



plochy dříve dubo-borových lesů se začaly pěstovat introdukované dřeviny jako různé druhy borovic (*Pinus halepensis*, *P. pinaster*, *P. nigra* aj.) nebo cedr (*Cedrus atlantica*). Dnes turisticky exponovaný

vrchol s observatoří, vysílačem a prodejem suvenýrů, kde dříve stávala kaple vybudovaná kolem r. 1500 Pierrem de Valetaris, biskupem z Carpentras, čelí ohrožení, že se stane horskou kamenitou

Centranthus angustifolius z čel. kozlíkovitých (Valerianaceae) je mediteránním prvkem květeny montánního (horského) stupně. Snímky P. Kováře

pouští (viz obr. na III. str. obálky). Zároveň se však na mozaice stanovišť Mont Ventoux vyskytuje 120 druhů ptáků a celá řada druhů savců od korsického muflona po tchoře. Nadto je odtud známo 800 druhů brouků, asi 64 druhů mravenců, 30 druhů rovnokřídlých, 133 druhů pavouků, nespočet druhů motýlů s mnohými místními varietami stejně jako je tomu u hadů.

Spojeným úsilím geologů, hydrologů, geografů, biologů a ekologů se Mont Ventoux dostal do zorného pole programu UNESCO Člověk a biosféra a od r. 1990 je biosférickou rezervací. Byly definovány sektory, které ve svém celku konstituují území nezbytné pro udržení mediteránních ekosystémů tak, aby byla zajištěna reprodukce, přežití, výživa a odpočinek druhů ze zákona chráněných. Tyto sektory jsou rozděleny do tří kategorií: ochranná, pufráční a přechodná zóna. V odstupňované míře se v jejich rámci podporují krajové tradice a hospodářské aktivity tak, aby jejich interakce byly v souladu s přírodní ekonomikou.

Entomologická ilustrace 4. Populárně–naučné publikace přelomu 19. a 20. století

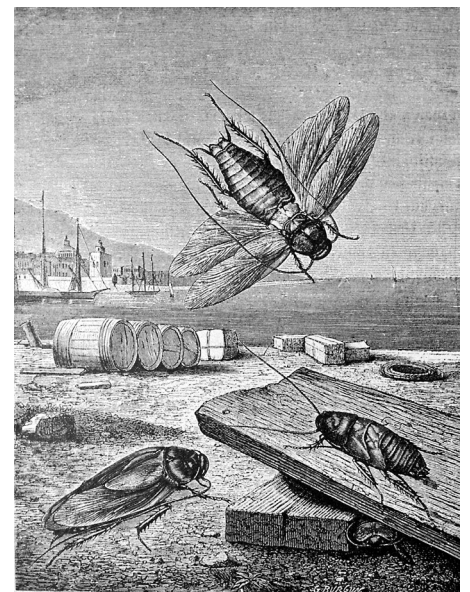
Magdalena Chumchalová

„Mezi první zvěstovatele jara náleží bmyz, který zlákáán břejivým slunkem opouští svůj úkryt a honí se za živobytím... Sběrateli nastává doba, aby si připravil své nářadí a vydal se na první lov.“
(Rudolf Váca)

V 2. pol. 19. stol. se hmyz těšil vědeckému i obecnému zájmu. Sbíráni motýlů a brouků bylo ušlechtilou zápravou, profesionální i amatérští entomologové zakládali sbírky na vědeckém podkladě. Zejména křehcí motýli uchvacovali pestrostí svých křídél umělečky cítící a po poznání prahnoucí sběratele. V poslední čtvrtině 19. stol. byly v evropské, především v anglosaské literatuře, publikovány různé seznamy motýlů a housenek palearktických oblastí s krásnými vyobrazeními, pro něž byla směrodatná systematická koncepce Katalogu motýlů na území palearktické fauny (Katalog der Lepidopteren des Palaarktischen Faunengebietes) O. Staudingera (1830–1900) z Draždan a H. Rebel a z Vídně, dělicí motýly na malé a velké (*Micro- a Macrolepidoptera*). Tento Staudingerův (či Staudingerův–Rebelův) katalog, podle něhož byla uspořádána většina velkých sbírek té doby, se stal nepostradatelnou součástí každého lepidopterologického díla, jež si činilo nárok na komplexní systematické zpracování.

Obrazové atlasy hmyzu náročně ilustrované technikou chromolitografie (barevným kamenotiskem) vycházely především ve Stuttgartu. Litografické tabule nemohly být reprodukovány spolu se sazbou, proto

byly tištěny na samostatné listy a do knihy se zařazovaly jako přílohy. To kladlo nároky také na kvalitní sazbu prováděnou v noblesním dobově ozdobném stylu. Jedním z nejznámějších a u nás velmi populárních děl tohoto typu byla Kniha o motýlech aneb obecný a speciální přírodopis motýlů (Schmetterlingsbuch oder allgemeine und besondere Naturgeschichte der Schmetterlinge) Friedricha Bergeho, jejíž první vydání obsahovalo 1 100 ilustrací na 52 tabulích tištěných na žlutém papíře. Tato úspěšná publikace, jež byla ukázkou kreslířského umění a tiskařských schopností, se dočkala mnoha dalších vydání s četnými obměnami. Čtvrté vydání, jež vyšlo r. 1870 pod názvem Bergova kniha o motýlech (Berge's Schmetterlings-Buch), nově přepracoval Hermann von Heinemann z Braunschweigu, autor známého díla Motýli Německa a Švýcarska (Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz). Po jeho předčasném úmrtí pověřilo nakladatelství úkolem prohlédnout a doplnit dílo k 5. vydání (r. 1876) W. Stuedela. V 6. vydání byl již pro reprodukci obrazových tabulí použit běžější papír, na kterém se barvy odrazily jasněji. Barevné tabule byly vylepšeny nejen technicky, nýbrž zejména v koloritu prošly důkladnou revizí, jejíž cílem bylo přiblížit jednotlivá



Francouzská rytina z poloviny 19. století od G. Burguna zobrazuje šváby v nereálném velikostním poměru k jejich prostředí

vyobrazení co nejvíce živým motýlům. Sedmé vydání z r. 1889 zahrnovalo 50 kolorovaných tabulí s 900 zobrazeními různých druhů evropských motýlů a jejich housenek. Příjemný účinek barev na celostránkových tabulích byl v tomto vydání dosažen lehce tónovaným barevným podtiskem. Šlo o nádherné, umělečky hodnotné dílo v elegantní vazbě.

Roku 1884 vyšlo poprvé dílo Velcí motýli Evropy (Die Gross-Schmetterlinge Europas) s doprovodným textem kustoda královského kabinetu přírodnin ve Stuttgartu prof. Ernsta Hofmanna (†1892). Tato jedinečná kniha byla vybavena 71 chromolitografickými tabulemi s přibližně 2 000 zobrazeními motýlů přehledně a systematicky rozmištných. Věcné a věrné obrázky umožňovaly bezpečně poznat jednotlivé druhy a přitom v nich nechyběla přiměřeně



ná výtvarná poezie. Kniha měla nevídaný úspěch a po neočekávaně rychlém rozebrání se přistoupilo k reedici. Všechny podněty a připomínky byly (pokud souhlasily s autorovou koncepcí) včleněny do druhého stuttgartského vydání z r. 1894. Zejména barevné tabule prošly změnami směřujícími k tomu, aby motýli vypadali co nejrealněji. Část méně podařených zobrazení byla vyměněna. Uprostřed příprav k dalšímu vydání však E. Hofmann zemřel. Záměr proto dokončil jeho bratr, okresní lékařský a vládní rada Ottmar Hofmann (mj. autor článku o malých nočních motýlech vakonošovitých). Toto vydání obsahovalo také obrázky motýlích housenek několika druhů. O vývojová stadia motýlů se ilustrátoři zajímali již dříve. První a zároveň nejlepší speciální práci o housenkách byly Listy k dějinám evropských motýlů (Blätter zur Geschichte europäischer Schmetterlinge) z let 1790–1842 pocházející od Jakoba Hübnera (1761–1826). Toto vynikající dílo, jež však bylo kvůli své vysoké ceně dostupné pouze malému množství lidí, sestávalo z 449 tabulí tištěných na jednotlivých listech, na nichž bylo zobrazeno 619 druhů motýlů.

Roku 1872 pak vyšlo dílo Sigmunda von Prauna Zobrazení a popisy housenek evropských motýlů v systematickém uspořádání (Abbildungen und Beschreibungen der europäischen Schmetterlingsraupen in systematischer Reihenfolge), v nichž autor kladl důraz především na malé motýly. Roku 1874 pak E. Hofmann v Norimberku vydal výše uvedené dílo znovu jako doplnění Praunových obrazů a popisů evropských motýlů (S. von Praun's Abbildung und Beschreibung europäischer Schmetterlinge).

Většina housenek popsaných v knize Velcí motýli Evropy byla zobrazena v následujícím díle E. Hofmanna — Housenky velkých motýlů Evropy (Die Raupen der Gross-Schmetterlinge Europas) s 50 chromolitografickými tabulemi zahrnujícími 1 900 zobrazení, jež vyšlo r. 1893 ve Stuttgartu zásluhou bratra Ottmara. Šlo o další úspěšnou a bohatě ilustrovanou knihu s obálkou v ozdobném stylu. Housenky, jež se v té době sbíraly k odchovu neporušených a sbírkově hodnotných motýlů, byly namalovány svěžími barvami na rostlinách, jimiž se živí a na nichž je mohl sbíratel najít.

Vlevo litografická tabule se zástupci čel. otakárkovití (Papilionidea) a jejich larev z H. von Heinemannova 8. vydání Bergovy knihy o motýlech (1899) ♦ Barevná tabule s larvami na živných částech rostlin z knihy Housenky velkých motýlů Evropy (1893)

Obě publikace byly velmi rychle rozebrány, proto se O. Hofmann rozhodl, že obě díla nově zpracuje a sjednotí do jednoho. Za tímto účelem se obrátil pro radu na svého přítele z Řezna, lékaře a doktora filozofie Arnolda Spulera, který po předčasné smrti O. Hofmanna tuto práci dokončil. Roku 1908 publikoval ve Stuttgartu první díl 3. vydání výše uvedeného díla E. Hofmanna pod názvem Motýli Evropy (Die Schmetterlinge Europas) s více než 3 500 obrázky na 95 tabulích a 505 obrázky v textu. Spuler měl původně v úmyslu udělat pouze korekturu textu, zjistil však nutnost jeho úplného přepracování. Cílem bylo popsat a pokud možno též zobrazit všechny evropské druhy motýlů, dříve pojímaných jako *Macrolepidoptera* (velcí motýli). Systematické uspořádání druhů však již nemohlo vycházet ze Staudingerova-Rebelova katalogu (dělení na dřívější *Macrolepidoptera*), neboť tím by došlo ke

zcela nepřírozenému odtržení některých skupin, jež měly zůstat pohromadě.

K výjimečnosti tohoto díla přispělo také zpřístupnění nádherné sbírky motýlů stavitel M. Dauba a státního rady A. Meesse z Karlsruhe, podle níž byly přepracovány staré tabule a vyhotoveny nové. Vynikajícím způsobem nakreslil některé předlohy prof. J. von Kennel (viz dále), další (zejména noční motýly v dodatcích) zhotovil univerzitní kreslív F. Skell z Mnichova a učitel J. Pöll z Innsbrucku. Ostatní zobrazení podle zapůjčených cenných exemplářů namaloval Spuler sám (předlohy k první tabulové sérii mu poskytl nakladatelství královské sbírky přírodnin ve Stuttgartu). Nové tabule reprodukovaly jemnost a měkkost ručního provedení, a tak mohou být označeny za mistrovská díla litografické techniky. Zejména při pozorování lupou je patrná velká pečlivost, s níž byly tyto ilustrace vytvořeny. Druhý díl Motýlů Evropy byl publikován r. 1910 ve Stuttgartu.

Kromě těchto stěžejních děl vydával v letech 1843–56 Hofmannův spolupracovník G. A. W. Herrich-Schaeffer (1799 až 1874) šestidílné Systematické zpracování evropských motýlů (Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge Europas) a následně pak v letech 1856–61 obrazovou publikaci Noví motýli z Evropy (Neue Schmetterlinge aus Europa). Vycházela však i další početná zahraniční, zejména anglická a francouzská literatura o motýlech. Roku 1850 vydal J. F. Stephens ilustrovanou publikaci věnovanou živočichům Velké Británie, částečně tedy i motýlům (Illustrations of British animals. Lepidoptera). Velmi pracnou publikaci vydal r. 1861 O. Wilde pod názvem Systematický popis housenek s údaji o jejich způsobu života i vývojových etapách.

Jednou z nejúplnějších publikací té doby byla kniha W. Bucklera z r. 1886 *Larvy britských motýlů a můr* (The Larvae of the British Butterflies and Moths), jež kromě barevného provedení všech druhů v různých pozicích zahrnovala řadu popisů vajíček. Časopisecky vycházela tato práce v 9 dílech (1885–99), přičemž ve 3 dílech z let 1886–89 se objevilo 22 do té doby ještě nikdy nezobrazených housenek.

Vliv na evropské autory konce 19. stol. měly také práce již dříve publikované v Paříži, jako např. P. A. J. Duponchelův (1774–1846) soubor vyobrazení motýlů *Iconographie des Chenilles par Duponchel* z r. 1832 s 211 druhy zejména jihoevropskými, či významný ilustrovaný *Přírodopis hmyzího řádu motýlů* (Histoire naturelle des Insectes Lépidoptères) J. B. A. Boisduvala (1801–79) z r. 1836. Ten společně s P. J. Ramburem (1801–1970) a Graslinem vydal r. 1822 další pěkné dílo o larvách motýlů — *Obrazová a historická sbírka evropských housenek* (Collection iconographique et historique des Chenilles d'Europe).

Nádherné dílo, jež napsal a v letech 1859–75 vydával Francouz P. Milliére, byla *Sbírka obrazů a popisů housenek a motýlů v Evropě dosud neznámých* (Iconographie et description de Chenilles et Lépidopteres inedites d'Europe), jež obsahovala mnohé důležité popisy malých druhů.

Již v r. 1762 začal holandský entomolog Sepp tvořit svůj přehled nizozemského hmyzu pod titulem *Úvaha o podivuhodných dobrech v nejméně ctěných zástupcích nizozemského hmyzu* (Beschouwing der Wonderen Gods in de minstgeachte schepselen of nederlandsche Insecten). Tento kvalitní soubor velmi pěkných a kompletních obrázků obsahoval kromě

Zleva: Častý námět ilustrátorů — roháč mezi příbuznými brouky na tabuli z publikace Kniha o broucích (Käferbuch) C. G. Calwery (1869) ♦ Lišajové se svými housenkami na barevné tabuli z knihy Motýlové a housenky Střední Evropy od H. A. Joukla (1910) ♦ Jemná litografická práce s kolorovanými dospělci a kresbami larvami brouků z 2. dílu Reiterových Brouků německé říše (Die Käfer des Deutschen Reiches, Fauna Germanica) z r. 1909

motýlů, housenek a kukel též vajíčka. Osmý díl této knihy se objevil r. 1860, přičemž následujících 23 let ve vydávání pokračoval Holanďan P. C. T. Snellen van Vollenhoven.

Nemůžeme vynechat dílo K. Lamperta o velkých motýlech a housenkách střední Evropy (Die Grossmetterlinge und Raupen Mitteleuropas), které vyšlo v r. 1907 v Esslingenu a Mnichově s 95 tabulemi a 350 stránkami textu jako klíč a příručka pro sběratele, školy, muzea a milovníky přírody. Tato příručka v příjemné secesní vazbě byla mezi českými lepidopterology velmi oblíbená a používaná.

Neméně zajímavá je také třídílná práce Adalberta Seitze Velcí motýli světa (Die GrossSchmetterlinge der Erde) doplněná obrazovými tabulemi, jejíž 1. díl pod titulem Velcí motýli na území palearktické fauny (Abteilung Die Grossschmetterlinge des Palaarktischen Faunengebietes) společně s 2. dílem pojednávajícím o pavoucích a červech (Spinner und Schwärmer) vyšlo r. 1906. Roku 1914 byl znovu publikován 1. díl společně se 3. částí věnovanou nočním motýlům a můrám (Die eulenartigen Nachtfalter).

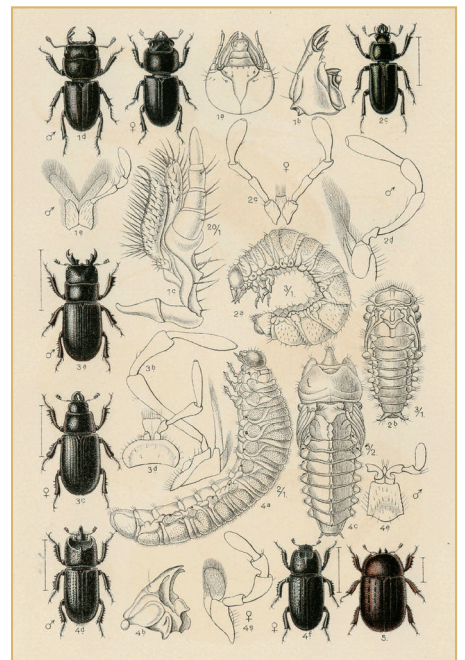
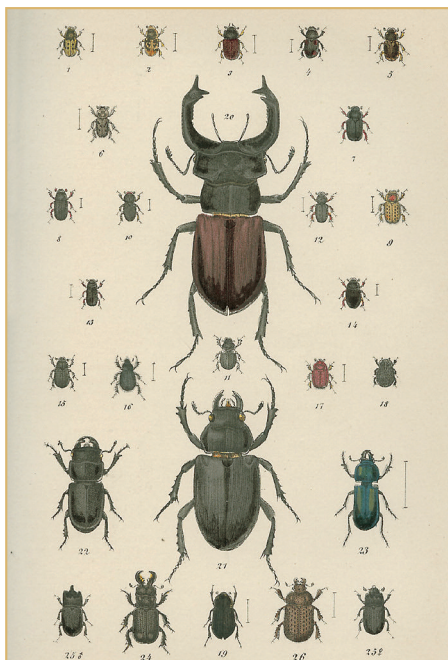
Vedle motýlů byli sběratelsky nejoblíbenější skupinou hmyzu brouci, kteří se však kvůli malé velikosti a zbarvení samozřejmě hodili k zobrazení mnohem méně než velcí motýli. Zvětšovat obrazy brouků bylo problematické, protože zvětšený obraz vypadal nepřírodně a cize. Na barevných vyobrazeních ve skutečné velikosti však nebylo možné zachytit subtilní rozlišovací znaky, proto se doplňovaly zvětšenými nákresovémi detaily. Obrazové atlasy sloužily především k rychlému určování.

Ve Stuttgartu vyšla skvostná *Kniha o broucích* s podtitulem *Přírodopis evropských brouků k běžnému užítí sběratelů* (Käferbuch. Naturgeschichte der Käfer Europas zum Handgebrauche für Sammler) německého entomologa Carla Gustava Calwery, jejíž 4. vydání bylo doplněno dvěma černými tabulemi s anatomickými nákresovémi 48 tabulemi čistě kolorovanými Emilem Hochdanzem. Editor 2. vydání z r. 1869 G. Jäger, učitel zoologie v Hohenheimu, zkompletoval údaje o výskytu, způsobu života a přeměně brouků, přičemž nová byla tabule

s nejdůležitějšími druhy larev (všech 48 tabulí s vyobrazeními brouků Calwera vydání z r. 1893 bylo v r. 2002 reprodukováno v Atlase brouků nakladatelstvím Paseka s textem V. Pokorného).

Koncem 19. stol. již byla dobře prozkoumaná anatomie hmyzu a entomologie se mohla dále rozvíjet. V analytickém duchu prováděl svá pozorování rakouský přírodovědec a císařský rada Edmund Reitter (1845–1920), který vytvořil neuvěřitelné dílo jak rozsahem, tak obsahem. Napsal a v letech 1908–16 ve Stuttgartu publikoval velkolepou pětídílnou práci *Fauna Germanica* s podtitulem *Brouci německé říše* (Die Käfer des Deutschen Reiches), v níž popsal celkem 9 000 druhů brouků. Na jednoduše elegantních obálkách všech pěti dílů se jako ozdobný prvek objevil (podobně jako u Calwery) brouk roháč. Vazba odpovídala praktickému určení knihy jako terénní příručky nebo atlasu. Toto vědecky monumentální dílo, které se pro svou mimořádnou odbornou úroveň, praktické uspořádání a množství skvělých barevných tabulí stalo naprosto zásadním pro středoevropské entomology, dlouho jako jediné obsahovalo všechny známé německé druhy. Jednotliví brouci byli řazeni podle příbuznosti, dospělí jedinci byli kolorováni, zatímco larvy, doplňující detaily a jemné mikroskopické znaky byly ponechány pouze v kresbě. Ačkoli latinské názvy mnohdy neodpovídají současným, lze podle ilustrací jednotlivé druhy zcela přesně určit.

První díl (1908) byl doplněn 40 tabulemi s 270 druhy střevlíků, svižníků, krajníků, zlatohlávků a potápníků a 66 ilustracemi v textu, druhý díl (1909) zahrnoval 70 kreseb v textu a 40 barevných tabulí s více než 700 druhy drabčků, hnojníků, dřevokazů aj. Třetí část (1911) obsahovala 48 barevných tabulí a 147 černobílých ilustrací v textu, které popisují téměř 900 druhů. Do čtvrtého dílu bylo zahrnuto pouze 22 barevných litografických tabulí a 31 kreseb v klíči. Vyobrazeny zde byly nejružnější druhy tesákovitých, krytohlavové aj. Drobní brouci, jejichž skutečnou velikost udávalo měřítko na straně zobrazeného druhu, byli zvětšeni. Pátý díl (1916) byl obrazově zredukován a doplňovalo ho



pouze 18 informativních kreseb v textu a 16 barevných tabulí. Také text doplňoval velký počet černobílých obrázků s nejdůležitějšími rozlišujícími znaky rodů a druhů. Barevné tabule podle Reitterových návodů vytvořil Dvorní vzdělávací a umělecký ústav ve Stuttgartu, sestavil a redigoval je vydavatel Karel Gustav Lutz. O svém přínosu se Reitter vyjádřil skromně: „Já jsem se omezil toliko na to, abych zobrazené druhy dal k dispozici a naskládal je do barevných tabulí, což je jak známo mnohem jednodušší a pohodlnější, než je vytvořit.“ Použitý papír byl hladký a hutný, takže v tisku, který byl velice obtížný (zejména pokud šlo o dokonalý sůstisk barev), vyšly ostře i ty nejnepatrnější detaily. Na barevných tabulích byla jako obrysové kresby použita zobrazení ze Sturmových Brouků Německa (Deutschlands Käfer, 1805–77), obrázky z Dejeanovy, Boisduvalovy a Aubého Sbírkky obrazů a přírodopisu brouků Evropy (Paříž, 1829–40) a W. W. Fowlerovy Brouků Britských ostrovů (Londýn, 1887–91). Kresbám a koloritům však byly (až na několik výjimek) předlohou přímo živé exponáty. Mnoho zobrazení larev a kulek bylo překresleno z J. C. Schiödterova práce O pozorováních proměn kovařikovitých (De Metamorphosi Eleutheratorum observatione, 1862–81).

Do své knihy převzal Reitter také rozbor klasického čtyřsvazkového díla L. Ganglbauera Brouci střední Evropy (Die Käfer von Mitteleuropa) publikovaného ve Vídni v letech 1892–1904. Pouhým srovnáním objektů s tabulemi se však dali malí brouci těžko určit, proto byly vysoce oceňovány určovací klíče, které se mohli sběratelé časem naučit používat tak, že názorná a věrná vyobrazení sloužila jako doplněk k určovacím klíčům.

Fauna Germanica zahrnovala kromě brouků Německa také Reitterovu domovskou

Tuto ilustraci martináče (vlevo) vložil nakladatel Kober ve 20. letech 20. stol. do textu několika knih, je např. v Záborského části Malého Brehma či v Klapádkově práci Ze života hmyzu
♦ *Názorná barevná rozkládací tabulka se schématy obecně vnitřní stavby hmyzu z učebnice Zoologie K. Pechboče (1937)*



Obr. 146. Martináč velký s housenkou.

faunu rakousko-německé provincie — Čechy, Moravu a Dolní Slezsko, čímž získala zejména v našich zemích na významu. (Reitter měl v Paskově na Moravě komerční entomologickou laboratoř (firmu), v níž určoval druhy a sběratelům prodával koleopterologický materiál.)

Nebylo by správně nezmínit se alespoň krátce o českém malíři porcelánu Janu Zachariáši Quastovi (1814–91), jehož malby na porcelánových destičkách zachycují často i entomologické objekty, hlavně motýly a brouky, provedené s neuvěřitelnou přesností. Je známo, že miniaturista J. Z. Quast byl nadšeným entomologem a průkopníkem fotografie.

Velmi cenné poznámky o hmyzu obsahovaly také fauny jednotlivých území, jež nepřinášely pouhý jmenný seznam tamních živočichů, ale též ilustrované výsledky z mnoha let odborného bádání. Stejně jako malí brouci byli také malí motýli velmi nevzděcnými objekty pro pozorování a zobrazování. Úplné sbírky mikrolepidopter s přesným určením druhu, jež by umožňovaly bezpečně zařadit nový nález na základě srovnání, byly vzácností a pouze nemnozí měli na dosah rozsáhlou, po různých časopisech a ve speciálních pojednáních rozptýlenou literaturu. Samostatně rozřídřit shromážděný materiál malých motýlů (např. zavíječů, obalečů či molů) bylo velmi nesnadné. Byli si totiž vzájemně na první pohled velmi podobní, a k přesnému určení jednotlivých druhů proto byla zcela nutná správná vyobrazení. Přesná kresba, jemné odlišení barev a rozdíly v křídlech se daly slovy těžko vyložit tak, aby šlo jedinec bezpečně určit pouze na základě slovního popisu. Navíc nevhodné dělení na *Macro-* a *Microlepidoptera* deformovalo určovací kritéria, neboť vývojová spřízněnost motýlů spočívá primárně v jiných znacích než v pouhé velikosti.

Univerzitní profesor zoologie Carl Chun (1852–1914) vydával v Lipsku spisy Zoologica s podtitulem Původní pojednání z oboru obecné zoologie (Original-Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Zoologie), jejichž 54. sešit (Stuttgart 1908) obsahoval podrobnou monografii o obalečích palearktické oblasti (Die Palaeark-

tischen Tortriciden. Eine monographische Darstellung) s textem J. Kennela, ruského císařského státního rady a řádného profesora zoologie na univerzitě v Dorpatu. Tento spis, na němž pracoval více než 10 let, zahrnoval 24 obrazových tabulí kvalitně provedených technikou barevné litografie a mnoho obrázků v textu. Kennel se snažil popsat co nejvíce druhů v co nejvěrnější podobě a až na několik málo výjimek, kdy nebyly k dispozici exempláře, zahrnuje kniha akvarely všech známých druhů zavíječů palearktické oblasti, jež nesmírně pečlivě namaloval sám autor. Větší druhy byly reprodukovány v přirozené velikosti, menší a komplikovanější však musely být 2,5× zvětšeny. Tato zobrazení mohl čtenář redukovat silnou konkávní čočkou na správnou velikost, aby tak získal pohled shodný se skutečností. Prostřednictvím kousku tenkého zrcadla postaveného kolmo na střed těla se motýli (namalovaní vždy pouze s jedním křídlem) symetricky doplňovali.

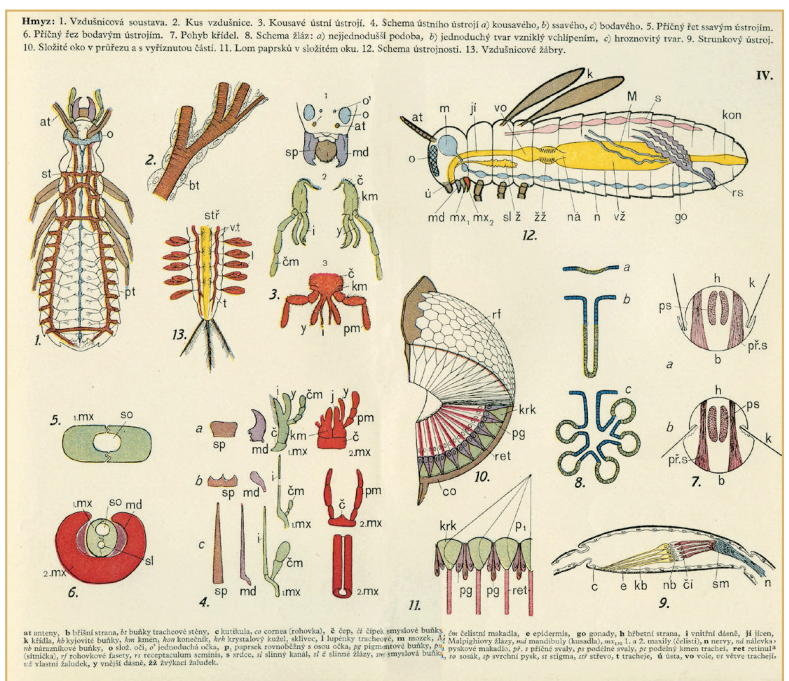
Všechny exempláře byly kvůli možnému zkreslení způsobenému drobnohledem přepracovány ve správném zvětšení. Kolorit byl volen tak, aby odpovídal dojmům získanému pouhýmá očima. Na motýlím křídle je totiž např. hnědý tón viděný pod lupou tvořen černými a žlutými body. V textu byla tato kombinace barev vždy udávána, na obraze by však působila rušivě a motýl by získal zcela nepřirozený vzhled.

Z 1 006 známých druhů palearktických zavíječů jich Kennel namaloval 970 tak, že v jednotlivých vyobrazeních nic nepřikrášlil ani nezobecnil, čímž se stal každý obraz věrným portrétem jedince.

U nás podobné nákladně ilustrované atlasy a určovací díla nevycházely, proto byli čeští entomologové, sběratelé a milovníci hmyzu většinou odkázáni na díla především německá.

České knihy o motýlech a broucích v době národního obrození

Ryze český vědeckých děl bylo ve 2. pol. 19. stol. málo a o jejich publikování neměla nakladatelství v Rakousko-Uhersku zájem. V rámci národního programu rozvíjení



Hmyz: 1. Vzdutnicová soustava. 2. Kus vzdutnic. 3. Kousavé ústní ústrojí. 4. Schéma ústního ústrojí a) kousavého, b) savčitého, c) bodavého. 5. Přitážený šitý osavý ústrojí. 6. Přitážený šitý bodavý ústrojí. 7. Pohyb křídla. 8. Schéma žlázy: a) nejjednodušší podoba, b) jednoduchý tvar vaničky vchlipné, c) hromosvitý tvar. 9. Strukovité ústrojí. 10. Složitě oko v průřezu a s vyřezanou částí. 11. Lom paprsků v složitěm oku. 12. Schéma ústrojí. 13. Vzdutnicové žlázy.

at usavý, b) šitý strava, c) buňky tracheové stěny, d) kuzulka, e) cornua (rohovka), f) šep, g) ústí, h) amylové buňky, i) článek, j) křídlo, k) křídlo, l) křídlo, m) křídlo, n) křídlo, o) křídlo, p) křídlo, q) křídlo, r) křídlo, s) křídlo, t) křídlo, u) křídlo, v) křídlo, w) křídlo, x) křídlo, y) křídlo, z) křídlo.



Litografická tabule z atlasu, jež byl součástí Procházek přírodou J. Jandy (1905). Vodní hmyz byl neobvykle zobrazen v rybníku spolu s ptáky (vlevo) ♦ Dvoukřídý hmyz hodující na mrtvé července z knihy W. Heubacha Naši brouci je jednou z četných variant tohoto v dobové ilustraci oblíbeného motivu (vpravo)

vědy v českém jazyce se naši vlastenci snažili prokázat oprávněnost a vyjadřovací schopnost češtiny. V popředí proto nestála vědecká původnost a myšlenkový přínos vznikajících českých odborných děl, jež byla stále zpracovávána podle německých předloh, nýbrž literární ztvárnění, jehož důležitou složkou byla nová česká terminologie. V entomologii stejně jako v celé řadě dalších oborů biologie měl hlavní podíl na jejím vytvoření profesor zoologie na pražské Univerzitě Karlově Jan Svatopluk Presl (1791–1849), který na základě místních a lidových jmen sestavil české názvosloví pro brouky, motýly a další druhy hmyzu. V jeho koncepci měl hmyz jména trojslabičná (např. babočka, kudlanka, potápník či vodomil), zatímco pavouci byli dvouslabiční (např. běžník, sklípkan nebo vodouch). O nová česká jména hmyzu (zejména brouků) se pokoušeli mnozí a ne vždy úspěšně. Ještě v 1. pol. 20. stol. se v tisku objevila lamentace: „Jak uboze zní mnohé české názvy hmyzu! Není se však co divit, když najednou tolik nových výrazů bylo nutno utvořit.“ Mnoho násilně vytvořených slov bylo proti duchu našeho jazyka i proti všem pravidlům entomologie.

Na podporu vydávání české vědecké literatury byla r. 1830 založena Matice česká. V revolučním roce 1848 založil svou činnost na spolupráci s Maticí českou vydavatel František Řivnáč (1808–88), u kterého publikoval r. 1843 např. lékař Václav Staněk (1804–71) Přírodopis prostonárodní, čili popsání zvířat, rostlin a nerostů vedle tříd a řádů jejich, v němž byl hmyz uveden na téměř 50 stranách (z celkových 535). Téhož roku vydal Staněk nakladem Českého muzea Obrazy ku přírodopisu, v nichž byl hmyz uveden na dvou tabulích. Vědecká ilustrace, která měla ekvivalentní funkci s textem, však nebyla v době nejrušnějších uměleckých –ismů pouhým řemeslným uměním bez ducha. Vedle romantismu a realismu v různých podobách se rozvíjel

také naturalismus, jenž měl vliv i na vědeckou ilustraci. Na půdě Národního muzea (zal. 1818) se na vysoké úrovni rozvíjela přírodovědná ilustrace a ačkoli byly tyto práce tištěny v cizině, podklady vznikaly na muzejní půdě. Zvýšený zájem o exotické krajiny se dotkl také entomologie. Po založení entomologického oddělení Národního muzea vzniklo v r. 1920 též veliké dokumentační středisko, v němž je dnes uloženo přes milion exemplářů motýlů z celého světa. Významné však byly také rozsáhlé soukromé entomologické sbírky — např. kolekce hraběte Šternberka, Holuba či T. Hankeho.

Nový vývoj obrazové dokumentace nastal v poslední čtvrtině 19. stol., kdy se rozšířila fotografie, která převzala zpodobňující a dokumentaristickou funkci malířství.

Vedle hlubotisku, jenž sehrál významnou roli v knižní ilustraci nákladných jednobarevných obrazových děl v letech 1890–1910, vznikl také světlotisk, což byla první technika, která umožňovala tiskově reprodukovat fotografie a tónové kresby. Nebarevná a nepříliš kvalitně reprodukováná fotografie včleňovaná do knih mezi kreslené ilustrace však v této době velice snižovala výtvarnou i výpovědní kvalitu přírodovědných děl. Světlotiskem zhotovený obraz nevytvářel rastr (mřížku), jako tomu bylo u hlubotisku, proto byla tato technika velmi vhodná pro reprodukci kvalitních vědeckých děl, u nichž záleželo na zachování jemnosti obrazu.

Štěstím bylo, že se v této době rozvoje české vědy našli pohoťoví vydavatelé, kteří dali dílům vědecké české literatury publikační prostor. Nejvýznamnějším a nejpodnikavějším z nich byl pražský nakladatel Ignác Leopold Kober (1825–66); v následujících letech pak významně působil Jan Otto (1841–1916), který v 70. letech založil největší český předválečný nakladatelský dům, jenž pokryl oblast odborné literatury. V letech 1883–85 v Ottově nakladatelství vycházel český analytický klíč Motýlové Karla Steinicha. Tato souborná publikace obsahovala tři části: Motýlové denní a večerní, Motýlové noční (přástevníci) a Můry, píďalky a drobnušky. Také Eduard Grégr (1837–1907) vlastnil tiskárnu a r. 1867 založil edici Matice lidu, jejímž heslem bylo Osvětou k svobodě. Od 90. let 19. stol. pak

vznikala v českém prostředí díla, která již nebyla inspirována pouze cizími vzory.

Populární a značně rozšířeně názorné příručky s řadou barevných tabulí, např. Motýlové (1870) a Čeští brouci, vydával profesor přírodních věd v Kutné Hoře Josef Klika. Jako druhá část Přírodopisu názorného pro školu i dům vyšla r. 1893 jeho Kniha o broucích (či Brouci), jejíž obrazová příloha byla pojata jako praktická příručka pro sběratele. Kdejakému nenápadnému a celkem neznámému brouku se snažil dát české jméno Josef Kliment ve svém spise Čeští brouci, což byl víceméně překlad klíčů z L. Redtenbacherova pětidílného určovacího díla Fauna Austriaca. Přes mnohé textové nedostatky obsahuje tato kniha překrásné barevné kamenotiskové (chromolitografické) tabule, jež byly dílem prof. Zoufara.

České publikace o hmyzu byly často kritizovány jako nedostatečné a málo odborné s tím, že jejich texty jsou pouze chatrnými překlady německých originálů „zachraňované“ toliko překrásnými barevnými tabulemi. Odborná česká entomologická literatura byla v této době (vzhledem ke světové produkci) skutečně chudá. V tomto kontextu je namístě zmínit knihu Brouci Františka Dlouhého s obrazovými tabulemi, v níž autor vytvořil soustavný popis českých druhů s návodem, jak zakládat sbírky. Tuto populární, avšak pro odborníky nepřilíživě použitelnou publikaci, jež byla přepracováním německé příručky J. Baua, doplnil I. L. Kober 20 celostránkovými litografickými barevnými tabulemi, na nichž byl každý brouk vyobrazen ve své typické kráse, zbarvení, přirozeném lesku a věrné formě.

V této době napsal také W. Heubach knihu Naši brouci, v níž byly uměleckým slohem a na barevných ilustracích přitom exaktně popsány a vyobrazeny „děje v přírodě, kterých se účastnil také hmyz.“

Tak jako herbáře sloužily ke sběru léčivých rostlin a jejich poznávání, entomologické knihy s analytickými klíči oceňovali nadšení sběratelé hmyzu, kterým především barevné ilustrace výrazně ulehčovaly práci. Odborné spisy obsahovaly návody k tomu, jak, kde a kdy sbírat hmyz, jak ho určit a muzejním způsobem uspořádat či jak připravovat mikroskopické preparáty. Ještě za Rakousko-Uherska vyšla v Koberově nakladatelství kniha Sbíráání a preparace

přírodnin Rudolfa Vácy, který mnil, že „mít plně krabice hmyzu a nevědět ani, jak se jmenuje, jest příliš nevědecké.“

Na počátku 20. stol. došlo díky stabilizované ekonomické situaci k erupci nových přírodovědných titulů s nákladnější barvotiskovou přílohou. Tisk ilustrovaných přírodovědných publikací zcela převzal ofset, jenž byl díky použití fotosazby schopen tisknout text i obrázky najednou. U Kobera vyšli Motýlové K. Exlera, Atlas motýlů střední Evropy Jana Johna a r. 1910 známé dílo Motýlové a housenky střední Evropy se zvláštním zřetelem k motýlům českým prof. Hynka Antonína Joukla, vedoucího českých lepidopterologů po založení Československé společnosti entomologické. Tuto knihu doplnila Národní tiskárna I. L. Kobera v Praze četnými obrázky v textu a 93 skvostnými barvotiskovými tabulemi s více než 2 000 barevnými vyobrazeními motýlů, housenek a motýlích kukel. Na konci knihy nechyběl seznam českých a latinských jmen vyobrazených motýlů. Nakladatel doufal, že „zajímavý text Joukla získá pro studium křehkého a pestrého světa motýlů a housenek tisíce nových čtenelů.“ Těžištěm celé práce byla neobyčejně plastická vyobrazení. (Roku 2003 vydali V. Pokorný a I. Novák v nakladatelství Paseka Atlas motýlů s reprodukcemi 89 barevných tabulí z tohoto Jouklova díla.)

Správně namalované barevné tabule v odborných entomologických publikacích byly výbornou pomůckou při určování jednotlivých druhů, zároveň však podporovaly jistou povrchnost, protože hlavně v motýlů si mladí entomologové zvykli pracovat spíše s obrázky a tabulemi než s odborným textem a popisy. Česká vědecká ilustrace dlouho trpěla přílišnou závislostí na cizích, zejména německých a francouzských předlohách, které svým precizním stylem do nejmenších detailů napodobovaly realitu a působily dojmem žánrových obrázků. S kuriózními náměty ze života hmyzu v pracných a výtvarně zajímavých mědirytinách byl hmyz zobrazen ve velikostním nepoměru k typizované krajině, která tak vytvářela jakousi kulisu. Kromě takto narativně pojatých ilustrací se objevovala také názorná zobrazení všech vývojových stadií a pohlaví popisovaného hmyzu ve statických i pohybových situacích. Důležitě podrobnosti a jemné detaily umožňovala ostré a sugestivně zobrazit rytina.

Autory dokonale graficky zvládnutých rytin z 2. pol. 19. stol., jež vznikaly ze spolupráce francouzských umělců a entomologů, byli A. L. Clement, G. Burgun, C. Laplante, P. Lackerbabere, E. Vermorcken či L. I. Hemitte aj. Kromě těchto signovaných tisků však existovalo nespočetné množství anonymních rytin, jež byly pro svou neopakovatelnou dokonalost reprodukovány v přírodopisech po celé Evropě až do 2. světové války.

Na začátku 20. stol. vycházela také odborná monografická díla o společenském hmyzu — vosách, mravencích a včelách, ilustrovaná právě těmito přejatými francouzskými rytinami. V češtině byl publikován překlad knihy Maurice Maeterlincka Život všekazů, napsaný spíše básnický než vědecky. Vyšla také populárně psaná knížka na odborném podkladě Ze života mravenců a všekazů, později vydaná odděleně pod názvem Ze života všekazů.

Roku 1906 vydal Bohuslav Klika ilustro-

vané dílo Mravenci, jich život a práce. Obrazový doprovod, na který se kladl velký důraz, graficky dokonale a výtvarně zajímavě přibližoval život mravenců (např. průřezu mraveništěm či medonoše zavěšené na stropě mravenčího hnízda).

Významným autorem českých knih o hmyzu byl světově uznávaný odborník na chrostiky a síťokřídlé František Klapálek (1863–1919). Jako reakci na stálou poptávku po nových populárních knihách o broucích vydal r. 1921 dvoudílný Atlas brouků středoevropských, vypracovaný na základě překladu pátého vydání Calwerova díla z r. 1893, z něhož byly převzaty také všechny barevné tabule. Všeobecně známá Klapálkova kniha Ze života hmyzu z r. 1908 byla podle dobové kritiky „bohatě ilustrovaným líčením veselého reje v přírodě.“ Autor byl vypravěčem a vyhýbal se „nic nepovídajícím vzletným frázím,“ které tou dobou plnily naše populární spisy. 341 obrázků v textu různých autorů a stylů opatřilo opět Koberovo nakladatelství, čímž autorovi ušetřilo mnoho výkladu. Vydání z r. 1924 již obsahovalo navíc 20 skvostných sytě barevných tabulí, které zobrazovaly vždy 10–15 pravidelně rozmístěných druhů hmyzu seřazených podle přibuznosti.

V redakci Jana Johna vyšel u Kobera velmi úspěšný Malý Brehm (Vylíčení života a vlastností zvířat, rostlin a nerostů), v němž byl hmyz součástí dílu Plazi, obojživelníci, ryby, měkkýši, členovci a menší živočichové s textem Bohuslava Záborského. Mnohé ilustrace byly autentické s kresbami v Klapálkově Ze života hmyzu, jiné byly nové (zejména rytiny motýlů na lechce prokreslených rostlinách). Kromě průřezu mraveništěm od Čížka, jež napodobuje rytinu již zmíněného Francouze Clementa, sem byly včleněny také přetisky litografických křídových ilustrací signovaných a datovaných Alb. Kull. 98 s naturalisticko-entomologickými náměty.

Populárně psal také Jiří Janda (zakladatel pražské zoologické zahrady), nazývaný „českým Brehmem“, který si všiml zejména české zřiveny. V r. 1905 vyšla kniha Procházky přírodou, v níž zábavnou formou a poetickým slohem, přitom však exaktně a na vědeckém základě z vlastního dlouhodobého pozorování, vylíčil život zvířat a hmyzu. Kniha obsahovala 26 velice jemných barvotiskových tabulí, které samy o sobě tvořily malý přírodopisný atlas. Na devíti z nich se vyskytoval také hmyz spolu s rostlinami, kuklami a housenkami, ale též s ptáky.

Roku 1914 vyšel v redakci J. Jandy Velký ilustrovaný přírodopis všech tří říší — Zoologie III., Entomologie (Hmyz), jenž byl společnou prací mnohých autorů. Toto dílo seřádl jako prototyp školních učebnic v českém prostředí významnou úlohu především ve 30. letech. Nižším bezobratlým (červům, stonožkám, polypům, láčkovcům i prvokům a koryšům) a hmyzu byl věnován 3. díl, jenž s použitím textu F. Klapálka a K. Šule napsal Jan Obenberger. Roku 1933 vyšlo v Praze u E. Grégra 2., úplně přepracované a značně rozšířené vydání se 738 ilustracemi v textu a 26 přílohami, které obsahovaly černobílé i barevné fotografie sbírek exoticky vybarvených brouků a motýlů. S dokonale provedenými rytinami a černobílými fotografiemi v textu kontrastují svou zivostí barevné celostránkové přílohy, kvaše F. X. Procházky, které jsou spíše než vědecké ilustrace malířsky svobodným zpracováním výtvarně zajímavých námětů.

Ve 30. letech již byl přírodopis povinným předmětem národních škol, přičemž koncepce učebnic vycházela z dřívějších děl o přírodě. Pomocí textů a ilustrací byla patrná snaha „vdechnouti suchému učivu ducha a život.“ Hmyz se podrobně rozebíral v učebnicích zoologie, jejichž struktura je patrná např. na Zoologii pro vyšší třídy středních škol Gustava Daňka z r. 1933 a to přepracované vydání). Ilustrativní doprovod sahá od žánrových (anonymních či pouze zkratkou signovaných) kreseb přes anatomické a morfologické řezy hmyzími těly po barevně reprodukováné akvarelové tabule hmyzu (např. můry, mouchy či čmeláci za letu opylující květiny). Roku 1938 vyšlo 14. vydání Živočichopisu pro 1. a 2. třídu středních škol G. Daňka a F. Polívky, v němž byla kapitola o hmyzu doplněna 77 černobílými ilustracemi, jejichž autory byli vedle anonymních tvůrců 19. stol. např. W. Oels, C. G. Specht a další.

Systematika s sebou přinesla určovací klíče a nákresy, od začátku 20. stol. pak učebnice obsahovaly vyklápěcí tabulky schémat (ukázkově užité např. v Zoologii pro vyšší třídy středních škol Karla Pechoče z r. 1937), v nichž barvy neznamenaly skutečnost, nýbrž vyjadřovaly funkce určitých orgánů (např. zažívací ústrojí hmyzu bylo žluté, nervové modré a vylučovací zelené). Zjednodušené obrázky sloužily žákům jako pomůcka pro rychlý přehled, daly se snadno načrtnout, a tak lépe zapamatovat. Mezi světovými válkami nastal opět útlum, jenž se projevil v nízké kvalitě tisku a papíru.

K zobrazování hmyzu lze přistupovat buď vědecky, nebo umělecky. Zatímco v vědecké ilustraci jde o poctivou a trpělivou práci s důrazem na věrnost a přesnost zobrazení, pro umělce byl a je hmyz pro svou barevnost, tvarovou rozmanitost a křehkost v prvé řadě inspirací. Stejně jako kdysi Hollar, byl velkým milovníkem hmyzu také Max Švabinský, jenž na svých obrazech a kresbách spojoval květiny s hmyzem (zejména motýly) nebo Mikoláš Aleš, který své ilustrace balad a lidových písní oživoval motýly, a brouky. V secesním užitém umění byl hmyz nesmírně oblíbeným dekorativním prvkem.

Ve výkladu o populárně-naučné entomologické ilustraci však není možné nezmínit ještě jeden aspekt. V době národního obrození a romantismu se ilustrace hmyzu dostaly i do pohádkové tvorby, v níž přetrvaly i do pozdější doby. V této souvislosti zmíníme jen na okraj především pohádkové vyprávění evangelického faráře Jana Karafiáta — Broučci (1917) s ilustracemi Adolfa Weniga. V r. 1941 vyšli Broučci znovu, tentokrát s ilustracemi Jiřího Trnky. Mezi půvabně ilustrované příběhy patřily i početně knihy pro mládež Josefa Haise Týneckého s ilustracemi Otakara Štáfle. Nejznámější však jsou příběhy Ferdý Mravence ve stejnojmenné knize od spisovatele, kreslíře a ilustrátora, entomologa amatéra Ondřeje Sekory (1899–1967).

Hmyz však byl studován především z hlediska biologického. V 2. pol. 19. stol. a především na počátku 20. stol. vznikalo množství vědeckých monografií o hmyzích zástupcích a byly publikovány vysoce odborné články detailně popisující život jednotlivých druhů hmyzu. Tohoto zcela racionálního výzkumu se s velkou pokorou zúčastňovali nejen vědci samotní, ale i trpěliví kreslíři a rytci, kteří důležitá pozorování dokumentovali. A o tom zase přístě.