubenkirsche	*Prunus padus*
Europäische Lärche	*Larix decidua*
Douglasie	*Pseudotsuga menziesii*

4. Ergebnisse und Diskussion

Die aspektbildende bzw dominanteste Art jeder wurde Aufnahme in der Tabelle durch Fettdruck hervorgehoben. Auch wenn diese Tabelle auf den ersten Blick etwas chaotisch aussieht, so läßt sie doch bei einer genaueren Analyse einige Schlüsse zu. Hilfreich sind dabei die Ökologischen Gruppen, wie sie HOFMEISTER (1997) zusammengestellt hat. In einer Ökologischen Gruppe werden Pflanzenarten zusammengefaßt, die in ihrem soziologischem und ökologischem Verhalten weitgehend übereinstimmen. Die im untersuchten Wäldchen eindeutig dominierenden Arten wie Große Sternmiere, Buschwindröschen, Waldmeister, Goldnessel, Einblütiges Perlgras, Waldflattergras und Hainrispengras gehören allesamt der Buschwindröschen- und der Goldnessel-Gruppe an. Die Pflanzen dieser Gruppe bevorzugen wie im Ökogramm (siehe Tabelle 3) ersichtlich, mäßig trockene bis mäßig frische und mäßig saure bis schwach saure Böden. Eine Ausnahme bildet die Aufnahme Nr. 9. An dieser Stelle befindet sich eine Sickerquelle, die allerdings nach ca. 200 m versiegt. Durch die starke Feuchtigkeit bedingt wachsen hier in einem kleinem Areal Erlen und feuchtigkeits- und nährstoffliebende Pflanzen wie Giersch, Scharbockskraut, Kletten-Labkraut, Gundermann und Efeublättriger Ehrenpreis. Insbesondere der Giersch, der zu diesem Zeitpunkt noch nicht blühte, bildete an dieser Stelle einen regelrechten Teppich, der sich durch seine dunklere Farbe von den Waldmeister- und Sternmieren-Teppichen unterschied.

In der Probefläche Nr. 1, der einzige Fundort, kommt das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) in großer Anzahl vor. Außerdem fällt bei dieser Aufnahme der hohe Artenreichtum im Vergleich zu den anderen Flächen auf. Am verhältnismäßig geringen Deckungsgrad der Buche (50-75%) läßt sich erkennen, daß hier deutlich mehr Licht einfällt. Vor nicht allzu langer Zeit wurden hier zwei

große Buchen gefällt. Das wärme- und trockenheitsbedürftige Maiglöcken wird an dieser Stelle begünstigt, auch der lichtbedürftige Gamander-Ehrenpreis kann hier gedeihen. Und natürlich kommen in dieser Lichtung sofort junge Stiel-Eiche und Eingriffliger Weißdorn auf, denen ansonsten der Buchenwald wohl zu schattig ist.

Der Löwenzahn (*Taraxacum spec.*), das Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) und der Taumel-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*), welche ich nicht bzw. nur einmal in einer Probefläche fand, sind eher stickstoffanzeigende Pflanzen; entsprechend habe ich sie auch nur am Wegesrand in größerer Anzahl gefunden.

Die Waldmeister-Buchenwald-Gesellschaft läßt sich noch in diverse Subassoziationen aufteilen. Nach HOFMEISTER landen wir dann bei dem äußerst sinnreichem Namen "Typischer Waldmeister-Buchenwald (*Galio-Fagetum typicum*)". Der ausgeglichene Standortcharakter wird durch das Fehlen von Arten unterstrichen, die Feuchtigkeit oder Trockenheit bzw. Basenarmut oder Basenreichtum anzeigen. Buschwindröschen- und Goldnessel-Gruppe bilden das Artengefüge dieser Gesellschaft,(HOFMEISTER, 1997).

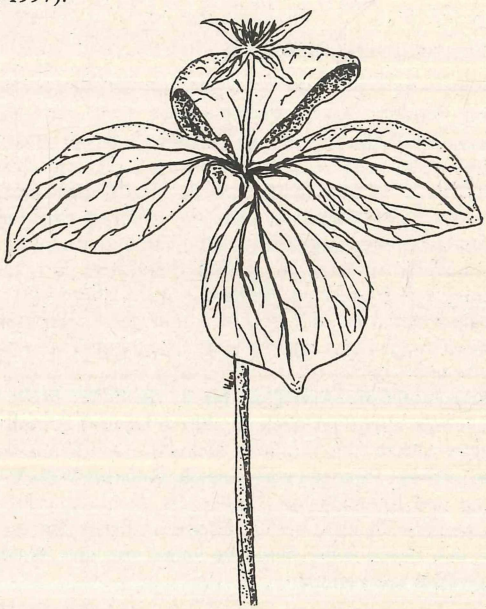

Abb. 4: Die Einbeere *Paris quadrifolia*, eignet sich in Buchenwäldern als Feuchtezeiger

Für die Probeflächen Nr. 5, 6, 8 und 9 würde außerdem noch die *Melica uniflora* – Fazies (Gras-Waldmeister-Buchenwald) zutreffen: Herdenbildung von *Melica uniflora* und anderen Gräsern (in diesem Fall *Poa nemoralis* und *Milium effusum*) auf trockenen Kuppenlagen und an südlich exponierten Hängen mit stärkerer Einstrahlung und Evaporation, an windexponierten (rundum befinden sich nur Äcker) stellen (POTT, 1995).

Tab. 3: Ökogramm: Standortansprüche der Ökologischen Gruppen, die hervorgehobenen Felder kennzeichnen die im Waldeister-Buchenwald vorkommenden Gruppen.

<table>
<tr><td>sehr trocken</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>trocken</td><td colspan="3" rowspan="2">Heidekraut- Gruppe</td><td colspan="2" rowspan="2">Maiglöckchen- Gruppe</td><td colspan="2" rowspan="2">Wiesenschlüsselblumen-Gruppe</td></tr>
<tr><td>mäßig trocken</td></tr>
<tr><td>mäßig frisch</td><td rowspan="2">Heidel-beeren-Gruppe</td><td rowspan="2">Draht-schmie-len-Gruppe</td><td rowspan="2">Dorn-farn-Gruppe</td><td rowspan="2">Busch-windrö schen-Gruppe</td><td rowspan="2">Goldnessel-Gruppe</td><td rowspan="2">Bingelkraut-Gruppe</td></tr>
<tr><td>frisch</td></tr>
<tr><td>mäßig feucht</td><td colspan="3">Rippenfarn- Gruppe</td><td>Frauen-farn-Gruppe</td><td>Hexenkraut-Gruppe</td><td>Lerchensporn-Gruppe</td></tr>
<tr><td>feucht</td><td colspan="3" rowspan="2">Pfeifengras- Gruppe</td><td>Winkel-seggen-Gruppe</td><td colspan="2">Wald- Ziest- Gruppe</td></tr>
<tr><td>mäßig naß</td><td>Mädesüß-Gruppe</td><td colspan="2">Sumpfseggen-Gruppe</td></tr>
<tr><td>naß</td><td rowspan="2">Rausch-beeren-Gruppe</td><td colspan="2" rowspan="2">Blutaugen-Gruppe</td><td rowspan="2">Sumpffarn-Gruppe</td><td colspan="2" rowspan="2">Schwertlilien- Gruppe</td></tr>
<tr><td>sehr naß</td></tr>
<tr><td>Wasser</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td></td><td>stark sauer</td><td colspan="2">sauer</td><td>mäßig sauer</td><td>schwach sauer</td><td>neutral</td><td>alkalisch</td></tr>
</table>

5. Tierwelt

Da ich eigentlich Ornithologe bin, komme ich nicht umhin, hier noch einige Vogelarten zu nennen, die mir aufgefallen sind. Während meiner Aufnahmen konnte ich sowohl zwei Brutpaare der Hohltaube als auch ein Brutpaar des Schwarzspechtes an der Bruthöhle beobachten. Beide Arten brüten bevorzugt in Baumhöhlen im Oberen Stammbereich von 80 bis 120jährigen Buchen, wobei die Hohltaube meist verlassene Schwarzspechthöhlen benutzt. Erstaunlich ist die Brut des Schwarzspechtes in diesem winzigen Wäldchen, schließlich beansprucht ein Schwarzspecht für sein Revier etwa 250 bis 400 ha Waldfläche. Entsprechend waren die Altvögel oft zu beobachten, wie sie in weiter entfernt gelegenere

Wäldchen flogen, wobei sie mindestens einen Kilometer auf offener Strecke über Wiesen und Äcker zurücklegen mußten. Außer diesen beiden Arten konnte ich noch Ringeltaube, Kuckuck, Buntspecht, Zaunkönig, Nachtigall, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Waldlaubsänger, Grünfink, Buchfink und am Waldrand Feldlerche, Dorngrasmücke, Neuntöter, Goldammer und Ortolan beobachten.

6. Literatur:

BRAUN-BLANQUET, J. (1951): Pflanzensoziologie. – 2. Aufl., Springer Verlag, Wien.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes, Nichtsingvögel. – Aula Verlag, Wiesbaden.

ELLENBERG, H.(1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – 2.Aufl., Scripta Geobotanica, Verlag Erich Goltze, Göttingen.

FITTER, R. & A. und BLAMLEY, M. (1986): Pareys Blumenbuch. – 2. Aufl., Parey-Verlag, Berlin.

HOFMEISTER, H. (1997): Lebensraum Wald. – 4. Aufl., Parey-Verlag, Berlin.

KLAPP, E. (1957): Taschenbuch der Gräser. – Parey-Verlag, Berlin.

JONSSON, L. (1992): Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes. – Kosmos Verlag, Stuttgart.

NAUMANN, R. (1987): Pflanzen von uns erlebt. – 2. Aufl,Verlag Neues Leben, Berlin.

POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – 2. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers

Helmut Bähr
Ladenbeker Furtweg 256
21033 Hamburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliche Beiträge des DJN

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Bähr Helmut

Artikel/Article: Der Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum) 29-38