

aus Rennwald, E. [Bearb.] (2000): **Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands**
Schriftenreihe f. Vegetationskunde Heft 35: 79-81, Bonn - Bad Godesberg.

Vaccinio uliginosi-Pinetea sylvestris Passarge et Hofmann 1968

Alfred und Ingrid Wagner

Die Klasse umfasst die von *Pinus mugo* agg., *Pinus sylvestris*, *Picea abies* (in Zentralalpen-Mooren auch *Pinus cembra*) und *Betula pubescens* gebildeten, klein- bis mittelwüchsigen Moorwald-Gesellschaften sehr basenarmer bis mäßig basenreicher, sehr nasser bis zeitweise trockener Torfstandorte. Während auf Sauer torfen allein ombrotrophente und azidophytische Arten die Artenkombination bilden, sind die basenreicheren Standorte zusätzlich durch minerotrophente Arten nasser Standorte gekennzeichnet. Die Gruppe der Moorwälder wird also um den bislang in der mitteleuropäischen vegetationskundlichen Literatur kaum berücksichtigten Flügel der ombrominerotrophen Moorwälder (s.u.) erweitert, wobei der bisherige Anschluss der Moorwälder basenarmer Standorte in der Klasse Vaccinio-Piceetea (Dicrano-Pinion, Piceo-Vaccinienion uliginosi Oberd. 1993) aufgegeben wird. Möglich wird der neue Gliederungsansatz, der zu einem der Offenlandsystematik in Teilen analogen Vorgehen führt, durch die Anwendung des Prinzips der formationsspezifischen Kennarten (CF-Methode, vgl. BERGMIEIER et al. 1990, DIERSCHKE 1992).

Der folgenden Darstellung liegt noch keine auf Tabellenarbeit beruhende Gesamtschau zugrunde. Diese ist erst im Rahmen der Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands geplant. Deshalb kann an dieser Stelle nur ein vorläufiger, aus der Zusammenschau der ombrotrophen und des intensiver bearbeiteten Teils der ombrominerotrophen Moorwälder (WAGNER 2000) entwickelter Gliederungsvorschlag vorgestellt werden:

Klasse: Vaccinio uliginosi-Pinetea sylvestris Passarge et Hofmann 1968 (Moorwälder)

Ordnung: Vaccinio uliginosi-Pinetalia sylvestris Passarge et Hofmann 1968 (Moorwälder ombrotropher Standorte)

Verband: Betulion pubescentis Libbert 1933 nom. inv. em. Mast 1999 (Beerstrauch- und Torfmoos-Moorwälder)

Ordnung: Carici lasiocarpae-Pinetalia sylvestris (Moorwälder ombrominerotropher Standorte)

Verband: Carici lasiocarpae-Pinion sylvestris (Fadenseggen-Moorwälder)

Klasse: Die Klasse ist durch das stete Vorkommen von Arten saurer, basenarmer Moorstandorte, wie z.B. *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Melampyrum prat.* ssp. *paludosum*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum fuscum*, *Sphagnum magellanicum*, *Vaccinium oxycoccus*, charakterisiert. Während diese Arten bislang allein als Kennarten der Klasse Oxycocco-Sphagnetetea aufgefasst wurden und dementsprechend höchstens als holde Kennarten bezeichnet werden konnten, kommt ihnen bei Anwendung des CF-Prinzips eine die Klasse Oxycocco-Sphagnetetea wie auch die Vaccinio uliginosi-Pinetea sylvestris charakterisierende Bedeutung mit ausschließlicher bis deutlicher Bindung zu (treue und feste Klassenkennarten, die kaum auf klassenfremde Syntaxa übergreifen). Als treue bis feste Kennart darf wahrscheinlich auch *Vaccinium uliginosum* ssp. *uliginosum* gelten, da in den subalpinen und unteralpinen Zwergstrauchheiden die - nicht immer sicher zu bestimmende - ssp. *pubescens* (= *V. gaultherioides*) vorherrscht (bzw. ausschließlich auftritt, vgl. ADLER et al. 1994). Zu den steten Arten, die zusammen mit den Kennarten die vollständige charakteristische Artenverbindung bilden, zählen v.a. aus der Klasse Vaccinio-Piceetea übergreifenden Ericaceen (*Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*) sowie azidophytische Moose trockenerer Standorte (*Bazzania trilobata*, *Dicranum scoparium*, *Leucobryum glaucum*, *Pleurozium schreberi* u.a.).

Die Klasse zeigt im Bereich phasenweise trockener, saurer Moorstandorte Übergänge zu Waldgesellschaften der Vaccinio-Piceetea (v.a. Bazzanio-Piceetum) und auf basenreicheren Standorten zu Fichten-, Moorbirken- oder Schwarzerlen-Bruchwäldern der Alnetea glutinosae. Beide Entwicklungsrichtungen sind durch den Rückgang der ombrotrophenten Arten, im Übergang zu den Alnetea zusätzlich durch die Zunahme eutrophenter auf Kosten mesotrophenter Arten gekennzeichnet (vgl. WAGNER 2000: 77).

Vaccinio uliginosi-Pinetalia sylvestris, Betulion pubescentis: Die Moorwälder dieser Ordnung werden durch fakultativ ombrotrophente bzw. azidophytische Arten aufgebaut, wobei je nach Nässegrad die eine oder andere Gruppe vorherrscht (Torfmoos-Moorwald, Beerstrauch-Moorwald). Minerotrophente Arten (Mineralbodenwasserzeiger i.e.S.) treten nicht oder nur sehr vereinzelt auf (z.B. *Carex echinata*, *Carex nigra*, *Eriophorum angustifolium*). Da die Kennarten der Klasse mit denen der untergeordneten Einheiten zusammenfallen, stehen die Moorwälder basenarmer Moore innerhalb der Klasse voraussichtlich zentral. Nach der Revision durch MAST (1999) ist der Verband Betulion monotypisch; die bislang unterschiedenen Assoziationen Vaccinio-Betuletum pubescentis Libb. 1933, Vaccinio-Pinetum sylvestris de Kleist 1929 em. Matuszk. 1962 und Vaccinio-Pinetum rotundatae Oberd. 1934 em. Seib. in Oberd. 1992 werden aufgrund ihrer hohen floristischen Übereinstimmung im Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis Libbert 1933 nom. inv. em. Mast 1999 zusammengeführt. Darüber hinaus werden Pino-Sphagnetum Käst. u. Flöß. 1933 em. Neuh. 1969 und die Moor-Fichtenwälder mit ombrotrophenten Arten (Bazzanio-Piceetum vaccinietosum uliginosi Br.-Bl. et Siss. 1939 in Br.Bl. et al. 1939, Piceo-Sphagnetum mag. Krisai 1986) dem Vaccinio-Betuletum zugeordnet. Die Zusammenführung dieser bislang unterschiedenen Assoziationen wäre u.E. aber zu überdenken. Angeregt wird, bei der Assoziationsfassung im Falle sonst identischer, syntaxonomisch insgesamt begründeter Artenverbindungen sich doch an der Dominanz der einzelnen Baumarten zu orientieren. Dieses Vorgehen wäre v.a. aus synökologischen, synchorologischen und syngenetischen Gründen zu begrüßen und gerechtfertigt (zumal es sich überwiegend um "vikariierende Assoziationen" handelt).

Carici lasiocarpae-Pinetalia sylvestris - Carici lasiocarpae-Pinion sylvestris: Neben den o.g., rein durch azidophytische Arten trockener und nasser Standorte geprägten Waldtypen des Betulion pubescentis sind auch in Mitteleuropa Nasswaldtypen anzutreffen, in deren Feldschicht-Vegetation ombrotrophente und minerotrophente Arten gemeinsam auftreten. Aus der mitteleuropäischen Nasswalddliteratur ungewohnt, entstammen dabei die minerotrophenten Arten den Ordnungen Scheuchzerietalia (Caricion lasiocarpae, Rhynchosporion), Caricetalia nigrae und Caricetalia davallianae (=Tofieldietalia). Im Übergang zu produktiveren Nasswäldern (Alnetea) sind auch eutrophente Arten des Filipendulion, Calthion, Magnocaricion u.a. beteiligt. Bei Anwendung der CF-Methode werden diese bislang nur Offenland-Syntaxa kennzeichnenden Arten zu Kennarten der neuen Ordnung Carici lasiocarpae-Pinetalia sylvestris bzw. untergeordneter Einheiten. Die charakteristische Artenverbindung besteht dann aus einer großen Gruppe treuer bis fester Kennarten (*Carex chordorrhiza*, *Carex dioica*, *Carex lasiocarpa*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Rhynchospora alba*, *Sphagnum subsecundum*, *Sphagnum warnstorffii*, *Trichophorum alpinum* u. *cespitosum* u.z.a.), den fakultativ ombrotrophenten Kennarten der Klasse, die in beiden Ordnungen der Klasse nach bisheriger Kenntnis mit gleicher Stetigkeit auftreten, und den ebenfalls stet vorkommenden Azidophyten der Klasse Vaccinio-Piceetea.

Die pflanzensoziologische Bearbeitung dieser schwerpunktmäßig aus Nordeuropa beschriebenen (z.B. HEIKURAINEN 1953), für den floristischen Artenschutz hoch bedeutsamen Nasswälder steht für Mitteleuropa überwiegend noch aus. Außer der präalpid verbreiteten *Carex lasiocarpa*-*Pinus rotundata*-Gesellschaft (WAGNER et al. 1997, WAGNER 2000) sind zu der Gruppe der ombrominerotrophen Moorwälder auch von Waldkiefer, Latsche, Moorbirke (*Carex fusca*-*Betula pubescens*-Gesellschaft) und Fichte dominierte Gehölz-Gesellschaften zu stellen. In höheren Lagen der Zentralalpen kann auch die Zirbe beteiligt sein. Diese im botanisch-moorkundlichen Sinn als Übergangsmoorwälder zu bezeichnenden Nasswaldgemeinschaften sind in Mitteleuropa seltener und kleinflächiger verbreitet als die im Betulion pubescentis vereinigten torfmoosreichen und v. a. die beerstrauchreichen Moorwaldtypen. Hierin könnte ein Grund für die geringe Beachtung dieser über

paläobotanische Untersuchungen für Mitteleuropa aber bereits aus dem Boreal und Atlantikum belegten Artenkombinationen liegen (vgl. v.a. GROSSE-BRAUCKMANN 1985, 1998).

Die ombrominerotrophen Moorwälder schließen die sowohl aus ökologischer wie auch floristischer Sicht bislang im pflanzensoziologischen System bestehende Lücke zwischen Moorwäldern auf Sauer torfen und Bruchwäldern (*Alnetea glutinosae*) auf basenreichen Niedermoorböden. Die weitere Bearbeitung dieser floristisch interessanten Nasswaldgemeinschaften wird zeigen, ob auf Verbandsebene nicht eine feinere Differenzierung in eine Gruppe vergleichsweise schwach minerotropher, torfmoosreicher Moorwälder und eine Gruppe braunmoosreicher Moorwälder basenreicherer Standorte vorzunehmen ist. Aus Sicht der minerotrophen Bergkiefernmoore (und der nordeuropäischen ombrominerotrophen Moorwälder) deutet sich dieses Vorgehen an.

Literatur

- Adler, W., Oswald, K. & Fischer, R., 1994: Exkursionsflora von Österreich. 1180 Seiten, Ulmer, Stuttgart.
- Bergmeier, E., Härdtle, W., Mierwald, U., Nowak, B. & Pepple, C., 1990: Vorschläge zur syntaxonomischen Arbeitsweise in der Pflanzensoziologie. Kieler Not. Pflanzenk. Schleswig-Holst. Hamburg 20 (4): 92-103, Kiel.
- Dierschke, H., 1992: Zur Begrenzung des Gültigkeitsbereiches von Charakterarten. Neue Vorschläge und Konsequenzen für die Syntaxonomie. *Tüxenia* (12) S.3-11, Göttingen.
- Grosse-Brauckmann, G., 1985: Über einige torfbildende Pflanzengesellschaften der Vergangenheit in der Rhön und auf dem Vogelsberg. *Tüxenia* (5) S.191-206, Göttingen.
- Grosse-Brauckmann, G., 1998: Das Fünfblänkenmoor am Engenkopf, ein bemerkenswertes ombrosoligenes Moor in einem Karstgebiet des südlichen Allgäus. *Carolinea* 56; 29-62.
- Heikurainen, L., 1953: Die kiefernbewachsenen eutrophen Moore Nordfinlands. Eine Moortypenstudie aus dem Gebiet des Kivalo-Höhenzuges. *Ann. Bot. Soc. Vanamo*, 1-189, Helsinki.
- Mast, R., 1999: Vegetationsökologische Untersuchung der Feuchtwald-Gesellschaften im niedersächsischen Bergland. Mit einem Beitrag zur Gliederung der Au-, Bruch- und Moorwälder in Mitteleuropa. *Archiv nat.wiss. Dissertationen*. Bd 8, 283 S. Martina Galunder-Verlag, Wiehl.
- Wagner, A., 2000: Minerotrophe Bergkiefernmoore im süddeutschen Alpenvorland. Die *Carex lasiocarpa*-*Pinus rotundata*-Gesellschaft. Diss. TU München, 175 S. München [<http://tumb1.biblio.tu-muenchen.de/publ/diss/allgemein.html>]
- Wagner, A., Wagner, I. & Pfadenhauer, J., 1997: Minerotrophe Bergkiefernmoore im süddeutschen Alpenvorland. *Mittlg d. Flor.-soz. Arbeitsgemeinschaft*. *Tüxenia* 17: 81 - 107, Göttingen.