

Studijní pobyt na Islandu v rámci programu Erasmus+ ADU (19. 7. – 8. 8. 2025)

Study Visit to Iceland within the Erasmus+ ADU Programme (19 July – 8 August 2025)

Jana Tkáčiková

Muzeum Beskyd Frydek-Místek, Hluboká 66, CZ-738 01 Frydek-Místek;
e-mail: jana.tkacikova@muzeumbeskyd.com;  <https://orcid.org/0009-0002-9843-1871>

Studijní cesta byla realizována v rámci programu Erasmus+ ADU, který podporuje profesní rozvoj pracovníků v oblasti vzdělávání dospělých a také mezinárodní spolupráci. Díky této podpoře se zaměstnanci Muzea Beskyd Frydek-Místek vydávají na zahraniční vzdělávací cesty, kde se inspiroují příklady dobré praxe z jiných evropských muzeí a institucí. Projekt je zaměřen na získávání nových profesních kontaktů a výměnu zkušeností, například v oblasti práce s veřejností, edukačních aktivit, marketingu či výzkumné činnosti. Konkrétně mobilita na Islandu si kladla za cíl získat nové zkušenosti v oblasti environmentální edukace, moderních metod výuky a digitalizace přírodovědných dat. Hostitelskou organizací byla Agricultural University of Iceland, instituce zaměřená na výzkum přírody, zemědělství a udržitelného hospodaření v severských podmínkách. Cílem pobytu bylo prohloubení odborných znalostí v oblasti bryologie a botaniky a poznání současných přístupů Islandu k popularizaci přírodovědného dědictví.

Terénní část pobytu byla zaměřena na dokumentaci mechorostů a cévnatých rostlin v subarktických a alpínských ekosystémech (Obr. 1, 2). Lokalita na úpatí ledovce Vatnajökull (Obr. 3) poskytla příležitost ke studiu vegetace v extrémních podmínkách s rychle se měnící dynamikou díky probíhajícím klimatickým změnám. Mapována byla druhová diverzita na různých mikrostanovištích – od vlhkých morénových plošin až po suché kamenité svahy.

Další část terénního výzkumu probíhala v oblasti Hrafnagil a na hoře Tröllshöfði. Zde byla sledována proměnlivost vegetace v závislosti na nadmořské výšce, expozici a hydrologických poměrech. Pozornost byla věnována především mechorostům typickým pro prameniště a rašeliniště (Obr. 4), alpínské svahy a vlhká stanoviště ovlivněná táním sněhu. Součástí výzkumu bylo i pořizování fotodokumentace stanovišť, která bude sloužit jako podklad pro další muzejní a floristické zpracování.

V rámci terénního průzkumu bylo prověřeno také několik lokalit s možným výskytem kontryhele Wichurova (*Alchemilla wichurae*). Tento druh je zajímavý z taxonomického hle-



Obr. 1. Dominance mechorostů v islandské krajině – rozsáhlé porosty mechů jako charakteristický prvek vegetace, ovlivněný klimatem, lávovými poli i pastvou hospodářských zvířat. Foto J. Tkáčiková.

Fig. 1. Dominance of bryophytes in the Icelandic landscape – extensive moss carpets forming a characteristic element of the vegetation, influenced by climate, lava fields, and livestock grazing. Photo by J. Tkáčiková.

diska, protože patří do okruhu kontryhele baltského (*Alchemilla baltica*; PLOCEK 1995), kam se řadí i krkonošský endemit kontryhel krkonošský (*Alchemilla corcontica*). Podle názoru některých autorů by druh *A. corcontica* mohl být totožný právě s *A. wichurae* a v Krkonoších by se tak vyskytoval jako glaciální relik. Během průzkumu byl tento druh nakonec potvrzen na jediné lokalitě v jihovýchodní části Islandu, odkud byly odebrány tři vzorky pro genetickou analýzu (Obr. 5). Jejím cílem bude ověřit, zda lze hypotézu o taxonomické identitě obou druhů potvrdit, či naopak vyvrátit.

Návštěva Arboretum Circle v Akureyri umožnila seznámit se s pěstováním severských a horských dřevin, které jsou testovány z hlediska odolnosti vůči drsným klimatickým podmínkám. Diskuse s lektorem Alexem Ehlingerem se týkala především adaptability dřevin, jejich selekce do extrémních podmínek a významu mezinárodního sdílení poznatků při hledání klimaticky rezistentních taxonů.



Obr. 2. Terénní práce – sběr a dokumentace mechorostů v extrémních podmínkách subarktického prostředí. Foto J. Tkáčiková.

Fig. 2. Fieldwork – collection and documentation of bryophytes under the extreme conditions of the subarctic environment. Photo by J. Tkáčiková.

Součástí pobytu byly návštěvy muzeí a kulturních institucí, které poskytly inspiraci pro prezentaci přírodovědných témat (Obr. 6). Národní muzeum v Reykjavíku nabídlo příklady propojení kulturních a přírodovědných témat s využitím interaktivních prvků a multimédií. Regionální muzeum v Hvanneyri umožnilo porovnání s činností Muzea Beskyd díky podobnému zaměření na zemědělství a přírodovědné sbírky. Diskutována byla téma tvorby expozic, práce se sbírkovými fondy, zapojení návštěvníků a využití moderních technologií při interpretaci přírodovědného obsahu.



Obr. 3. Ledovec Vatnajökull. Foto J. Tkáčiková.

Fig. 3. The Vatnajökull glacier. Photo by J. Tkáčiková.

Studijní pobyt měl zásadní význam pro odborný růst v oblasti botaniky, bryologie i muzejní praxe. Poskytl nové poznatky o vegetaci subarktických oblastí a inspiraci pro budoucí rozvoj environmentálního vzdělávání a přírodovědných expozic v Muzeu Beskyd Frýdek-Místek. Získané zkušenosti přispějí k tvorbě nových programů, výstav a metodických materiálů zaměřených na botanickou diverzitu a její proměny v kontextu klimatických změn.

Financováno Evropskou unií. Vyjádřené názory a stanoviska představují názory a stanoviska autorů a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Domu zahraniční spolupráce. Evropská unie ani poskytovatel grantu za ně nenesou odpovědnost. Číslo projektu: 2024-1-CZ01-KA122-ADU-000226425.

Poděkování

Děkuji Martinovi Dančákovi z Univerzity Palackého v Olomouci za jeho pomoc při přípravě textu.

The study visit was carried out within the Erasmus+ ADU programme, which supports the professional development of adult education staff as well as international cooperation. Thanks to this support, employees of the Museum of the Beskydy Region in Frýdek-Místek are able to participate in international study visits, drawing inspiration from examples of good practice at other European museums and institutions. The project focuses on es-



Obr. 4. Prameniště s mechem *Paludella squarrosa* – významný glaciální relikv, který se vyskytuje i v České republice. Foto J. Tkáčiková.

Fig. 4. Spring fen with the moss *Paludella squarrosa* – an important glacial relict which also occurs in the Czech Republic. Photo by J. Tkáčiková.



Obr. 5. *Alchemilla wichurae* (kontryhel) – druh islandské flóry, příklad digitalizace lokalit vybraných rostlin pro mezinárodní databáze. Foto J. Tkáčiková.

Fig. 5. *Alchemilla wichurae* (lady's mantle) – a species of the Icelandic flora, serving as an example of the digitalisation of plant localities selected for international databases. Photo by J. Tkáčiková.



Obr. 6. Návštěva muzejních výstav a expozic – inspirativní příklady využití interaktivních prvků a moderních technologií pro prezentaci kulturního i přírodovědného dědictví, které mohou být přínosem i pro Muzeum Beskyd Frýdek-Místek. Foto J. Tkáčiková.

Fig. 6. Visit to museum exhibitions and displays – inspiring examples of the use of interactive elements and modern technologies for presenting cultural and natural heritage, which may also be beneficial for the Museum of the Beskydy Region in Frýdek-Místek. Photo by J. Tkáčiková.

establishing new professional contacts and exchanging experience, for example in the areas of public engagement, educational activities, marketing, and research. Specifically, the mobility project in Iceland was aimed at gaining new experience in environmental education, modern teaching methods, and the digitalisation of scientific data. The host organisation was the Agricultural University of Iceland, an institution dealing with research in nature, agriculture, and sustainable land management under Nordic conditions. The purpose of the stay was to deepen professional knowledge in bryology and botany and to learn about Iceland's current approaches to popularising its natural heritage.

The fieldwork component focused on documenting bryophytes and vascular plants in subarctic and alpine ecosystems (Fig. 1, 2). The locality at the foot of the Vatnajökull glacier (Fig. 3) offered the opportunity to study vegetation in extreme conditions with rapidly changing dynamics due to ongoing climate change. Species diversity was surveyed across various microhabitats – from moist moraine plains to dry rocky slopes.

Another part of the field research took place in the Hrafnagil area and on Mount Tröllshöfði. Here, the variability of vegetation was studied in relation to altitude, exposure, and hydrological conditions. Particular attention was paid to bryophytes typical of springs and peatlands (Fig. 4), alpine slopes, and wet habitats influenced by snowmelt. The research also included photographic documentation of the habitats, which will serve as a basis for further museum and floristic processing.

As part of the field survey, several localities with potential occurrence of Wichurae's lady's mantle (*Alchemilla wichurae*) were also inspected. This species is of taxonomic interest because it belongs to the *Alchemilla baltica* aggregate (PLOCEK 1995), which also includes the Giant Mountain endemic *Alchemilla corcontica*. According to some authors, *A. corcontica* could be identical to *A. wichurae*, and would thus occur in the Giant Mountains as a glacial relict. During the survey, this species was eventually confirmed at a single site in the southeastern part of Iceland, from which three samples were collected for genetic analysis (Fig. 5). Its aim will be to verify the hypothesis of taxonomic identity of the two species.

A visit to the Akureyri Arboretum Circle made it possible to learn about the cultivation of northern and mountain shrubs and trees which are being tested for their resistance to harsh climatic conditions. Discussions with lecturer Alex Ehlinger focused mainly on the adaptability of woody species, their selection for extreme environments, and the importance of international knowledge-sharing in the search for climate-resistant taxa.

The stay also included visits to museums and cultural institutions, which provided inspiration for the presentation of scientific topics (Fig. 6). The National Museum of Iceland in Reykjavík offered examples of linking cultural and natural history topics through the use of interactive elements and multimedia. The regional museum in Hvanneyri allowed to make comparisons with the activities of the Museum of the Beskydy Region thanks to its similar focus on agriculture and natural history collections.

Topics discussed included exhibition design, work with collection funds, visitor engagement, and the use of modern technologies in the interpretation of natural science content.

The study visit was of fundamental importance for the participant's professional development in botany, bryology, and museum practice. It has provided new insights into the vegetation of subarctic regions and inspiration for the future development of environmental education and natural history exhibitions at the Museum of the Beskydy Region in Frýdek-Místek. The experience gained will contribute to the creation of new programmes, exhibitions, and methodological materials concerning botanical diversity and its changes in the context of climate change.

Funded by the European Union. The opinions and views expressed are those of the authors and do not necessarily reflect the opinions or views of the European Union or the Czech National Agency for International Education and Research. Neither the European Union nor the grant provider can be held responsible for them. Project number: 2024-1-CZ01-KA122-ADU-000226425.

Acknowledgements

I would like to thank Martin Dančák from Palacký University Olomouc for his help in preparing the text.

LITERATURA / REFERENCES

PLOCEK A. (1995): *Alchemilla L. – kontryhel*. – In: SLAVÍK B. (ed.), *Květena České republiky 4*: 247–270, Academia, Praha.