

Ledovcová jezera

Před více než 10 000 lety, na konci poslední doby ledové, vzniklo táním ledovců na Šumavě deset ledovcových jezer, která se postupně zanášela usazeninami. V dnešní době existuje osm z nich, z toho pět leží na české straně Šumavy a na německé straně tři.

Kar – obrovský kotel, na jehož dně leží jezero, byl vyhlouben pohybem masy ledu a balvanů, které s sebou nesl ledovec. Jak ledovec před sebou tlačil kameny a další materiál, vytvořil jakousi hráz, tzv. morénu. Ustupováním a táním ledovce se v karu nahromadila voda a vzniklo ledovcové jezero.

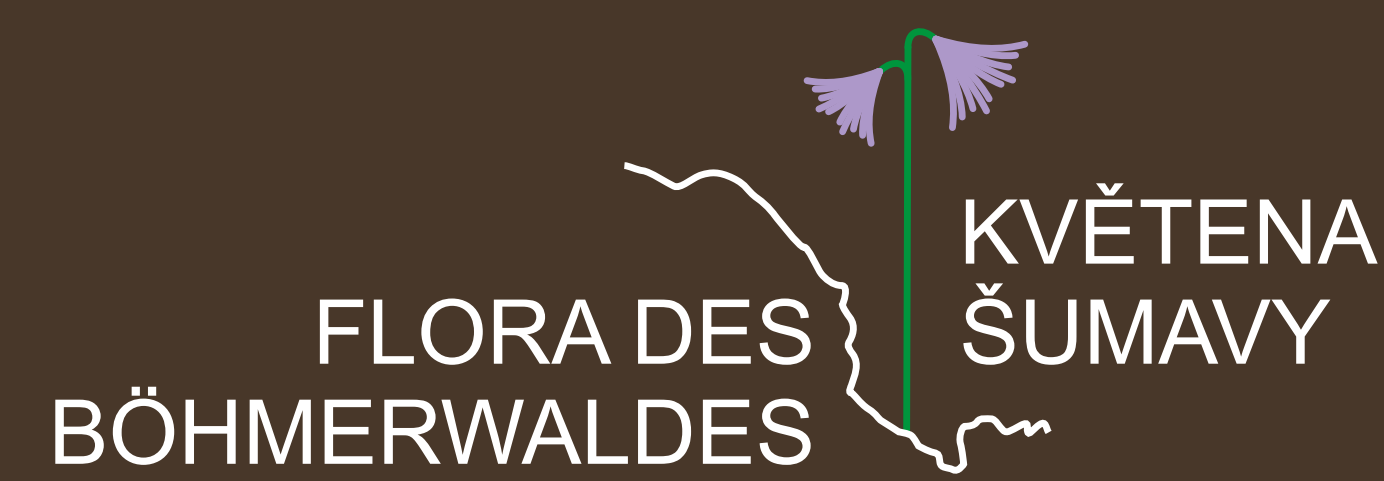
Skalnatý a kamenitý ráz jezerních karů umožňuje výskyt druhům, které byly v minulosti hojně rozšířené po celé Šumavě, ale ustoupily v důsledku rozvoje lesa po oteplení na konci doby ledové. Unikátní společenstva rostlin a živočichů hostí také samotná jezera. Tyto ekosystémy se dnes postupně zotavují z poškození kyselými dešti, které zejména v 80. letech 20. století výrazně narušily jejich rovnováhu a poškodily celou řadu organismů v nich žijících.

Šídlatky, vzdáleně příbuzné vymřelým stromovým plavuním, jsou významnými glaciálními relikty Šumavy. V Černém jezeře byla objevena šídlatka jezerní (*Isoëtes lacustris*) již roku 1816 a v roce 1892 byla objevena v Plešném jezeře její sestra šídlatka ostnovýtrusá (*Isoëtes echinospora*). Ve střední Evropě jsou oba tyto druhy nesmírně vzácné, hojnější jsou až ve Skandinávii.

Šumava představuje poměrně izolovanou a důležitou oblast výskytu hořce panonského (*Gentiana pannonica*) s hlavním rozšířením ve východních Alpách. Hořec je rostlinou přirozeného bezlesí, proto na Šumavě roste právě v karových stěnách a pak okolo potoků na Šumavských pláních.

Především v karech šumavských jezer se vyskytuje například jinořadec kadeřavý (*Cryptogramma crispa*) nebo šicha oboupohlavná (*Empetrum hermaphroditum*). Vzhledem ke kyselému podkladu karových stěn všech šumavských jezer je jejich květina poměrně chudá.

Bohatší jsou jen kary severozápadní Šumavy. V karu Velkého javorského jezera například nalezneme na jediném místě na Šumavě populace horských druhů rozchodnice růžová (*Rhodiola rosea*) a pažitka pobřežní (*Allium schoenoprasum*). Keřovitá vrba velkolistá (*Salix appendiculata*) s hlavním rozšířením v Alpách roste ve velkých karech napříč celou Šumavou.



Plešné jezero • Plockensteinsee



Laka • Lakkasee



Roklanské jezero • Rachelsee



Prášíské jezero • Stubenbacher See



Velké Javorské jezero • Großer Arbersee



Šídlatka jezerní • See-Brachsenkraut



Šídlatka jezerní • See-Brachsenkraut



Šídlatka ostnovýtrusá • Igelsporige Brachsenkraut



hořec panonský • Ungarischer Enzian



jinořadec kadeřavý • Krauser Rollfarn



šicha oboupohlavná • Zwittrige Krähenbeere



pažitka pobřežní • Schnitt-Lauch



vrba velkolistá • Großblättrige Weide



vrba velkolistá • Großblättrige Weide

Gletscherseen

Vor mehr als 10 000 Jahren, am Ende der letzten Eiszeit, entstanden im Böhmerwald durch die Gletscherschmelze zehn Gletscherseen, die allmählich mit Sedimenten gefüllt wurden. In der Gegenwart existieren acht davon, fünf liegen auf tschechischer und drei auf deutscher Seite der Grenze.

Das Kar – ein riesiger Kessel, auf dessen Boden der See liegt, wurde durch die Bewegung von Eis- und Felsmassen ausgehöhlt, die der Gletscher mit sich brachte. Wie der Gletscher Steine und weiteres Material vor sich schob, schuf er einen Damm, die sog. Moräne. Mit dem Rückgang und der Schmelze des Gletschers sammelte sich Wasser im Kar an und ein Gletschersee entstand.

Der felsige und steinige Charakter von Seekaren ermöglicht das Vorkommen solcher Arten, die in der Vergangenheit im ganzen Böhmerwald häufig verbreitet waren, aber gingen infolge der Waldentwicklung nach der Erwärmung am Ende der Eiszeit zurück. Die einzigartigen Gemeinschaften von Flora und Fauna gastieren auch die Seen selbst. Diese Ökosysteme erholen sich in der Gegenwart allmählich von der Beschädigung durch Sauerregen, die ihr Gleichgewicht besonders in den 1980er Jahren bedeutend störten und eine ganze Reihe dort lebender Organismen beeinträchtigten.

Die Brachsenkräuter, entfernt verwandt mit ausgestorbenen baumartigen Bärlapppflanzen, sind bedeutende glaziale Relikte des Böhmerwaldes. Im Schwarzen See wurde das See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*) bereits 1816 gefunden und im Jahr 1892 wurde seine Schwesterpflanze, das Igelsporige Brachsenkraut (*Isoëtes echinospora*), im Plockensteinsee gefunden. In Mitteleuropa sind diese beiden Arten ungewöhnlich selten, häufiger kommen sie erst in Skandinavien vor.

Der Böhmerwald stellt ein ziemlich isoliertes und wichtiges Gebiet für das Vorkommen des Ungarischen Enzians (*Gentiana pannonica*) mit dem Hauptareal der Verbreitung in den Ostalpen dar. Der Enzian ist eine Pflanze des natürlichen Offenlandes, deshalb wächst er im Böhmerwald gerade in Karwänden und in der Umgebung von Bächen auf den Böhmerwald Ebenen.

Vor allem in den Karen der Böhmerwälder Seen kommt der Krause Rollfarn (*Cryptogramma crispa*) oder die Zwitterige Krähenbeere (*Empetrum hermaphroditum*) vor. Angesichts des sauren Untergrundes der Karwände aller Böhmerwälder Seen ist deren Flora ziemlich arm.

Florareicher sind nur die Kare des nordwestlichen Böhmerwaldes. Im Kar des Großen Arbersees finden wir zum Beispiel an der einzigen Stelle im Böhmerwald die Populationen der Bergarten die Gewöhnliche Rosenwurz (*Rhodiola rosea*) und der Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*). Die strauchartige Großblättrige Weide (*Salix appendiculata*) mit der Hauptverbreitung in den Alpen wächst in großen Karen quer durch den ganzen Böhmerwald.



Evropská unie
Evropský fond pro regionální rozvoj



Ziel ETZ | Cíl EÚS
Freistaat Bayern –
Tschechische Republik
Česká republika –
Svobodný stát Bavorsko
2014 – 2020 (INTERREG V)



Přírodovědecká
fakulta
University of South Bohemia
in České Budějovice



SNSB
Staatliche
Naturwissenschaftliche
Sammlungen Bayerns

