Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 51 (1973)

Artikel: Über Moorwaldvegetation in Mazedonien

Autor: Em, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308394

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Über Moorwaldvegetation in Mazedonien

von Hans Em

Ungeachtet eines warmtrockenen semiariden Klimas sind Moorvegetation und insbesondere Moorwaldgesellschaften in Mazedonien in verschiedenen Höhenstufen vertreten, von der tiefstgelegenen Beckenlandschaft in 50–60 m über Meer bis in die höhere montane Stufe bei 1300–1600 m Höhe. Flachmoore sind auch in der subalpinen Stufe anzutreffen.

Moorwiesen der mazedonischen Beckenlandschaften hat Micevski neuerdings eingehend vegetationskundlich untersucht und in einer Reihe von Veröffentlichungen zwischen 1957 und 1967 grundlegende Ergebnisse seiner diesbezüglichen Studien mitgeteilt.

Horvat (1960) berichtet über Flachmoore in den Hochgebirgen Mazedoniens, wobei besondere Beachtung die endemischen Assoziationen *Carici-Narthecietum scardicae* und *Caricetum macedonicae* beanspruchen.

Moorwaldzönosen

Im wärmsten Gebiet Mazedoniens mit klimazonalem *Coccifero-Carpinetum orientalis*, einer ostmediterranen Pseudomacchie am Unterlauf des Vardar sowie im Becken von Strumica, das zum Struma-Fluss entwässert wird, trifft man auf zwei verschiedene Moorwaldzönosen.

1. Anschliessend an die von Micevski (1963, 1966, 1967) untersuchten und als Glazialrelikte angesprochenen Wiesenmoore, die unter dem Einfluss der Thermalquellen von Negorci sich hier erhalten haben, sind noch Reste einer *Fraxinus angustifolia*-Moorwaldzönose vorhanden, wo auch die var. *pallisae* von *F. angustifolia* vertreten ist. Der mediterrane Einfluss in dieser Gesellschaft (*Periploci-Fraxinetum angustifoliae* Em prov.) kommt durch den Anteil von Arten wie *Periploca graeca*, *Ficus carica* (wohl subspontan), *Ruscus aculeatus*, *Asparagus acutifolius* u.a. zum Ausdruck, merkwürdig mit der hygrophilen Bodenflora vergesellschaftet.

2. Etwas höher, bei 200 m über Meer, liegt im Becken von Strumica unweit der Thermalquellen von Bansko, das ehemals sehr ausgedehnte Moor Monospitovsko Blato, das jedoch seit etwa 25 Jahren Wasserwirtschaftsmassnahmen fast völlig geopfert werden musste. Weitläufige Schwarzerlenbrüche bedeckten einst das Gelände, anschliessend an Moorvegetation von *Isoetalia-* und *Phragmitetalia*-Gesellschaften, die Micevski bearbeitet hat. Hier hatte Rudski (1938) den Erlenbruch vegetationskundlich untersucht und diese Gesellschaft provisorisch *Periploci-Alnetum glutinosae* benannt. Auch diese Assoziation zeigt in ihrer

Zusammensetzung mediterranen Einschlag *(Perioploca graeca, Rubus anatolicus)*. Neben *Nephrodium thelypteris* ist besonders das reichliche Vorkommen von *Osmunda regalis* für diese Moorwaldzönose kennzeichnend. *Osmunda regalis* ist aus Mazedonien einzig vom Vorland des wasserreichen Belasica-Gebirges, welches das Becken von Strumica umsäumt, bekannt und wurde auch von MICEVSKI in den von ihm dort beschriebenen Wiesenmooren verzeichnet. Auch hier handelt es sich wohl um glaziale Reliktgesellschaften.

3. Am Oberlauf des Vardar, am Fusse der an Wasserläufen reichen Šar Planina, in 400–500 m über Meer, weitet sich das Tal in die Beckenlandschaft Polog aus. Schon abseits von unmittelbaren mediterranen Klimaeinflüssen, wo submediterrane Vegetation nur noch extrazonal Karbonatgestein begleitet, sind hie und da kleine Schwarzerlenbrüche erhalten. Diese sowie Wiesenmoore des Verbandes *Magnocaricion* (MICEVSKI 1966) sind an die nassesten Standorte gebunden. Eben auf solche Erlenwäldchen beziehen sich die Ausführungen von HORVAT (1950, 1963) über eine als Glazialrelikt anzusehende Erlengesellschaft aus dem Polog, die er mit der Assoziation von *Alnus glutinosa-Carex brizoides* aus anderen Gebieten Jugoslawiens vergleicht. Auch MICEVSKI hält die Moorwiesengesellschaften im Polog für Überreste glazialer Vegetation, was er unter anderem aus dem sehr niederen Vorkommen von *Thelypteris palustris (Nephrodium thelypteris)* schliesst. Es ist wohl auch anzunehmen, dass hier Wiesenmoor und Moorwald in syngenetischen Beziehungen stehen.

4. Inmitten der Balkaneichenregion *(Quercion farnetto)* im Südwesten Mazedoniens, in der Landschaft Debarca, die vom Sateska-Fluss zum Ohrider Becken entwässert wird, liegt in 800 m über Meer ein Schwarzerlenbruch, dessen Standort von einer starken Karstquelle gespeist wird. Der über den Moorwald sich erhebende Berghang trägt – extrazonal – submediterrane Waldvegetation mit Mazedonischer Eiche *(Quercus trojana)*. Dieser Moorwald ist von ähnlichem Bau wie jener im Polog, mit reichlich auftretendem *Nephrodium thelypteris*.

5. Eine der am höchsten gelegenen Beckenlandschaften Mazedoniens ist jene von Mavrovo, 1200 m über Meer, im Einzugsgebiet des Drim (Zufluss Radika). Durch eine Stauanlage ist der Boden des Beckens unter Wasser gesetzt. Seine Pflanzendecke bestand aus üppigen Mähwiesen, aber auch Wiesenmoore sowie Moorwäldchen der Grauweide *(Salix cinerea)* waren vertreten. Letztere begleiteten durch das Becken sich schlängelnde Wasserläufe als dem *Salicetum cinereae* (Verband *Alnion glutinosae*) zugehörige Gesellschaften. In diesen war auch *Menyanthes trifoliata* vertreten, stellenweise auch die meist Quellfluren und Hochstaudengesellschaften eigene endemische *Silene asterias*.

6. Im jugoslawisch-griechischen Grenzgebirge Kožuf-Nidže zwischen dem Unterlauf des Vardar und dem Pelagonischen Becken, im Gebiet mit zonaler *Quercion farnetto*-Vegetation, sind im Buchenwaldgürtel ausgedehnte Föhrenwälder verbreitet. In höheren Lagen sind es Rotföhrenwälder. Da trifft man vereinzelt auf kleine moorige Rotföhrengesellschaften in 1300–1600 m über Meer, eine unter den hier herrschenden Klimaverhältnissen als Ausnahme geltende Erscheinung. Die Föhre ist von mässig guter Ausbildung und die Gesell-

schaft durch Anwesenheit von *Blechnum spicant*, *Potentilla erecta*, *Eriophorum* sp., *Juncus* sp. div., *Sphagnum* sp. charakterisiert. In einem solchen Bestand wurde auch *Rhynchocoris elephas* gefunden. Ohne Zweifel ist auch diese Rotföhrengesellschaft (*Blechno-Pinetum* prov.) als Glazialrelikt anzusehen.

Wie aus dem bisher Mitgeteilten zu ersehen ist, hat Moorwaldvegetation in Mazedonien eine weite Höhenverbreitung, jedoch heute nur noch sporadische Vorkommen. Dies ist durch das regionale Klima und die wasserwirtschaftlichen Massnahmen bedingt. Zur Erhaltung dieser letzten Reste sollte der Naturschutz eingreifen.

Zusammenfassung

Es werden sechs Beispiele des Auftretens von Moorwaldvegetation in Mazedonien aus Höhenlagen von 50 bis 1650 m über Meer gezeigt. Meist sind es kleine Waldbestände, gebildet von Feldesche *(Fraxinus angustifolia)* in 50 m Höhe, von Schwarzerle *(Alnus glutinosa)* in 200, 500, 800 m, von Grauweide *(Salix cinerea)* in 1200 m und von Rotföhre *(Pinus silvestris)* in 1650 m. Die Moorwaldzönosen der tiefsten Lagen (50 und 200 m) sind durch eine mediterrane Komponente ihres floristischen Aufbaus besonders gekennzeichnet. Alle sind als Glazialrelikte zu deuten.

Sadržaj

(O močvarnoj šumskoj vegetaciji u Makedoniji)

Pretstavljeno je šest slučajeva močvarne šumske vegetacije u Makedoniji na visinama izmedju 50 i 1650 m n.m., pretežno kao sastojine manjih razmera. Cenoze poljskog jasena su na 50 m, crne johe na 200, 500 i 800 m visine, sastojine sive vrbe na 1200 m, a belog bora na 1650 m n.m. Močvarne šumske zajednice najnižih položaja, one na 50 i 200 m n.m. posebno se izdvajaju komponentom mediteranskih vrsta u njihovoj floističkoj gradji. Sve one se smatraju glacijalnim reliktima.

Literatur

EM, H., 1957: Moorwäldchen von Grauweiden *(Salix cinerea* L.*)*. Vom Mavrovsko Pole in Mazedonien. Šumar. pregled *3–4*, 13–19. Skopje (mazedonisch).

– 1957: *Fraxinus angustifolia* Vahl var. pallisae (Wilm.) Fuk. in Mazedonien. God. zborn. ZŠFak. *10*, 305 S., Skopje (mazedonisch).

HORVAT, I., 1950: Les associations forestières en Yougoslavie. Inst. za sumar. istrazivanja *44*, Zagreb (kroatisch).

– 1963: Waldgesellschaften Jugoslawiens. Jugoslov. leksikografski zavod, 578 S. Zagreb (kroatisch).

MICEVSKI, K., 1963: Typologische Untersuchungen der Sumpfvegetation Mazedoniens. God. zb. PMF *14*, 102 S. Skopje (mazedonisch).

– 1966: Sumpf- und Wiesenvegetation des Polog-Beckens. God. zb. PMF *16*, 45–46. Skopje (mazedonisch).

– 1967: Die Sumpfvegetation der Negoračka Banja und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Sumpfvegetation Mazedoniens. God. zb. PMF *19*, 31–42. Skopje (mazedonisch).

RUDSKI, I., 1938: Beitrag zur Kenntnis der Vegetation der Umgebung von Strumica in Mazedonien. Manuskript Prirodonaučni muzej Beograd (serbisch).

Adresse des Autors: Prof. H. Em
Zem.-Šumarski Fakultet
YU-91 000 Skopje