

## Botanický ústav Akademie věd ČR, v. v. i.

Botanický ústav AV ČR byl založen 1. ledna 1962 usnesením 21. zasedání prezidia tehdejší Československé akademie věd z 20. prosince 1961. Zabývá se vědeckým výzkumem vegetace na úrovni organismů, populací, společenstev a ekosystémů.

Odborná náplň ústavu zahrnuje taxonomii, biosystematiku a evoluční biologii cévnatých i bezcévných rostlin a vybraných skupin hub (projekty Květena ČR a Atlas rozšíření, studium rostlin s nepohlavním (apomiktickým) způsobem rozmnožování, spolupráce na flórách různých částí Evropy), karyologii, rostlinnou ekologii (populační biologie, studium lučních systémů, ekologie kořenů, srovnávací a produkční ekologie blíže příbuzných druhů, ekologie společenstev a ekofyziologie, dynamika vegetace, mapování epifytických lišejníků a studium vlivu imisí). Dále se věnuje

mykorhizní symbióze, palynologii, algologii (studium sinic, ekologické a ekotoxikologické aspekty jejich rozvoje, funkce jednotlivých skupin řas na stanovištích s extrémními podmínkami), dendrochronologii, paleoekologii, fytogeografii (studium vývoje, klasifikace a mapování vegetace) a geobotanice (koordinace české části celoevropské syntézy rostlinných společenstev, Vegetační mapa Evropy, Mapa potenciální přirozené vegetace ČR). Zvláštní důraz se klade na biodiverzitu a evoluční trendy rostlin, invazní chování druhů, vztahy mezi rostlinami, vegetací a změnami životního prostředí a koexistenci druhů v ekosystému.

Botanický ústav je svolavatelem České Bioplatformy, která pomáhá koordinovat výzkum biodiverzity v České republice tím, že na základě komunikace s odbornou

veřejností zpracovává doporučení ke strategickým dokumentům o biodiverzitě a přináší informace státní správě a rozhodovací sféře.

Vědecká oddělení ústavu se nacházejí na třech pracovištích – v Průhonicích, Brně a Třeboni. V Průhonicích sídlí vedení ústavu, správa parku, hlavní knihovna, herbář PRA (kód v rámci mezinárodní sítě herbářových sbírek), velká část laboratoří, experimentální zahrada, Botanická zahrada Chotobuz, většina vědeckých oddělení (taxonomie, populační ekologie, genetické ekologie, ekologie invazí, mykorhizních symbióz) a redakce časopisu *Folia Geobotanica*. V Třeboni je umístěna knihovna, sbírka vodních a mokřadních rostlin, dvě vědecká oddělení (centrum pro algologii, oddělení funkční ekologie) a analytická laboratoř. V Brně fungují oddělení experimentální fykologie a ekotoxikologie, vegetační ekologie a analytická laboratoř, která je společným pracovištěm s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity.

Součástí ústavu je též Průhonický park s rozsáhlými genofondovými sbírkami domácích a introdukovaných rostlin, o který pečuje samostatný útvar Správa Průhonického parku. Průhonický park je národní kulturní památkou a od r. 2010 součástí památkové rezervace UNESCO. Více informací najdete na [www.ibot.cas.cz](http://www.ibot.cas.cz).

## Katedra botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Katedra botaniky PřF UK v Praze, sídlící v areálu Botanické zahrady Na Slupi v Benátské ulici, je nejstarší botanickou výukovou institucí v ČR (její počátky sahají do r. 1898; viz také Živa 1998, 6: LXXXI). Na katedře (původně ústavu) působily mnohé významné osobnosti, které výrazně posunuly botanické poznání a ovlivňovaly vědecký život daného období (Ladislav Čelakovský, Josef Velenovský, Karel Domin, František Schustler, František A. Novák, Vladimír Krajina, Josef Dostál, Erich Daummann, Jaromír Klika, Karel Cejp, Bohuslav Fott, Vladimír Skalický a další).

Dnes se katedra člení na pět oddělení a pracovních skupin. Oddělení cévnatých rostlin se zaměřuje na poznání mikroevolučních procesů probíhajících v jejich populacích (s důrazem na polyploidii a hybridizaci), biosystematická zpracování kritických skupin (např. apomiktů) a využití molekulárních a cytometrických dat v taxonomických, ekologických a populačních studiích (častým objektem zájmu jsou vzácné a ohrožené druhy). Oddělení geobotaniky se zabývá ekologií rostlin v geografickém a historickém kontextu, od úrovně jednotlivých populací po krajinné měřítko. Dílčí projekty se soustředí např. na studium druhově bohatých lučních společen-

stev, populační dynamiku vzácných, nebo invazních druhů a pochopení vztahů mezi rostlinami a dalšími skupinami organismů (opylovači, herbivory). Součástí oddělení jsou též obory paleoekologie a archeobotanika s hlavním zaměřením na ekologii holocénu a vzniku kulturní krajiny. Algologická skupina studuje taxonomii, buněčnou biologii a ekologii zelených řas a chromist (zejména hnědých řas a rozsivek). Důraz se klade na vztahy mezi ekologií a biodiverzitou řasových organismů, poznání druhové rozmanitosti a taxonomie zelených řas a zlativek a na studium jejich fenotypové plasticity (pomocí geometrické morfometrie). Skupina mykologie se věnuje výskytu a sukcesi hub na přirozeném substrátu v přírodních ekosystémech i na člověkem ovlivněných stanovištích, vlivu hub na dekompozici a hledání vhodných technik pro izolaci a kultivaci hub. Bryo-lichenologická skupina se pak zabývá taxonomií, ekologií a rozšířením mechorostů a lišejníků.

Studentům i zaměstnancům jsou k dispozici dvě moderní laboratoře – molekulární (nabízí soubor metod pro analýzu jaderné i chloroplastové DNA, především sekvenování, AFLP a mikrosatelity), a cytometrických technik (se dvěma průtokovými a jedním obrazovým cytometrem pro

rychlé stanovení stupně ploidie a velikosti genomu u rozsáhlých populačních vzorků). Zařizuje se laboratoř fluorescenční mikroskopie, kde se budou využívat cyto-genetické metody hybridizace *in situ*. Na katedře se uchovává sbírka kultur hub čítající na 2 500 kmenů a sbírka s 230 izoláty řas a sinic. Celosvětový význam mají univerzitní herbáře (mezinárodní kód PRC; viz str. LXXXVI). Pro výzkum i studium jsou neméně důležité knihovní fondy zahrnující téměř 100 tisíc titulů, včetně starých tisků (knihy od r. 1542, časopisy od r. 1787). Katedra spravuje terénní stanici v obci Velemín v Českém středohoří, která slouží jako stálá základna pro výzkumné práce i praktickou výuku.

Určité spojení s katedrou botaniky má téměř 70 pracovníků – kmenoví zaměstnanci tvoří menšinu, většina je přijata na řešení konkrétních grantových projektů (což ukazuje vysokou úspěšnost při získávání grantové podpory). Nejvíce témat je logicky vázáno na středoevropský prostor, exotické destinace zahrnují např. Andy, tropickou jihovýchodní Asii, Sibiř, hory rovníkové Afriky nebo Kapsko. Pro studenty je v nabídce na 170 přednášek, praktických cvičení a exkurzí. Největší oblíbenost tradičně těší terénní exkurze zaměřené na poznání květeny a vegetace střední Evropy i vzdálenějších krajín (Skandinávie, Středozemí). Obrovskou devizou katedry je spolupráce s mnoha ústavu Akademie věd ČR, zejména Botanickým a Mikrobiologickým ústavem, a to jak vědecká, tak v oblasti výuky (specializované přednášky, vedení diplomových a doktorandských prací). Díky tomu mají naši studenti možnost pravidelně se setkávat a diskutovat s různými odborníky a nehrází tedy riziko intelektuálního „inbreedingu“.