

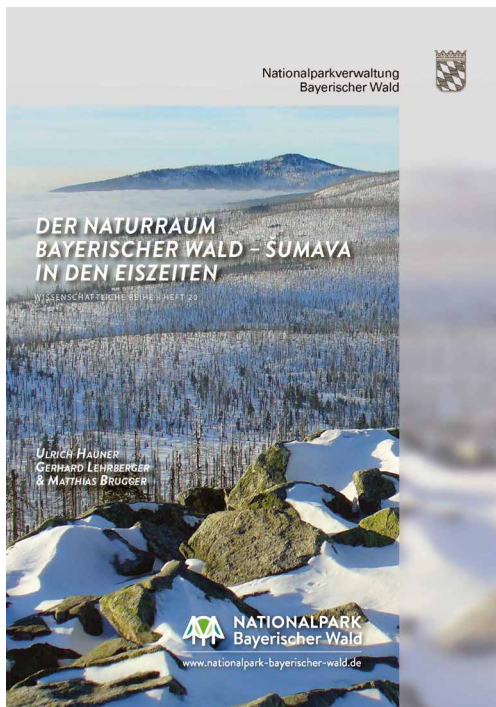
## Ulrich Hauner, Gerhard Lehrberger & Matthias Brugger: Der Naturraum Bayerischer Wald – Šumava in den Eiszeiten

[Přírodní oblast Bavorský les – Šumava v době ledové] *Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald, Wissenschaftliche Reihe, Heft 20, 2019, 132 p., 1 Karte. ISBN 978-3-930977-40-6* [v němčině]

Šumava patří mezi nejrozsáhlejší a nejstarší pohoří střední Evropy. Současný reliéf tohoto horstva je výsledkem dlouhodobého a intenzivního působení více geologických procesů. V období pleistocénu (starších čtvrtohorách) zde převažovaly kryogenní a glaciální procesy. Výzkumu zalednění na české, německé i rakouské části Šumavy, který se ukázal být z hlediska vývoje zdejší přírody jako velmi atraktivní, byla věnována pozornost už před 150 lety. Nejvýznamnější práce vznikaly již na konci 19. a v 1. polovině 20. století. V roce 1882 A. Penck, velký znalec bavorské glaciální geologie a J. Partsch poprvé informovali o ledovcových jezerech na Šumavě na obou stranách bavorsko-české hranice (Partsch 1882, Penck et al. 1887). Měli řadu následovníků. Shrnutí a diskuzi názorů na rozsah zalednění Šumavy se věnoval v roce 1933 příspěvek J. Kinského (Kinský 1933). V něm uvádí starší představy o zalednění z pohledu několika autorů z 19. století, mezi nimi hlavně pak názory F. Baybergera, zastánce rozsáhlého zalednění Šumavy souvislou firnovou pokrývkou nad 1000 m n. m. s rozlohou 200 km<sup>2</sup> na bavorské a 1000 km<sup>2</sup> na české straně pohoří (Bayberger 1886). V Čechách byl šumavský výzkum po roce 1948 na delší dobu z politických důvodů omezen. Nové možnosti se tak objevily až po roce 1989.

V současnosti se nabízí k využití vedle metod klasických i celá řada moderních progresivních metod využívajících výpočetní techniky a náročného přístrojového zařízení. Všichni zájemci o tuto mimořádně zajímavou problematiku bezesporu uvítají nově vydanou práci kolektivní autorů Ulricha Haunera, Gerharda Lehrbergera a Matthiase Bruggera (poslední dva autoři pracují v Technische Universität München): *Der Naturraum Bayerischer Wald – Šumava in den Eiszeiten*; česky: *Přírodní oblast Bavorský les – Šumava v době ledové*. Toto dílo shrnuje nové výsledky výzkumu nejen na bavorské, ale i na české straně.

Knihla byla vydána v říjnu roku 2019, v rámci vědecké řady publikací Národního parku Bavorský les – Nationalpark Bayerischer Wald, jako svazek 20. Má celkem 132 stran, rozdělených do osmi kapitol a doplněných seznamem literatury. Součástí je i německý, anglický a český souhrn. Text je doplněn velkým počtem kvalitních ilustrativních obrázků, fotografií a dílčích mapek. Důležitá pro tuto práci je zvláštní příloha, mapa o rozměrech 75 × 52 cm, jež zahrnuje celou příhraniční německo-českou oblast kvartérního zalednění i nivační a antropogenní formy reliéfu. Co činí práci



také pozoruhodnou, je množství map pořízených laserovým radiolokátorem, zkráceně nazývaným LiDAR (Light Detection And Ranging). Je to metoda dálkového měření vzdálenosti na základě výpočtu doby šíření pulsu laserového paprsku odraženého od snímaného objektu. Jedná se o stejný princip, který používá sonar, ovšem s tím rozdílem, že sonar (SOund Navigation And Ranging) využívá pro stejný účel ultrazvukové vlny. Výsledkem lidarového mapování je mračno bodů, které se po zpracování může interpolovat do podoby digitálního modelu povrchu a získat digitální model terénu bez vegetační vrstvy, jinak řečeno, v lesnické terminologii, de facto „bezlesí“.

Jednotlivé kapitoly nesou názvy, které svědčí o komplexnosti výzkumu autorského kolektivu. V úvodu je pojednáno o pokrocích vědeckého bádání (mj. pojednáno o významu LiDARu pro zdejší geomorfologické mapování). Následují kapitoly o ledovcových, sněžných, periglaciálních a fluvioglaciálních faciích a o procesech zvětrávání a formování krajiny v paleogénu a neogénu. Dále jsou v knize popsány důležité faktory pro vznik ledovců v pleistocénu, glaciální stratigrafie v přírodním areálu Bavorského lesa (Bayerischer Wald) a nivální facie. Specifická je zde část, pojednávající o zdejších ložiskách zlata a stop po jejich těžbě. Ta tu má mimo jiné za cíl upozornit, že v celé šumavské oblasti existují i rozsáhlé stopy po antropogenní činnosti, tj. haldy po rýžování, jež někdy byly a mohly by i nyní být považovány za jevy přírodní. Stežejní je v této studii kapitola poslední, která má číslo osm. Ta pojednává velmi obsažně o sedmi ledovcových centrech na obou stranách horstva. Je to 1. Arbermassiv, 2. Zwercheck (Svaroh)-Jezerní hora (Seewand)-Rozvodí, 3. Gr. Falkenstein-Lackaberg (Plesná), 4. Kiesruck-Poledník (Mittagsberg), 5. Rachel-Plattenhauseni-riegl-Lusen-Steinfleckberg-Černá hora (Schwarzberg), 6. Boubín (Kubany), 7. Dreisesselberg (Třístoličník)-Plechý (Plöckenstein).

Autoři publikace neopomíjejí ani odborné práce o problematice zalednění na české straně, jako jsou četná díla P. Mentlíka a K. Vočadlové ze Západočeské univerzity v Plzni (Mentlík 2002, 2004, 2005, 2006, Vočadlová & Křížek 2005, 2009, Vočadlová et al. 2007, Mentlík et al. 2010).

Závěrem lze konstatovat, že i přes četné odborné názvy a obsah jednotlivých částí publikace, toto pozoruhodné a z vědeckého hlediska nepochybně moderně pojaté dílo ocení nejen odborná, ale i široká laická veřejnost. Lze je též doporučit jako jeden ze základních pramenů znalostí a jejich souhrnu pro další generace mladých studentů a badatelů, kteří se budou zabývat zaledněním Šumavy a Bavorského lesa.

Karel Pošmourný  
Na Malém klínu 1785/20  
CZ – 182 00 Praha 8

## Literatura

- Bayberger F. (1886): Geographisch-geologische Studien aus dem Böhmerwalde. – Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 81: 1–63.
- Kunský J. (1933): Zalednění Šumavy a šumavská jezera. – Sborník České společnosti zeměpisné 39(1): 33–44.
- Mentlík P. (2002): Příspěvek ke geomorfologii okolí Prášílského jezera. – Silva Gabreta 8: 19–42.
- Mentlík P. (2004): Stav geomorfologických výzkumů v okolí Prášílského jezera a jeho další perspektivy. – Miscellanea Geographica 10: 145–159.
- Mentlík P. (2005): The preliminary results of research of accumulation glacial forms in the surroundings of Laka Lake. – Miscellanea Geographica 11: 31–46.
- Mentlík P. (2006): Geomorfologická analýza a tvorba GmIS okolí Prášílského jezera a jezera Laka na Šumavě (Česká republika). – Ms., 252 p. [Disertační práce, depon. in: Univerzita Komenského v Bratislavě.]
- Mentlík P., Minář J., Břízová E., Lisá L., Tábořík P. & Stacke V. (2010): Glaciation in the surroundings of Prášílské Lake (Bohemian Forest, Czech Republic). – Geomorphology 117: 181–194.
- Partsch J. (1882): Die Gletscher der Vorzeit in den Karpaten und den Mittelgebirgen Deutschlands nach fremden und eigenen Beobachtungen dargestellt. – Kaebner, Breslau, 198 p.

- Penck A., Böhm A. & Rodler A. (1887): Bericht über eine gemeinsame Exkursion in den Böhmerwald. – Zeit. Deutsche Geol. Ges. 39: 68–77.
- Vočadlova K. & Křížek M. (2005): Glacial landforms in the Černé Lake area. – *Miscellanea Geographica* 11: 47–63.
- Vočadlova K. & Křížek M. (2009): Comparison of glacial relief landforms and the factors which determine glaciation in the surroundings of Černé jezero Lake and Čertovo jezero Lake (Šumava Mts., Czech Republic). – *Moravian geographical reports* 17(2): 2–14.
- Vočadlova K., Křížek M., Čtvrtlíková M. & Hekera P. (2007): Hypothesis for the last stage of glaciation in Černé Lake area, the Bohemian Forest, the Czech Republic. – *Silva Gabreta* 13(3): 205–215.