27. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld, S. 173 – 178, 1985

Gelegenheits – Epiphyten auf Kopfweiden im Kreis Gütersloh

Mit 2 Tabellen und 1 Abbildung

Heinz Lienenbecker
und
Uwe Raabe

Der hohe ökologische Wert alter Kopfweiden ist seit langem bekannt. Vielen Höhlen – und Halbhöhlenbrütern (z.B. Steinkauz) dienen alte Kopfbaumbestände als Nistplätze. Außerdem nutzen einige Säugetierarten, zahlreiche Raupen von Schmetterlingen, Käfern, Hautflüglern sowie holzbewohnende Insekten die Kopfbäume als Lebensraum und Nahrungshabitat (vergl. VIERHAUS 1980).
In Hohlräumen und Astgabeln, in Astlöchern und Rindenspalten, selbst auf dem Hirnschnitt der abgesägten Hölzer sammeln sich Mulm und Erdstaub, die der Wind zusammengetragen hat. Tau, Regen und verdunstendes Wasser führen die nötige Feuchtigkeit herbei, so daß zahlreiche Pflanzenarten hier eine Wuchsmöglichkeit finden. Diese "Gelegenheits – Überpflanzen (Epiphyten)" wurden erstmals von BARUCH (1928) aus dem Raum Paderborn erwähnt. STILLGER (1978) hat die Epiphytenflora von Kopfweiden aus dem Niederrheingebiet beschrieben. MICHAELIS (1981) untersuchte Kopfweiden im Kreis Steinfurt, LOSKE (1981) Kopfweiden und – pappeln im MTB Lippstadt (4316).
"Unter dem Begriff Epiphyten werden im allgemeinen Algen, Moose, Flechten und Höhere Pflanzen zusammengefaßt, die als nicht parasitäre Aufsiedler auf Pflanzen leben und durch ihren Vegetationskörper atmosphärisch Feuchtigkeit aufnehmen" (LOSKE 1981). BARUCH (1928) lehnt den Begriff Epiphyten ab und versteht als Gelegenheits – Überpflanzen solche Gefäßpflanzen, "die aus irgendeinem Grund auf Bäumen siedeln statt normalerweise auf der Erde, die nicht parasitisch an den Wirt gebunden sind und nichts von ihm beanspruchen als den Raum".
Angeregt durch die Arbeiten von STILLGER (1978), MICHAELIS (1981) und LOSKE (1981) haben wir in den Jahren 1981 und 1982 insgesamt 442

Kopfweiden (ausschließlich *Salix alba)* im Kreis Gütersloh auf die Epiphytenflora hin untersucht. Die 442 Kopfweiden verteilen sich auf 28 Kopfweidenreihen mit 2 bis 81 Einzelbäumen, im Durchschnitt 16 Bäume pro Reihe. 397 Bäume (= 89,8%) trugen Epiphyten. Diese Zahl liegt deutlich über der von STILLGER (72%) und entspricht etwa dem Wert bei LOSKE (86%). Insgesamt wurden auf den Weiden 76 Pflanzenarten (ohne Moose, Flechten, Pilze und Algen) nachgewiesen. Diese Zahl liegt ebenfalls deutlich über den Angaben von STILLGER (30 Arten), LOSKE (37 Arten) und MICHAELIS (29 Arten). BEYER (nach BARUCH 1928) gibt insgesamt 247 Epiphyten auf Bäumen an.

Tabelle 1 gibt Aufschluß über die gefundenen Epiphytenarten sowie deren Stetigkeit. Dabei ist der ersten Zahl zu entnehmen, wie oft eine Art registriert wurde, die zweite nennt den entsprechenden Prozentsatz, bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Einzelbäume. Zum Vergleich sind in der dritten Spalte die Prozentsätze von LOSKE (1981) angegeben. In der vierten Spalte sind die Angaben von BARUCH (1928) wiedergegeben (dabei bedeutet h = häufig, v = verbreitet, s = selten).

In der Tabelle sind Flechten, Moose und Pilze nicht mit aufgeführt. Flechten wurden auf 245 Einzelbäumen (= 55,4%), Moose auf 215 Kopfweiden (= 48,6%) und Pilze auf 85 Bäumen (= 19,2%) beobachtet. Um eine Aussage über die Häufigkeit der Moosarten treffen zu können, wurden aus 14 Kopfweidenreihen Moosproben entnommen, die Herrn Dr. Koppe, Bielefeld,† zur Bestimmung vorgelegt wurden. In der Reihenfolge der Häufigkeit konnten nachgewiesen werden:

Hypnum cupressiforme, Aulacomnium androgynum, Ceratodon purpureus, Pohlia nutans, Orthotrichum diaphanum, Amblystegium juratzkanum, Mnium hornum, Brachythecium velutinum, Dicranoweisia cirrata, Pylaisia polyantha, Chiloscyphus polyanthus, Homalothecium sericeum, Brachythecium populeum, Oxyrrhinchium swartzii, Eurhynchium stokesii, Lophocolea heterophylla, Scleropodium purum, Plagiothecium sylvaticum, Polytrichum formosum.

Die Zahl der nachgewiesenen Moosarten (19) ist also ebenfalls wesentlich höher als bei LOSKE (3) und STILLGER (1).

Zusätzlich konnten auf den Kopfweiden vier Flechtenarten nachgewiesen werden: *Lecanora varia, Hypogymnia physodes, Xanthoria parietina, Evernia prunastri.*

Vergleicht man die Befunde mit denen von LOSKE aus dem Raum Lippstadt, so zeigt sich einerseits eine auffallende Übereinstimmung. Von insgesamt 37 dort vorkommenden Arten konnten wir 31 auch im Kreis Gütersloh nachweisen. Die 24 häufigsten Arten kommen alle auch im Untersuchungsgebiet vor. Andererseits ist die Epiphytenzahl im Untersuchungsgebiet wesentlich höher. Das hängt sicherlich mit der wesentlich größeren Anzahl untersuchter Kopfweiden zusammen. Auch die mengenmäßige Verteilung der Arten ist sehr unterschiedlich. Es sind durchweg weit

Anzahl der untersuchten Kopfweiden Anzahl der Kopfweiden mit Epiphyten	442 397	Angabe in %	Loske in %	Baruch
Galeopsis tetrahit	123	27,8	22	
Urtica dioica	116	26,2	14	h
Sambucus nigra	110	24,9	39	h
Solanum dulcamara	75	17,0	45	
Dactylis glomerata	68	15,4		
Lolium perenne	63	14,3		
Taraxacum officinale	39	8,8	9	h
Galium aparine	33	7,5	17	
Rubus idaeus	33	7,5	9	
Poa pratensis et trivialis	31	7,0	12	
Epilobium angustifolium	29	6,6	16	h
Ribes rubrum	29	6,6	12	v
Poa annua	22	5,0	10	h
Glechoma hederacea	20	4,5	2	v
Rosa canina	20	4,5	34	
Rubus fruticosus	15	3,4	7	v
Stellaria media	15	3,4	9	
Sorbus aucuparia	15	3,4	3	
Hedera helix	11	2,5	1	
Ribes uva – crispa	11	2,5	21	v
Silene dioica	10	2,3		
Aegopodium podagraria	8	1,8		v
Poa nemoralis	8	1,8		
Alnus glutinosa	7	1,6		
Moehringia trinerva	7	1,6		v
Corylus avellana	5	1,1	2	
Stachys sylvatica	5	1,1		
Athyrium filix – femina	5	1,1		
Prunus padus	4	0,9	8	
Betula pendula	4	0,9	1	
Geranium robertianum	4	0,9		h
Scrophularia nodosa	4	0,9		
Cerastium fontanum	4	0,9		
Dryopteris carthusiana	3	0,7	3	
Arrhenatherum elatius	3	0,7	1	
Ranunculus repens	3	0,7		
Ranunculus ficaria	3	0,7		
Lamium album	2	0,5	1	h
Rumex obtusifolia	2	0,5	1	
Rumex acetosa	2	0,5		
Adoxa moschatellina	2	0,5		
Prunus spinosa	2	0,5		
Bromus mollis	2	0,5		
Heracleum sphondylium	2	0,5		
Lapsana communis	2	0,5		
Valeriana procurrens	2	0,5		

ferner je einmal (0,2%):
Agropyron repens, Agrostis tenuis, Alliaria petiolata, Anthriscus sylvestris, Artemisia vulgaris, Brachypodium sylvaticum, Cirsium palustre, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Deschampsia caespitosa, Epilobium hirsutum, Equisetum arvense, Eupatorium cannabinum, Fallopia convolvulus, Festuca gigantea, Frangula alnus, Galium mollugo, Holcus lanatus, Impatiens glandulifera, I. noli – tangere, Leontodon autumnalis, Lonicera periclymenum, Matricaria discoidea, Myosotis palustris, Plantago major, Quercus robur, Rumex crispus, Solanum nigrum, Viburnum opulus, Viola odorata.

Tabelle 1: Auf Kopfweiden im Kreis Gütersloh vorkommende Epiphyten

verbreitete Arten. Hier zeigt sich besonders deutlich die Herkunft der Epiphyten aus den angrenzenden Kulturflächen. So überwiegen Arten des Wirtschaftsgrünlandes und der Ackerflächen, gelegentlich finden sich auch Arten der Wälder und des Waldrandes. BARUCH (1928) gibt 21 Arten als Überpflanzen auf Kopfweiden an, davon kamen 13 auch im Untersuchungsgebiet vor.
Auch die Verteilung der Arten auf die einzelnen Kopfweidenreihen ist sehr unterschiedlich. Kein Epiphyt ist in allen Kopfweidenreihen vertreten. Es ergibt sich folgendes Bild:

Urtica dioica	21
Dactylis glomerata	21
Lolium perenne	10
Galeopsis tetrahit	17
Sambucus nigra	16
Taraxacum officinale	15
Galium aparine	14
Ribes rubrum	11
Epilobium angustifolium	11
Solanum dulcamara	10
Rubus fruticosus	10
Rubus idaeus	9
Sorbus aucuparia	8
Poa pratensis et trivialis	8
Ribes uva – crispa	7
Stellaria media	7
Aegopodium podagraria	6
Glechoma hederacea	6
Rosa canina	6
Hedera helix	5
Poa annua	5
Alnus glutinosa	4
Cerastium fontanum	4
Arrhenatherum elatius	3
Corylus avellana	3
Geranium robertianum	3
Ranunculus repens	3
Silene dioica	3
Adoxa moschatellina	2
Bromus mollis	2
Dryopteris austriaca	2
Lamium album	2
Lapsana communis	2
Moehringia trinerva	2
Ranunculus ficaria	2
Rumex acetosa	2
Rumex obtusifolia	2
Scrophularia nodosa	2

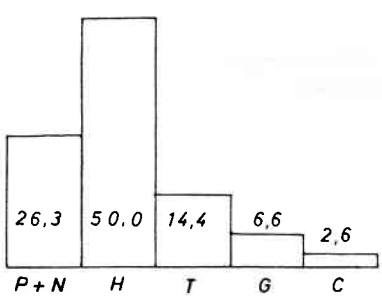
alle übrigen Arten jeweils nur in einer Kopfweidenreihe

Tabelle 2: Verteilung der Arten auf die Anzahl der Kopfweidenreihen (n = 28)

Um die ökologischen Ansprüche der gefundenen Epiphytenarten deutlich zu machen, wurden aus den Zeigerwerten nach ELLENBERG (1978) die Durchschnittswerte für die Standortfaktoren Licht, Temperatur, Kontinentalität, Feuchtigkeit, Reaktion und Stickstoff errechnet. Die unterschiedliche Häufigkeit des Auftretens einer Art wurde berücksichtigt. Es wurden folgende Mittelwerte errechnet:

Mittl. Lichtzahl	:	6,13	= Halblichtpflanze
Mittl. Temperaturzahl	:	5,13	= Mäßigwärmezeiger
Mittl. Kontinentalitätszahl	:	3,63	= subozeanisch, Schwerpunkt in Mitteleuropa
Mittl. Feuchtezahl	:	5,90	= Frische – bis Feuchtezeiger
Mittl. Reaktionszahl	:	5,90	= Schwachsäurezeiger
Mittl. Stickstoffzahl	:	6,76	= stickstoffreiche Standorte zeigend

Die Angaben stimmen im wesentlichen mit denen von LOSKE überein. Es dominieren Arten, die höhere Ansprüche an die Lichtverhältnisse und die Stickstoffversorgung stellen.
Das Lebensformen – Spektrum (Abb. 1) zeigt folgendes Bild:



P = Phanerophyten (Bäume)
N = Nanophanerophyten (Sträucher)
H = Hemikryptophyten (Knospen an der Erdoberfläche)
T = Therophyten (Einjährige)
G = Geophyten (unterirdisch Überdauernde)
C = Chamaephyten (Knospen über der Erde)

Abbildung 1: Lebensformen – Spektrum der gefundenen Epiphyten (in%)

Der Anteil der Holzgewächse unter den Epiphyten auf Kopfweiden ist somit im Untersuchungsgebiet deutlich höher als im Durchschnitt der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Geophyten und Chamaephyten spielen kaum eine Rolle.

Für den Transport der Samen auf die Kopfweiden kommen mehrere Faktoren in Betracht: Kleine und leichte Samen von Gräsern, Früchte mit Flugeinrichtungen oder Pappushaaren werden durch den Wind transportiert. Klettfrüchte kommen im Fell der Säugetiere an ihren neuen Standort. Beerenfrüchte gelangen mit dem Darminhalt der Vögel auf den Baum. Ferner spielen die Selbstverbreitung durch Fortschleudern der Samen (z.B. *Geranium robertianum, Impatiens noli-tangere)* und die Verschleppung durch Ameisen (z.B. *Viola odorata)* eine Rolle.

Literatur

BARUCH, M. (1928): Gelegenheits-Überpflanzen (Epiphyten) in der Flora von Paderborn. – Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld 5, 129–133.

ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. Stuttgart.

LOSKE, K.-H. (1981): Zum Vorkommen von Epiphyten (nicht parasitäre Pflanzenbesiedler) auf Kopfbäumen. – Natur u. Heimat 41, 18–26.

MICHAELIS, H. (1981): Epiphyten auf Kopfweiden in einem nordwestfälischen Niederungsgebiet. – Natur u. Heimat 41, 12–18.

STILLGER, E. (1978): Kopfweiden im Gebiet der Nette und ihre Epiphyten. – Der Niederrhein 45, 4–9.

VIERHAUS, H. (1980): Artenschutz durch Biotopschutz am Beispiel der Kopfweidenlandschaft. – Natur- u. Landsch.kde. in Westf. 16, 1–8.

Anschrift der Verfasser:
Heinz Lienenbecker, Traubenstr. 6 b, 4803 Steinhagen
Uwe Raabe, Holtfeld 43, 4807 Borgholzhausen

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: 1985

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Lienenbecker Heinz, Raabe Uwe

Artikel/Article: Gelegenheits- Epiphyten auf Kopfweiden im Kreis Gütesloh 173-178