

## Moore im Landschaftsschutzgebiet Třeboňsko

Die Region von Třeboň (Wittingau) gehört neben dem Böhmerwald und dem Erzgebirge zu den Gebieten mit den meisten Mooren in Tschechien. Oligotrophe und minerotrophe Moor- und Moorwaldkomplexe bedecken 17 000 ha des Biosphärenreservats Třeboňsko und waren einer der wichtigsten Gründe für seine Unterschutzstellung. Ausgedehnte Moore befinden sich auch außerhalb des Biosphärenreservats in der geologischen Formation des Wittingauer Beckens (z. B. Losí blato und Borkovická blata).

Die Moore sind vor allem dank der günstigen Geomorphologie der Region entstanden – das Wittingauer Becken ist flach, und entlang seiner Nord-Süd-Achse verlaufen einige tiefe geologische Verschiebungen, an denen mineralhaltige, aber nährstoffarme Quellen an die Oberfläche treten. Den Untergrund bilden vielerorts wenig durchlässige, lehmige und sandig-tonige Kreide- und Tertiär-Sedimente, die zur Ansammlung von Oberflächenwasser in Vertiefungen führen. Die günstige Kombination dieser geomorphologischen, hydrogeologischen und geologischen Faktoren ermöglichte die Entstehung umfangreicher extrazona-

ler Moore in niedriger Seehöhe (400 bis 500 m ü. d. M.) mit relativ kleiner jährlicher Niederschlagsmenge (600 bis 700 mm/Jahr) und hoher durchschnittlicher Lufttemperatur (7 bis 8°C). Der Ursprung der meisten Moore um Třeboň reicht in die späte Eiszeit, ca. 10 000 Jahre v. u. Z. Zuerst waren es eher Sauergras- oder Schilfbestände an Grundwasseraustritten und Seeufnern, die sich auf mehreren Stellen in der Region befanden. Primär waren hier also Niedermoore entstanden, mit allmählicher Ansammlung von Torf. Dank des langen Bestehens umfangreicher waldfreier Flächen stellt die Třeboň-Region eine einmalige ökologische Insel dar, wo bis heute zahlreiche Pflanzen-, Pilz- und Insektenarten vorkommen, die eher für die boreale Taiga typisch sind.

### Das Spirken-Hochmoor – charakteristisch für das Treboner Becken

Der prägende Vegetationstyp der weitläufigen, tiefen Moore um Třeboň ist das Spirken-Hochmoor. Die Baumschicht wird von der Spirke (*Pinus rotundata*) dominiert, einer nahen Verwandten der Bergkiefer (*P. mugo*). Auf ursprünglichen, nicht entwässerten Spirken-Hochmooren bildete die Spirke wohl nur niedrige (4 bis 6 m hohe) und sehr aufgelockerte Bestände. Die Hochmoore waren wahr-



Im Naturschutzgebiet Červené blato

scheinlich eher offen, wenig erhöht und von Torfmoosen, Scheiden-Wollgras und strauchartigen Heidekrautgewächsen wie Sumpfporst (*Ledum palustre*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) dominiert. Dieser Bestand mit einem – in Abhängigkeit vom Niederschlagsregime – mehr oder weniger lichtem Kronenschluss war bei Třeboň wohl bis zu den ersten menschlichen Eingriffen verbreitet. Die meisten großen Moorstandorte wurden hier nämlich seit den letzten 200 Jahren sowohl durch Entwässerung als auch vielerorts durch Torfabbau beeinträchtigt. Diese Eingriffe beeinflussten die Vegetationsstruktur der Spirken-Hochmoore wesentlich. Die Grundwasserabsenkung förderte den Höhen- und Volumenzuwachs der Spirke, zugleich verdichtete sich der Kronenschluss erheblich, und durch die intensivere Beschattung und veränderte Wasserbilanz zogen sich ursprüngliche, lichtliebende Arten wie Torfmoose oder Rosmarinheide zurück. Aus diesem Grund sind in den bis heute erhaltenen Spirkenbeständen übliche Waldarten stark vertreten: in der Krautschicht Waldmoose und Heidelbeeren, in der Baumschicht kommen Waldkiefer, Fichte und Weißbirke dazu. Nur auf den am wenigsten veränderten Standorten oder aber auf erfolgreich regenerierten Flächen nach dem Torfstechen sind ausgedehnte Torfmoosbestände, Scheiden-Wollgras und Sumpfporst zu sehen (z. B. an den Lehrpfaden im Naturschutzgebiet Červené blato und Borkovická blata). An weitläufige Spirkenbeständen im Hochmoor sind bisher zahlreiche seltene Arten von Flechten (*Chaenotheca chrysocephala* an der Spirkenrinde, *Parmeliopsis ambigua*), Pilzen (z. B. *Russula helodes*, *Irpicodon pendulus* lebt im Holz der abgestorbenen Spirken) und Insekten (z. B. endemischer Käfer *Phaenops formaneki ssp. bohemica* lebt an Spirke, die Nachtfalter *Eupithecia gelidata* und *Lyonetia ledi* leben von Sumpfporst oder *Anarda cordigera* von Rauschbeere) gebunden.

### Quellmoore, Niedermoore und Moorwiesen

Ein weiteres Biotop mit Moorvegetation sind kleinflächige Quellgebiete, wo vereinzelte Seggen-Torfmoos-Gesellschaften entstehen. In den Anfangsstadien der Torfbildung kommen hier die Grünliche Gelbsegge (*Carex demissa*), das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*), selten der Langblättrige bzw. Mittlere Sonnentau (*Drosera anglica*, *D. intermedia*), vielerorts auch der Rundblättrige Sonnentau (*D. rotundifolia*) vor.

Um Třeboň, heute überwiegend an vertorften Teichrändern, befinden sich auch mineralarme Niedermoore. An den am besten erhaltenen Standorten (z. B. im Naturschutzgebiet Ruda u Horusic) wachsen bisher diese seltenen Arten: Ranken-Segge (*Carex chordorrhiza*), Zweihäusige Segge (*C. dioica*), Schlankes Wollgras (*Eriophorum gracile*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*). Im vertorften Litoral der Teiche finden sich häufig Torfmoosbestände (*Sphagnum spp.*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysi-*

*machia thyrsiflora*), Braun-Segge (*Carex nigra*), Grau-Segge (*C. canescens*), Igel-Segge (*C. echinata*) und Schnabel-Segge (*C. rostrata*) vor. In nährstoffarmen (Moor-)Kolken, die im Litoral der Teiche bzw. einigen Niedermooren vereinzelt vorkommen, sind rare Gesellschaften der fleischfressenden Wasserschläuche (Mittlerer, Kleiner und Blassgelber-Wasserschlauch) mit Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*) zu finden.

An vertorfte Teichränder knüpfen stellenweise relativ weitläufige Moorwiesen an, wo neben o.g. Seggen beispielsweise der Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), der Gewöhnliche Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) vorkommen. Sowohl die vertorften Teichränder als auch die Moorwiesen werden von der fortschreitenden Eutrophierung der Gewässer und der Aufgabe der traditionellen Bewirtschaftung – manuelle Streuwiesenmäh – beeinträchtigt. In der unmittelbaren Umgebung von Třeboň sind während der letzten 50 Jahren weitläufige artenreiche Moorwiesen (Nasswiesen) auf diese Weise verschwunden. Heute findet man hier entweder Fuchsschwanz-Wiesen, infolge der sozialistischen Intensivierung der Landwirtschaft stark gedüngt, oder Brachen, die mit angeflogenen Weiden, Schilfrohr und Rohrglanzgras allmählich zuwachsen. Andere Standorte wurden durch Meliorierung degradiert.

### Torfabbau und dessen Folgen

Ein Teil der Moore um Třeboň wurden durch den Torfabbau beeinträchtigt bzw. völlig vernichtet. Torf wurde bereits im frühen 18. Jahrhundert zuerst in Borkovická blata vor allem als Heizmaterial gestochen (auf Tschechisch borkovíani). Andernorts wurde Torf für nahe Glashütten nach dem Ausschöpfen der Holzvorräte in den umliegenden Wäldern abgebaut. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde das manuelle Torfstechen zu Heizzwecken verboten und der großflächige mechanisierte Torfabbau für Agrarzwecke (Dünger, Torfsubstrate) eingeführt. Zurzeit sind fast alle Torflager erschöpft, die Grundstücke werden den Besitzern zurückgegeben.

Im Interreg-Projekt „Connecting Nature AT CZ“ bereiten wir deshalb Grundlagen für die Renaturierung der Moore vor. Der neue großflächige Abbau ist zumindest im LSG Třeboňsko zurzeit unerwünscht, und Torf wird nur im Kleinen für Heilzwecke abgebaut.

Übersetzung aus dem Tschechischen: Dr. Iva Kratochvílová



Dr. Andrea Kučerová ist Moorexperitin und arbeitet am Botanischen Institut der tschechischen Akademie der Wissenschaften in Třeboň (Botanický ústav AV ČR, v. v. i., Třeboň).