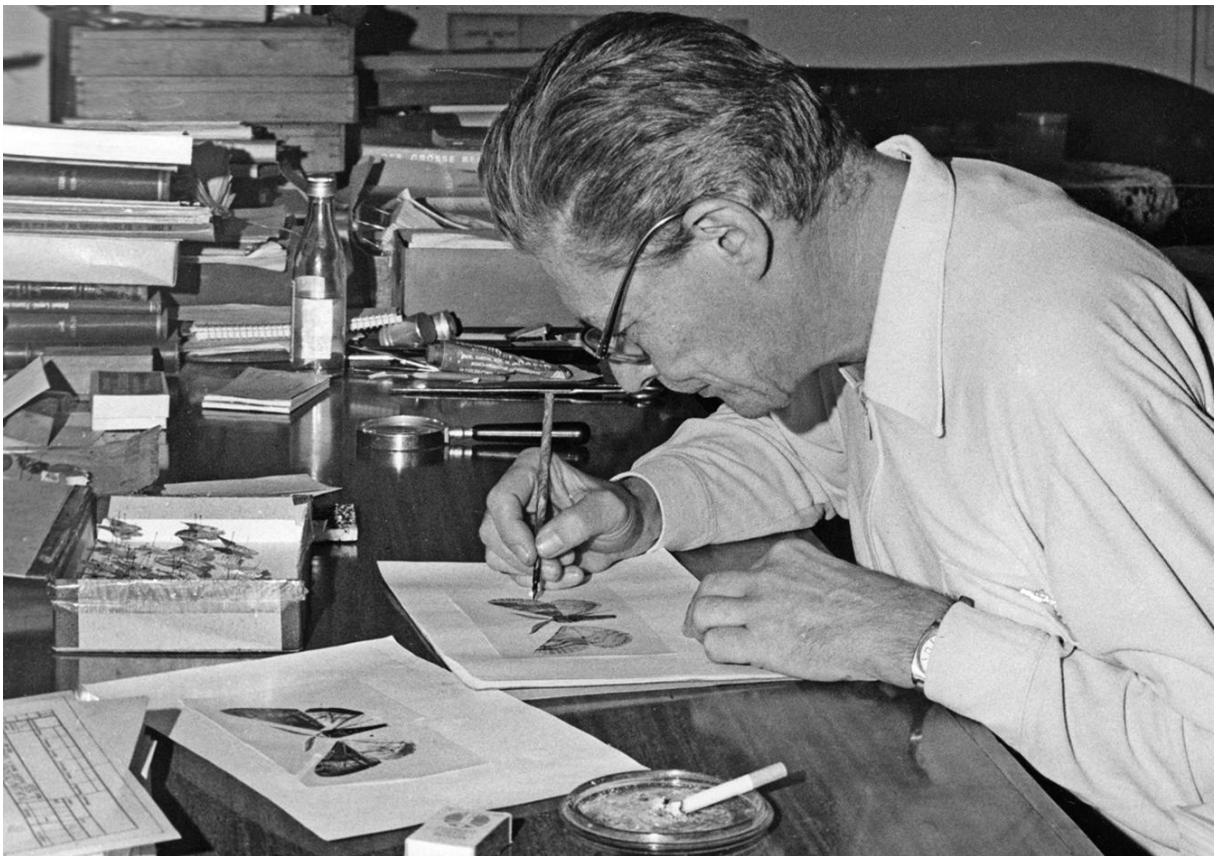


A Magyar Természettudományi Múzeum lepkészei (Bálint Zsolt, Katona Gergely)

A lepkék kutatása, vagyis a lepkészet népszerű időtöltés volt a XIX–XX. században. Minden társadalmi osztály művelte, kezdve a munkástól és a paraszttól, a falu vagy a város értelmiségén át egészen az arisztokrata vagy akadémikus urakig, politikusokig és művészekig a jelentősebb lepkegyűjtemények szinte minden országban ajándékozás vagy vásárlás útján közintézményekbe kerültek. Ezek a lepkegyűjtemények nemcsak fontos biológiai, hanem társadalom- és tudománytörténeti kutatások forrásai is lehetnek. Kutatásaink célja elsősorban a lepkegyűjteményi kurátorok és munkatársak, illetve a gyűjteményhez szorosabban kapcsolódó kutatók hagyatékának és tudományos munkásságának feltárása, és közzététele forrásértékű módon. Eddig Frivaldszky Imre, Frivaldszky János, Gozmány László, Hreblay Márton, Kovács Lajos, Schmidt Antal és Szöcs József életét és munkásságát bemutató könyveket, illetve monográfia-jellegű szacikkeket közzeltünk.



Gozmány László (1921–2006), a lepkegyűjtemény munkatársa 1950-től 2006-ig (fotó: Vojnits András).

A lánoszínérfélék (boglárkalepke-félék, *Lycaenidae*) sokfélesége (Bálint Zsolt)

A lánoszínérfélék (boglárkalepke-félék) sokféleségének kutatása több mint három évtizede zajlik. Ennek eredményeként 163 tudományra új fajt és 20 genust írtunk le, revideáltuk a teljes Kárpát-medencei faunát, tizenkét egzotikus genust és a holarktikus *Polyommatus* csoportot. Áttekintést adtunk két neotropikus boglárkalepke-csoport hímjeinek pikkely-illatszerveiről, illetve feltártuk színképző pikkelyszerkezeteiket. Jelenleg a dél-amerikai kontinensen végighúzó Andok mérsékelt övi területein élő *Pseudolucia* genusz revízióján dolgozunk.



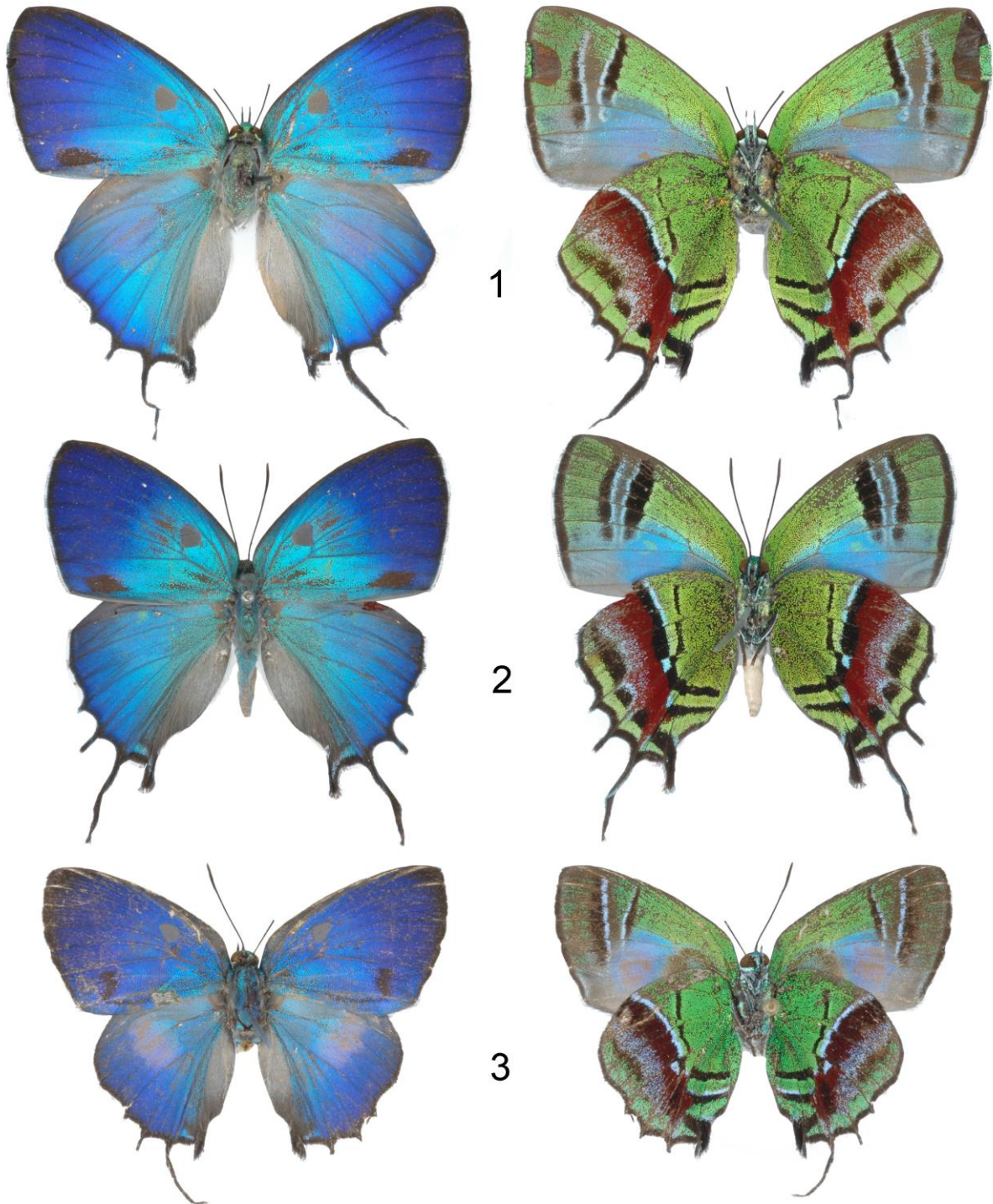
Az *Annamaria* genusz revíziójának egyik illusztrációja, a három ismert fajjal; lásd *Lepidoptera Novae* 3(2010)

Biológiai eredetű nanoarchitektúrák és élettani szerepük (Bálint Zsolt, Biró László Péter)

A lepkékre jellemző, hogy szárnyukat és testüket pikkelyek borítják. A pikkelyek fontos szerepet játszanak a lepkék életműködésében. Formájuk és szerkezetük igen változatos. Kutatásaink során eddig a lepkék pikkelyezettségével összefüggő fénykezelési és hőháztartási funkciókkal kapcsolatos kérdéseket igyekeztünk megválaszolni. Ennek megfelelően feltártuk, részletesen leírtuk és modelleztük több lepkefaj pikkelyeinek optikai mechanizmusait, illetve a nanoméretű pikkelyarchitektúrák szerepét a lepkeegyedek energiazdálkodásában. Egy boglárkafajpár (*Polyommatus*) esetében megállapítottuk, hogy a színvesztés jelensége válasz a napenergiában szegény környezetre. Kilenc, azonos élőhelyen előforduló és kék színt nano-

architektúrákkal generáló *Polyommatus*-faj példáján bemutattuk, hogy a lepkék idő- és térbeli előfordulásukat egymáshoz hangolják. Jelenleg a boglárkarokonúak (*Polyommatus*) optikai jelzéseinek összefüggéseit keressük a földrajzi és ökológiai változók alapján és a pikkelyek nanoléptékű szerkezeteivel kapcsolatban.

(az MTA TTK Műszaki és Anyagtudományi Intézet, Nanoszerkezet Kutatócsoporttal közösen)



A jól hangolt boglárkák, lásd Royal Society Journal Interface 9(2012)