

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 9	4	741—754	Abb. 67—70	Freiburg im Breisgau 1. Oktober 1968
--	---------	---	---------	---------------	---

Vegetationskundliche Notizen über das Blindensee-Moor (Mittlerer Schwarzwald)

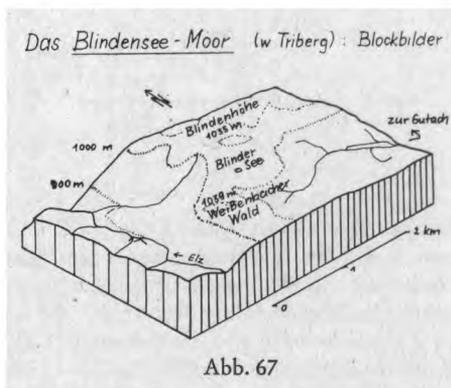
von

ALFRED BENZING, Schwenningen, und HERBERT BIBINGER, Ehingen*

Mit Abb. 67—70

1. Übersicht über das Gebiet

Im Mittleren Schwarzwald, an der Grenze zwischen dem Mittleren Tal-Schwarzwald und der Mittleren Schwarzwald-Ostabdachung liegt 1000 m ü.M. das Blindensee-Moor, ein herrliches Spirken-Moor (Moor-Bergkiefern-Hochmoor), das nach dem fast kreisrunden Binde(n)see (\varnothing 50 . . . 57 m) benannt ist. Durch Verordnung des Regierungspräsidiums Südbaden vom 2. 3. 1960, veröffentlicht im Ges.-Bl. f. Baden-Württemberg Nr. 11 vom 29. 4. 1960, wurde es zum Naturschutzgebiet erklärt (28,072 ha auf Gem. Schönwald, Ldkr. Villingen).



Über die Lage unterrichten die Blockbilder Abb. 67 und 68. Das Blindensee-Moor im üblichen engeren Sinne ist der südliche Teil eines größeren Mooregebietes, das sich über die Elz-Gutach-Wasserscheide (sog. Westweg des Schwarzwald-

* Anschriften der Verfasser, Dr. ALFRED G. BENZING, Oberstudienrat, D 722 Schwenningen a. N., Staufenstraße 62; Dr. HERBERT BIBINGER, Studienassessor, D 793, Ehingen/D., Mühlweg 58.

vereins oder Höhenweg I) erstreckt. Jener hier nicht weiter behandelte Teil trägt den Charakter eines Birken-Moores oder wird als Grünland vom Hof Vordere Vogte genutzt. Geologische und morphologische Angaben findet man bei SAUER 1899, SCHLENKER 1908, LIEHL 1934, GÖHRINGER 1936, PAUL 1963.

Der klimakundlichen Übersichtsliteratur (Karten 1:200 000, 1:1 Mio) entnehmen wir für das Blindensee-Moor als ungefähren Anhalt folgende Werte:

Mittl. Jahresniederschläge (mm):

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
155	125	145	150	145	150	165	145	125	145	150	195	1790

Mittl. Lufttemperaturen (° C):

Januar	April	Juli	Oktober	Jahr	Jahresschwankung
— 2,1	4,5	14,5	6,1	6,0	16,5

Verhältnis So-Wi-Niederschlag (hydrolog. Halbj., $\%$): 95

Verdunstung (Unterschiedshöhe zur Abflußkarte von WUNDT): 590 mm

(Reichelscher) Trockenheitsindex (Jahr): 120

Tage mit Tagesmittel der Lufttemperatur $> 5^{\circ} \text{C}$: 186

Tage mit Schneedecke $\geq 0 \text{ cm}$: 120

Eistage (Min. $< 0^{\circ} \text{C}$): 43

Sommertage (Max. $> 25^{\circ} \text{C}$): 8

Wuchsklima n. ELLENBERG: X = kalt = Berggrünland - Sommergetreideklima

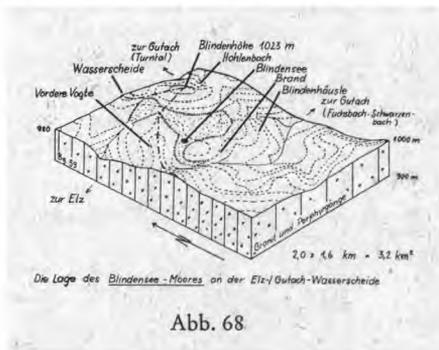


Abb. 68

Über Flora und Fauna berichtete SCHLENKER 1908, S. 92—106, besonders S. 92 bis 102, ferner in seinen Kapiteln „Vergleichende Zusammenstellung der wichtigsten, die Pflanzendecke des Schwenninger Zwischenmoors, der Dürreheimer Flach- und der Schonacher Hochmoore bildenden Arten“ (S. 107—121), „Mikroflora des Schwenninger Zwischenmoors und der Schonacher Hochmoore“ (S. 162 bis 206), „Mikrofauna der beschriebenen Moore“ (S. 206—259). GFORG SCHLENKER (1847—1932) wurde Spezialist für die Mikroflora und Mikrofauna der Moore. Seine bahnbrechende Arbeit im Schwenninger Moos wird in der in diesem Jahr durch die Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege herausgegebenen Monographie (MÜLLER 1968) gewürdigt.

Höchst verwunderlich ist es, daß die Vegetationskundler in ihren Veröffentlichungen das Blindensee-Moor bisher außer acht gelassen haben, wie ja der Mittlere Schwarzwald von ihnen überhaupt nur stiefmütterlich behandelt blieb. Die hier vorgelegten Notizen mögen zu weiterer Beschäftigung anregen!

2. Räumliche Gliederung des Moorgebietes

2.1 Vegetationskomplexe

Für eine Übersichtskartierung (auf der Grundlage des Forstlichen Luftbildes [nicht entzerrt]) fassen wir die Vegetation in 4 Vegetationskomplexe zusammen (Abb. 69 u. 70). Es sind dies:

I. Der Rote Hochmoorbult-Komplex,

etwa 24 a in der Moormitte umfassend, dazu noch eine weitere Stelle etwa 150 m

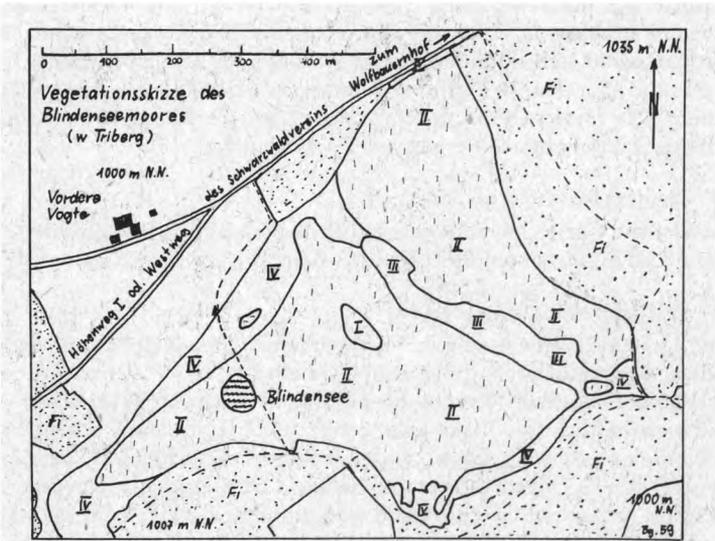


Abb. 69

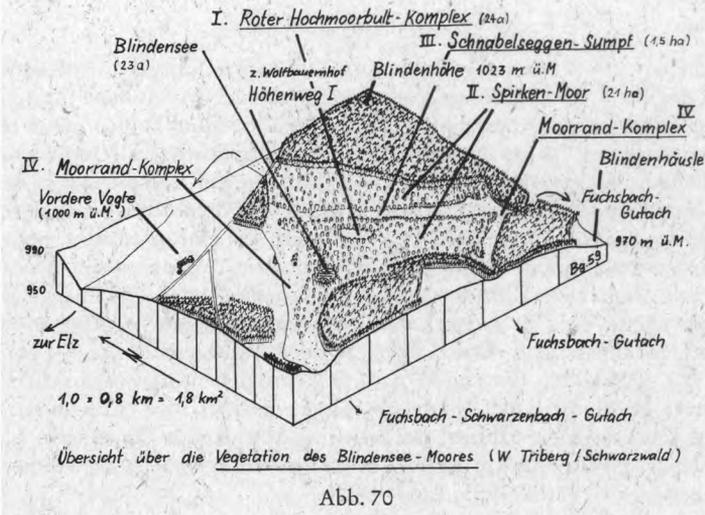


Abb. 70

östlich vom Blindensee mit etwa 5 a (nicht in Abb. 69 u. 70). Es handelt sich um die Bultgesellschaft *Sphagnetum medii* mit kleinen Schlenken zwischen den Bulten, sowie einigen größeren Schlenken, die hauptsächlich durch die Blumenbinse als *Scheuchzerio-Caricetum limosae* (bzw. *Scheuchzerietum*) zu bestimmen sind. Der Komplex ist als natürlich anzusehen, da an der Arealgrenze die Bäume des folgenden Komplexes auffällig niedrig werden; es sind auch einige Krüppelformen in die offene Rote Hochmoorbultgesellschaft vorgeschoben.

II. Der Spirken- (oder Bergkiefern-)Moor-Komplex.

Es handelt sich um etwa 21 ha Spirken-Moor-Wald, ein *Vaccinio uliginosimugetum*, aufgetrennt in einen nördlichen und südlichen Teilbestand. Wo die Bäume etwas lichter stehen, finden sich im Mosaik auch Außenposten des I. Komplexes, wie z. B. um den 23 a großen Blindensee. Dieser ist ein Braunwassersee, über dessen Tiefe HEFNER 1956 (S. 27) 1,2 . . . 1,5 m (+ 50 . . . 100 cm Schlamm) angibt. Beim Schlamm handelt es sich um Torfschlamm.

III. Der Schnabelseggen-Sumpf.

Das artenarme *Caricetum rostratae* bildet den etwa 50 m breiten Streifen zwischen den dadurch getrennten Spirkenmoor-Beständen, etwa 1,5 ha.

IV. Der Randsumpf-Komplex

bringt die Vegetationsgliederung in Verlegenheit. Außer Resten bzw. Regenerationsstadien von natürlichen Randsumpf-Gesellschaften — vermutlich würden z. T. Birkenmoor-Bestände (*Lycopodio-Betuletum pubescentis*) herrschen — trifft man landwirtschaftlich (als Viehweide) genutzte Teile, die natürlicherweise noch zum II. Komplex gehören würden, einige frühere Torfstiche und Übergänge zur Rotschwengel-Weide (*Meo-Festucetum*, vielleicht auch *Polygala-Nardetum*). Neben den schon genannten Gesellschaften (s. Komplexe I—III) trifft man hier Bestände, die an eine weitere Anzahl von Assoziationen erinnern: *Caricetum fuscae*, *Salicetum auritae*, *Epilobio-Juncetum effusi*, *Nardo-Juncetum squarrosi*. Dieser Randsumpf-Komplex nimmt etwa 2,3 ha ein.

2.2 Moormorphologie

Das schematische Hochmoor weist bekanntlich eine uhrglasförmige Aufwölbung auf mit Kolk, Randgehänge, radialen Rüllen und Randsumpf (Lagg). Wenn man nicht erwartet, daß diese Formteile im Gelände allenthalben gleich stark in die Augen springen, kann man die Vegetationskarte auch als morphologische Skizze deuten. Nachzutragen wären die Tälchen in der Ostspitze und der SW-Spitze. Ganz besonders interessant ist die Senke mit dem Schnabelseggen-Sumpf (III.), die das Spirken-Moor teilt. „Es dürfte sich um eine alte, nicht mehr wirksame Erosionsrinne handeln. Sie ist durch teilweises Anzapfen der Moormulde infolge rückschreitender Erosion der zur Gutach fließenden Quellbäche entstanden. Gegenwärtig wird sie so stark von dem transgredierenden Moor beeinflusst, daß sie sich, zu einem sekundären Lagg geworden, regenerieren kann“ (GÖTLICH 1965, S. 70). Die Rüllen, die von W nach O hineinziehen, sind offensichtlich noch recht aktive Erosionsrinnen. In diesem Moorteil trifft man auch unterirdische natürliche Entwässerungsbahnen, fast unheimlich wirkende Öffnungen von kleinen Höhlensystemen, wie wir sie noch in keinem anderen Schwarzwaldmoor gesehen haben (s. GÖTLICH 1965, S. 67—70).

3. Zur Kryptogamenvegetation

3.1 Im Randsumpf-Komplex

Nähert man sich dem Moor vom Parkplatz im NW her, so spielen zunächst Moose gegenüber der Krautschicht noch kaum eine Rolle. Folgende Arten bilden die Vorposten in einzelnen Polstern:

<i>Sphagnum magellanicum</i>	spärlicher:
„ <i>recurvum</i>	<i>Polytrichum commune</i>
„ <i>palustre</i>	„ <i>juniperinum</i>
	<i>Aulacomnium palustre</i>
	<i>Philonotis fontana</i>

An einer tieferen Stelle, offenbar handelt es sich um einen längst verlassenem Torfstich, örtlich mit Tümpeln, trifft man die artenreichste Fundstelle mit:

<i>Sphagnum palustre</i>	<i>Riccardia palmata</i>
„ <i>cuspidatum</i>	<i>Aulacomnium palustre</i>
„ <i>recurvum</i>	!! <i>Bryum ventricosum</i>
! „ <i>subsecundum</i>	! <i>Calliergon cordifolium</i>
!! „ <i>auriculatum</i>	<i>Calypogeia sphagnicola</i>
! <i>Leptoscyphus anomalus</i>	!! <i>Cephalozia pleniceps</i>
!! <i>Philonotis caespitosa</i>	<i>Drepanocladus vernicosus</i>
„ <i>fontana</i>	<i>Scapania paludicola</i>
	!! „ <i>undulata</i>
	„ <i>uliginosa?</i>

Nur an dieser Stelle wurden *Sphagnum auriculatum* (Gr. *Subsecunda*) und die anderen mit !! versehenen Moose gefunden. Die Arten mit ! waren sonst sehr selten.

Am Rande einer Wasserstelle befindet sich ein morscher Stegrest. Hier wurden notiert:

<i>Acrocladium cuspidatum</i>	<i>Philonotis fontana</i>
<i>Aulacomnium palustre</i>	<i>Pohlia nutans</i>
<i>Polytrichum juniperinum</i>	<i>Rhabdoweisia crenulata</i>
<i>Brachythecium salebrosum</i>	<i>Splachnum ampullaceum</i>

Splachnum ist auf Kuhmist in Hochmooren beschränkt und dementsprechend selten. Das Vorkommen dieses Moores ist ein Hinweis, daß der Randsumpf hier gelegentlich beweidet wird. Die Stelle mit dem Steg wird dann wohl als Viehtränke dienen.

In der Südwestecke ist der Randsumpfkomples feuchter bis naß, stark wasserzünftig, und weist in der Mooschicht folgende Arten auf:

<i>Sphagnum magellanicum</i>	<i>Polytrichum commune</i>
„ <i>recurvum</i>	<i>Aulacomnium palustre</i>
„ <i>palustre</i>	<i>Scapania paludicola</i>
„ <i>sqarrosom</i>	<i>Philonotis fontana</i>
„ <i>cuspidatum</i>	r <i>Drepanocladus vernicosus</i>
„ <i>nemoreum</i>	r <i>Calypogeia sphagnicola</i>

Sphagnum sqarrosom als typisches Fichtenwaldmoos mag hier aus dem nahen Wald eingedrungen sein. Dieser Standort steht also nach dem Moosartenreichtum an zweiter Stelle im Randsumpfkomples.

Am Rande eines Wassergrabens am Ostrand wurden notiert:

<i>Tetraxis pellucida</i>	<i>Dicranella secunda</i>
<i>Cephalozia bicuspida</i>	<i>Dicranum scoparium</i>
<i>Calypogeia trichomanis</i>	<i>Cladonia digitata</i>

Es handelt sich hier um Böschungsmoose und Besiedler von morschem Holz.

Im Schnabelseggen-Sumpf(III), den wir hier anschließen wollen, trifft man unter der herrschenden *Carex rostrata* überall eine geschlossene Moosdecke, die nach mehreren Stichproben ausschließlich von *Sphagnum recurvum* gebildet ist.

Ein Randsumpfgehölz im Westen (*Picea abies*, *Salix aurita*, *Betula pubescens*, *Sorbus aucuparia*) beherbergt:

<i>Sphagnum squarrosum</i>	<i>Dicranum scoparium</i>
„ <i>palustre</i>	<i>Calypogeia trichomanis</i>
„ <i>recurvum</i>	<i>Pleurozium schreberi</i>
<i>Brachythecium salebrosum</i>	<i>Lophocolea bidentata</i>
<i>Thuidium tamariscinum</i>	<i>Drepanocladus uncinatus</i>
	<i>Cephalozia bicuspida</i>

Hier verbinden sich also Waldbodenmoose mit Sumpf- und Moorsiedlern.

Fassen wir die Ergebnisse über die Mooschicht im Randsumpf-Komplex zusammen: Vebreitetstes Moos ist *Sphagnum recurvum* in seinen verschiedenen Formen. Soweit Bulte und Schlenken vorhanden sind, werden erstere von *Sphagnum magellanicum*, *S. nemoreum*, *Polytrichum commune*, *P. juniperinum* besiedelt, letztere von *Sphagnum cuspidatum* — in sehr nassen Schlenken ausschließlich herrschend —, *S. palustre* und *S. recurvum*. In den Phanerogamen-reicheren Randsumpf-Gesellschaften findet man am häufigsten *Aulacomnium palustre*, *Philonotis fontana* und *Drepanocladus vernicosus* neben *Sphagnum magellanicum*, *S. palustre* und *S. recurvum*.

3.2 Im Spirken-Moor

An offeneren Stellen werden die Bulte wie überall von

<i>Sphagnum nemoreum</i>	<i>Polytrichum commune</i>
„ <i>magellanicum</i>	„ <i>juniperinum</i>

geprägt. Daneben findet man aber auch

<i>Dicranum bergeri</i>	und	<i>Calypogeia sphagnicola</i> .
<i>Aulacomnium palustre</i>		

In den Schlenken gedeiht nur *Sphagnum cuspidatum*, im Blindensee in der Form *plumosum*.

Unter den Bäumen auf Rohhumus und auf Trittstellen kommen außerdem vor:

	Flechten:
<i>Leucobryum glaucum</i>	<i>Cladonia arbuscula</i>
<i>Dicranodontium denudatum</i>	„ <i>macilentata</i>
<i>Campylopus flexuosus</i>	„ <i>digitata</i>
<i>Pleurozium schreberi</i>	„ <i>chlorophaca</i>
<i>Nardia scalaris</i>	r <i>Cetraria islandica</i>
<i>Lophocolea heterophylla</i>	r <i>Cladonia rangiferina</i>
<i>Cephalozia bicuspida</i>	r „ <i>bacillaris</i>

An morschen Baumstrünken (Südrand des Moores) wurden notiert:

<i>Dicranodontium denudatum</i>	<i>Lophocolea heterophylla</i>
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	<i>Nowellia curvifolia</i>
<i>Tetraphis pellucida</i>	<i>Cladonia macilenta</i>
<i>Cephalozia media</i>	„ <i>chlorophaea</i>
<i>Lepidozia reptans</i>	„ <i>major</i>
<i>Jungermannia lanceolata</i>	

3.3 Im Roten Hochmoorbult-Komplex

Hier ist die Artenzusammensetzung der Kryptogamenvegetation ganz ähnlich, wie auf Bulten und in Schlenken im Spirken-Moor. Auf Bulten trifft man außerdem noch gelegentlich

<i>Polytrichum strictum</i>	r <i>Cladonia arbuscula</i>
<i>Sphagnum rubellum</i>	

In den Schlenken gedeiht nur *Sphagnum cuspidatum*, gelegentlich f. *plumosum*.

3.4 Die Epiphytenvereine

Da die Baumschicht in der Moorvegetation nicht sehr differenziert ist, gilt entsprechendes auch für die Epiphyten. Die häufigsten Epiphytenräger (Phorophyten) im Mooregebiet sind *Pinus rotundata* var. *arborea*, *P. silvestris* und *Picea abies*, letztere meist in Krüppelformen. Im Randsumpf treten dazu gelegentlich *Betula pubescens*, *Salix aurita* und *Sorbus aucuparia*.

Die Bäume mit stark saurer Borke (d. s. Nadelhölzer u. *Betula pubescens*) tragen am Stamm und an den Ästen ein Parmelietum furfuraceae:

Arten	Stetigkeit	Arten	Stetigkeit
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	V	<i>Usnea glauca</i>	II
<i>Hypogymnia physodes</i>	V	„ <i>comosa</i>	II
<i>Lecanora pinastri</i>	V	„ <i>scabrata</i>	I
<i>Cetraria glauca</i>	IV	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	I
<i>Alectoria fuscescens</i>	IV	<i>Alectoria positiva</i>	I
<i>Alectoria setacea</i>	III	<i>Cladonia chlorophaea</i>	I
<i>Hypogymnia bitteriana</i>	II	nur an <i>Bet. pubescens</i> :	
<i>Parmelia saxatilis</i>	II	<i>Parmelia sulcata</i>	II
„		„ <i>exasperatula</i>	II

Auch an den Stämmen von *Sorbus aucuparia* und *Salix aurita* kommt ein Parmelietum furfuraceae vor. Hier differenzieren:

Arten	Stetigkeit	Arten	Stetigkeit
<i>Parmelia exasperatula</i>	V	<i>Radula complanata</i>	II
„ <i>sulcata</i>	V	<i>Lecanora chlorotera</i>	II
<i>Lecanora carpinea</i>	III	<i>Lecidea parasema</i>	II
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	III	<i>Phlyctis argena</i>	I
<i>Ramalina farinacea</i>	II	<i>Ulota crispa</i>	I
<i>Parmelia fuliginosa</i>	II		

eine Subunion nach *Parmelia exasperatula*. Fehlen die wichtigsten Charakterarten des Parmelietum furfuraceae, so handelt es sich um ein Phlyc-

tido-Sulcatetum, wie es an glatten Stämmen von *Sorbus aucuparia* und *Salix aurita* gelegentlich vorkommt.

An dünnen Zweigen aller Bäume findet sich ein Verein, der gekennzeichnet ist durch:

Arten	Stetigkeit	Arten	Stetigkeit
<i>Parmelia exasperata</i>	V	<i>Physcia stellaris</i>	II
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	IV	<i>Rinodina pynina</i>	I

Daneben sind an Nadelbäumen die Arten des Parmelietum furfuraceae häufig, an Laubbäumen solche des Phlyctido-Sulcatetum.

Der kennzeichnendste Epiphytenverein des Moores ist das *Parmeliopsisidatum ambigua* e. Es überzieht fast die gesamten *Pinus rotundata*-Strauchformen des Spirken-Moores und die Stammbasis der meisten Bäume. Folgende Arten wurden notiert:

Arten	Stetigkeit	Arten	Stetigkeit
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	V	<i>Lecanora pinastri</i>	III
<i>Cetraria pinastri</i>	IV	<i>Cladonia chlorophaea</i>	III
<i>Haematomma elatinum</i>	III	lepröse Krusten	II
<i>Parmeliopsis alcurites</i>	III		

Übergänge zwischen diesem Verein und dem Parmelietum furfuraceae sind häufig, so daß hier auch Arten des Parmelietum als Begleiter vorkommen, wie umgekehrt auch Arten aus dem Parmeliopsisidatum in das Parmelietum eindringen.

In der Literatur wurde das Parmeliopsisidatum häufig als *chionophil* bezeichnet, d. h. es soll auf diejenigen Stammteile beschränkt sein, die im Winter lange Zeit mit Schnee bedeckt sind. Betrachtet man die Stammbasen der Fichten in den das Moor umgebenden Fichtenwäldern, so scheint dies auch durchaus glaubhaft: Scharf abgesetzt ist dort in 30 . . . 50 cm Stammhöhe das Parmelietum furfuraceae vom Parmeliopsisidatum ambiguae der Stammbasen. Kaum eine der Arten überschreitet diese Trennungslinie zwischen dem dunkelgrau buschigen Parmelietum und den gelb-weiß gescheckten Krusten des Parmeliopsisidatum darunter.

Innerhalb des Moores, an den niederwüchsigen Formen von *Pinus rotundata*, ist eine solche Grenze nicht zu finden. Hier überwiegt das Parmeliopsisidatum bis zu den Kronen (rd. 2 m Höhe) und geht fließend in das Parmelietum furfuraceae über. Wir erklären diese Unterschiede folgendermaßen: Das Parmelietum furfuraceae verlangt zwar eine gewisse Luftfeuchtigkeit, doch erträgt es ein ständig feuchtes Substrat nicht (BIBINGER 1966). Durch die lange anhaltende winterliche Schneedecke wird aber ein solches für das Parmelietum zu feuchtes Substrat geschaffen. Gerade diese Bedingungen erträgt aber das Parmeliopsisidatum noch gut, so daß es sich in diesem Bereich, vor der Konkurrenz geschützt, optimal entfalten kann. Das Parmeliopsisidatum ist also nicht deswegen auf die Stammbasis beschränkt, weil es nur dort geeignete ökologische Bedingungen vorfindet, sondern weil die Konkurrenz des Parmelietum furfuraceae keine weitere Ausdehnung erlaubt. Innerhalb der Fichtenwälder ist das Parmeliopsisidatum also *chionophytisch* (WILMANN 1963). Im offenbar sehr luftfeuchten Moorbereich sind die Lebensbedingungen für das Parmelietum furfuraceae allgemein wesentlich ungünstiger, weshalb es dort auf die trockensten Stammteile beschränkt bleibt, während sich das Parmeliopsisidatum entsprechend ausdehnt.

4. Artenlisten

4.1 Flechten (Lichenes)

- 1) *Alectoria fuscescens* GYEL.
- 2) „ *positiva* (GYEL.) MOT.
- 3) „ *setacea* (ACH.) MOT.
- 4) *Cetraria glauca* (L.) ACH.
- 5) „ *islandica* (L.) ACH.
- 6) „ *pinastri* (SCOP.) S. GRAY
- 7) *Cladonia arbuscula* (WALLR.) RABENH.
- 8) „ *bacillaris* NYL.
- 9) „ *chlorophaea* (FLK.) SPR.
- 10) „ *digitata* (L.) SCHAER.
- 11) „ *macilentata* HOFF.
- 12) „ *maior* (HAG.) SANDST.
- 13) „ *rangiferina* (L.) WIGG.
- 14) *Haematomma elatinum* (ACH.) MASSAL.
- 15) *Hypogymnia bitteriana* ZAHLBR.
- 16) „ *physodes* NYL.
- 17) „ *tubulosa* (SCHAER.) BITTER.
- 18) *Lecanora carpinea* (L.) VAIN.
- 19) „ *clarotera* NYL.
- 20) „ *pinastri* (SCHAER.) H. MAGN.
- 21) *Lecidea parasema* ACH.
- 22) *Parmelia exasperata* (ACH.) DE NOT.
- 23) „ *exasperatula* NYL.
- 24) „ *fuliginosa*
- 25) „ *saxatilis* (L.) ACH.
- 26) „ *sulcata* TAYL.
- 27) *Parmeliopsis alevites* (ACH.) NYL.
- 28) „ *ambigua* (WULF.) NYL.
- 29) *Pseudevernia furfuracea* (L.) ZOPF.
- 30) *Phlyctis argena* (ACH.) FLOT.
- 31) *Physcia stellaris* (L.) NYL.
- 32) *Ramalina farinacea* (L.) FR.
- 33) *Rinodina pyrina* (ACH.) ARN.
- 34) *Usnea comosa* (ACH.) VAIN.
- 35) „ *glauca* MOT.
- 36) „ *scabrata* NYL.

4.2 Moose (Bryophyta)

- 1) *Acrocladium cuspidatum*, spärlich in IV.
- 2) *Aulacomnium palustre*, s. häufig in IV., selt. in II. auf Bulthen
- 3) *Brachythecium salebrosum*, in IV. auf Holz, Stein, Baumgruppe
- 4) *Bryum ventricosum*, spärlich in IV. an feuchten Stellen
- 5) ? „ *weigeli* = *duvalii*, von SCHLENKER 1908 angegeben
- 6) *Calliargon cordifolium*, zerstreut in IV., feuchte St.
- 7) *Calypogeia sphagnicola*, in IV. zwischen versch. Sphagna,
in II. gelegentlich in Bulthen

- 7) *Calipogeia trichomanis*, in IV. spärlich auf morschem Holz und Rohhumus
- 8) *Campylopus flexuosus*, häufig in II. auf Rohhumus
- 9) *Cephalozia biscuspidata*, gelegentlich in IV.
- 10) „ *media*, in II. auf morschem Baumstrünken
- 11) „ *pleniceps*, in IV. an feuchten Stellen
- ? *Ceratodon purpureus*, von SCHLENKER 1908 angegeben
- 12) *Dicranella secunda*, in IV. auf Rohhumus
- 13) *Dicranodontium denudatum*, in II. auf Rohhumus und morschem Holz
- 14) *Dicranum bergeri*, in II. auf Bulten und Rohhumus häufig
- 15) „ *scoparium*, gelegentlich in II. u. IV. auf Bulten u. Rohhumus
- ? *Drepanocladus fluitans*, von SCHLENKER 1908 angegeben
- 16) „ *uncinatus*, selten in IV.
- 17) „ *vernicosus*, häufig in IV., gelegentlich in II.
- 18) *Tetraphis pellucida*, häufig in II. auf Baumstrünken und Rohhumus
- 19) *Jungermannia lanceolata*, auf einem Baumstrunk, II./IV.
- 20) *Lepidozia reptans*, in IV. auf morschem Holz
- 21) *Leptoscyphus anomalus*, in IV. an nassen Stellen
- 22) *Leucobryum glaucum*, in II. auf Rohhumus, bes. Seenähe
- 23) *Lophocolea bidentata*, in IV. (Baumgruppe)
- 24) „ *heterophylla*, in II. auf morschem Holz und Rohhumus
- 25) *Nardia scalaris*, in II.
- 26) *Nowellia curvifolia*, in IV. auf morschem Holz
- 27) *Philonotis caespitosa*, in IV. an nassen Stellen
- 28) „ *fontana*, häufig, wie Nr. 27
- 29) *Pleurozium schreberi*, in II. auf Rohhumus, in IV. (Gehölz)
- 30) *Pohlia nutans*, in IV. auf Stein und Holz
- 31) *Polytrichum commune*, überall häufig, bes. auf Bulten
- ? „ *gracile*, von SCHLENKER 1908 angegeben
- 32) „ *juniperinum*, wie Nr. 31
- 33) „ *strictum*, selten in I. auf Bulten
- 34) *Radula complanata*, in IV. epiphytisch an *Salix aurita*
- 35) *Rhabdoweisia crenulata*, in IV. auf Stein und Holz
- 36) *Riccardia palmata*, in IV. an nassen Stellen
- 37) *Scapania paludicola*, in IV. an nassen Stellen
- ? „ *uliginosa*, von SCHLENKER 1908 angegeben
- 38) „ *undulata*, in IV., im stehenden Wasser
- 39) *Sphagnum auriculatum*, im Wasser in IV.
- ? „ *compactum*, von SCHLENKER 1908 angegeben
- 40) „ *cuspidatum*, häufig in Schlenken von I. und IV.; f. *plumosum* untergetaucht
- 41) „ *magellanicum*, häufig auf Bulten in I., II., IV.
- 42) „ *nemoreum*, zerstreut in IV., häufig in II. (Bulte)
- 43) „ *palustre*, in IV. häufig, sonst zerstreut
- 44) „ *recurvum*, zerstreut in I. und II., einzige Moosart mit starker Deckung in III., sehr häufig an nassen Stellen in IV., ssp. *micronatum* und ssp. *amblyphyllum*
- ? „ *riparium*, von SCHLENKER 1908 angegeben
- 45) „ *rubellum*, selten auf Bulten von I. und II.
- 46) „ *squarrosum*, selten in IV. (Gehölz und Waldnähe)

- 47) *Sphagnum subsecundum*, in I. selten, in IV. an nasser Stelle
- 48) *Splachnum ampullaceum*, selten, in IV. auf Holz (s. A. 3.1)
- 49) *Thuidium tamariscinum*, Gehölz in IV.
- 50) *Uloa crispa*, epiphytisch an *Salix aurita* in IV. (Gehölz)

4.3 Farnpflanzen und Samenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta)

(hier Numerierung wie bei OBERDORFER 1962)

- 6) *Equisetum fluviatile* = Teich-Schachtelhalm, IV.
- 11) *Lycopodium selago* = Tannen-Bärlapp (nach SCHLENKER 1908)
- 12) „ *clavatum* = Keulen-B. (nach SCHLENKER 1908)
- 45) *Athyrium filix-femina* = Wald-Frauenfarn, IV.
- 60) *Dryopteris austriaca* ssp. *spinulosa* = Dorniger Schildfarn, IV.
- 74) *Picea abies* = Fichte
- 76) *Pinus silvestris* = Wald-Kiefer
- 77) „ *rotundata* var. *arborea* = Spirke, II. (herrschend)
- 81) *Juniperus communis* = Gew. Wacholder, in IV.
- 127) *Scheuchzeria palustris* = Blasenbinse, II., II.
- 132) *Molinia coerulea* = Pfeifengras, IV.
- 158) *Festuca rubra* = Roter Schwingel, IV.
- 179) *Glyceria fluitans* = Flutendes Süßgras, IV.
- 194) *Poa trivialis* = Gew. Rispengras, IV.
- 250) *Nardus stricta* = Borstgras, IV.
- 253) *Deschampsia caespitosa* = Rasen-Schmiele, IV.
- 256) „ *flexuosa*, = Draht-Schmiele, II.
- 259) *Holcus mollis* = Weiches Honiggras, IV.
- 274) *Sieglingia decumbens* = Dreizahngras, IV.
- 282) *Agrostis alba* (*stolonifera*) = Weißes Straußgras, IV.
- 283) „ *tenuis* = Rotes Straußgras, IV.
- 284) „ *canina* = Hunds-Straußgras, IV.
- 318) *Anthoxanthum odoratum* = Gew. Ruchgras, IV.
- 339) *Eriophorum vaginatum* = Scheidiges Wollgras, I., II., IV.
- 341) „ *angustifolium* = Schmalblatt-Wollgras, IV.
- 371) *Carex pauciflora* = Armblütige Segge, I., II.
- 392) „ *leporina* = Hasen-Segge, IV.
- 394) „ *canescens* = Grau-Segge, 1V., I., II.
- 396) „ *echinata* = Stern-Segge, IV.
- 399) „ *fusca* = Braune Segge, IV.
- 426) „ *panicea* = Hirsen-Segge, IV.
- 440) „ *lepidocarpa* = Schuppen-Segge (nach SCHLENKER 1908)
- „ *demissa* = Grün-Segge, IV.
- „ *serotina* = Späte Segge (nach SCHLENKER 1908)
- 443) „ *rostrata* = Schnabel-Segge, IV., in III. herrschend
- 464) *Juncus squarrosus* = Sparrige Binse, IV.
- 469) „ *filiiformis* = Faden-Binse, IV./II.
- 470) „ *conglomeratus* = Knäuel-Binse (nach SCHLENKER 1908)
- 471) „ *effusus* = Flatter-Binse, IV.
- 475) „ *articulatus* = Glieder-Binse, IV.
- 476) „ *acutiflorus* = Spitzblütige Binse, IV.

- 478) *Juncus bulbosus* = Zwiebel-Binse, IV.
492) *Luzula multiflora* = Vielblütige Hainsimse, IV. (? = Nr. 491)
597) *Platanthera bifolia* = Weiße Waldhyazinthe (nach SCHLENKER 1908)
621) *Orchis latifolia* = Breitblättriges Knabenkraut, IV.
623) „ *maculata* = Geflecktes Knabenkraut, IV.
651) *Salix aurita* = Ohr-Weide, IV.
669) *Betula pubescens* = Moor-Birke, IV.
720) *Rumex acetosa* = Wiesen-Sauer-Ampfer, IV.
727) *Polygonum bistorta* = Wiesen-Knöterich, IV.
805) *Lychnis flos-cuculi* = Kuckucks-Lichtnelke, IV.
836) *Stellaria graminea* = Gras-Sternmiere, IV.
837) „ *alsine* = Quell-Sternmiere, IV.
892) *Caltha palustris* = Sumpfdotterblume, IV.
929) *Ranunculus flammula* = Brennender Hahnenfuß, IV.
934) „ *repens* = Kriechender Hahnenfuß, IV.
1132) *Drosera rotundifolia* = Rundblättriger Sonnentau, I., II.
1178) *Parnassia palustris* = Herzblatt, IV.
1210) *Sorbus aucuparia* = Gewöhl. Vogelbeere, IV.
1320) *Comarum palustre* = Blutaug, IV.
1343) *Potentilla erecta* = Blutwurz, IV.
1489) *Trifolium repens* = Weiß-Klee, IV.
1498) „ *pratense* = Roter Wiesen-Klee, IV.
1506) *Lotus uliginosus* = Sumpf-Hornklee, nach SCHLENKER 1908
1618) *Linum catharticum* = Abführ-Lein, nach SCHLENKER 1908
1756) *Viola palustris* = Sumpf-Veilchen, IV.
1790) *Epilobium palustre* = Sumpf-Weidenröschen, IV.
1882) *Meum athamanticum* = Bärwurz, IV.
1925) *Andromeda polifolia* = Rosmarinheide, I., II.
1928) *Vaccinium myrtillus* = Heidelbeere, IV., II.
1929) „ *uliginosum* = Moorbeere, II. (IV.)
1930) „ *vitis-idaea* = Preiselbeere, II. (IV.)
1931) *Oxycoccus quadripetalus* = Gewöhnliche Moosbeere oder z. T.
1932) „ *microcarpus* = Kleinfrüchtige Moosbeere, I., II., (IV.),
Bestimmung zweifelhaft
1934) *Calluna vulgaris* = Heidekraut, II, IV.
1984) *Menyanthes trifoliata* = Fieberklee, IV.
2042) *Myosotis palustris* = Sumpf-Vergißmeinnicht, IV.
2074) *Ajuga reptans* = Kriechender Günsel, IV.
2095) *Prunella vulgaris* = Kleine Brunelle, IV.
2241) *Veronica scutellata* = Schild-Ehrenpreis, IV.
2256) *Melampyrum pratense* = Wiesen-Wachtelweizen, in II. Formen, die viel-
leicht z. T. zur ssp. *paludosum* (in der Lit. Charakterart d.
Vaccinio-Mugetum) gehören. Bestimmung zweifelhaft.
2281) *Pedicularis palustris* = Sumpf-Läusekraut, nach SCHLENKER 1908
2282) „ *silvatica* = Wald-Läusekraut, IV.
2311) *Pinguicula vulgaris* = Gewöhl. Fettkraut, IV.
2349) *Galium hercynicum* = Sand-Labkraut, IV.
2352) „ *uliginosum* = Moor-Labkraut, III., IV.
2353) „ *palustre* = Sumpf-Labkraut, IV.

- 2392) *Valeriana dioica* = Sumpf-Baldrian, IV.
2432) *Campanula rotundifolia* = Rundblättrige Glockenblume, IV.
2449) *Jasione levis* = Ausdauernde Sand-Rapunzel, nach SCHLENKER 1908
2492) *Antennaria dioica* = Gewöhl. Katzenpfötchen, nach SCHLENKER 1908
2607) *Arnica montana* = Berg-Wohlverleih, IV.
2659) *Cirsium palustre* = Sumpf-Kratzdistel, IV.
2672) *Centaurea nemoralis* = Schwarze Flockenblume, IV.
2741) *Crepsis paludosa* = Sumpf-Pippau, IV.
2757) *Hieracium auricula* = Geöhrted Habichtskraut, IV.
2782) „ *boreale* (s. Savoyer H.), nach SCHLENKER 1908

Schrifttum:

- BARKMANN, J. J.: Phytosociology and Ecology of Cryptogamic Epiphytes. — Assen 1958.
BENZING, A.: Der landschaftliche Rahmen der Baar-Moore. — Siche MÜLLER, TH. (Hg.), 1968.
BERTSCH, K.: Flechtenflora von SW-Deutschland. — Stuttgart 1964.
— Moosflora von SW-Deutschland. — Stuttgart 1966.
BIBINGER, H.: Soziologisch-ökologische Untersuchungen der oberrheinischen epiphytischen Flechtenvegetation mit besonderer Berücksichtigung des Standortsfaktors Stickstoff. — Dissertation, Freiburg i. Br. 1967.
FISCHER, H. & KLINK, H.-J.: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 177 Offenburg. — Geograph. Landesaufn. / Naturräuml. Glieder. 1: 200 000, Bad Godesberg 1966.
GAMS, H.: Kleine Kryptogamenflora, Bd. 4, Moos- und Farnpflanzen. — Stuttgart 4 1957.
— Kleine Kryptogamenflora, Bd. 7, Flechten. — Stuttgart 1967.
GÖHRINGER, A.: Heimatkundlich-geologische Beobachtungen auf dem Schwarzwald-Höhenweg West (I). — Geolog.-geogr. Wanderungen im Schwarzw., 2, S. 112 ff., Bühl 1936.
GÖTTLICH, K.: Ergebnisse und Ziele bodenkundlicher Studien in Moor und Anmoor dargelegt an hypopedologischen Untersuchungen in SW-Deutschland. — Arb. landwirtsch. Hochsch. Hohenheim, 33, Stuttgart 1965.
HEFNER, E.: Das Blinde-See-Moor, ein wenig bekanntes Hochmoor zwischen Schonach und Schönwald (Ein Versuch seine Entstehung, Geschichte und Flora darzustellen). — Wiss. Hausarb. 1. Lehr. prüf. Päd. Akademie Gengenbach, Ms. 1956.
KRAUSE, W.: Pflanzensoziologische Luftbildauswertung. — Angewandte Pflanzensoziologie, 10, Stolzenau 1955.
LIEHL, E.: Morphologische Untersuchungen zwischen Elz und Brigach. — Ber. naturf. Ges. Freiburg, 34, 1934.
MÜLLER, TH. (Hg.): Das Schwenninger Moos . . . — Ludwigsburg 1968 (i. Dr.).
OBERDORFER, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziologie, 10, Jena 1957.
— Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. — Stuttgart 1962.
OBERDORFER, E. & Mitarbeiter: Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. Ein Diskussionsentwurf. — Schriftentn. Vegetationskde., 2, S. 7—62, Bad Godesberg 1967.
PAUL, H., MÖNKEMEYER, W. & SCHIFFNER, V.: Bryophyta. — H. 14 v. PASCHER (Hg.): Die Süßwasserflora Mitteleuropas, Jena 1931.
PAUL, W.: Zur Morphogenese des Schwarzwaldes (IIIa). — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, 6, S. 543—582, Freiburg i. Br. 1963.
POELT, J., Bestimmungsschlüssel der höheren Flechten von Europa. — Weinheim 1963.
SAUER, A.: Geolog. Spezialk. Baden, Bl. Triberg, 1899.

- SCHLENKER, G.: Das Schwenninger Zwischenmoor und zwei Schwarzwald-Hochmoore in bezug auf ihre Entstehung, Pflanzen- und Tierwelt, Mitt. geol. Abt. württ. statist. Landesamt, 5, Stuttgart 1908.
- WILMANN, O.: Rindenbewohnende Epiphythengemeinschaften in Südwestdeutschland. — Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschland, 31/2, S. 87—164, 1962.
- WILMANN, O. & BIBINGER, H.: Methoden der Kartierung kleinflächiger Kryptogamengemeinschaften. — Bot. Jb., 85/3, S. 509—521, 1966.

(Am 20. 11. 1967 bei der Schriftleitung eingegangen.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1966-1968

Band/Volume: [NF_9](#)

Autor(en)/Author(s): Benzing Alfred, Bibinger Herbert

Artikel/Article: [Vegetationskundliche Notizen über das Blindensee-Moor \(Mittlerer Schwarzwald\) \(1968\) 741-754](#)