

« Taxonomy of beetle families Eulichalidae and Callirhipidae (Coleoptera: Elateriformia) »

Předložená práce podává vyčerpávající přehled taxonomie, nomenklatury, rozšíření, bionomie a relevantní literatury dvou čeledí brouků, Eulichalidae a Callirhipidae.

K tomu podotýkám následující:

### 1. Taxonomie.

Podchycení diverzity života se v současnosti všeobecně zdůrazňuje jako jedna z nejnaléhavějších úloh biologických disciplín. Klíčem ke studiu biodiverzity je nesporně solidní taxonomie. Alfa-taxonomie předkládá definice taxonů. Variabilita je jedním z největších problémů definic: její překonání je v biologických systémech předpokladem solidní taxonomie. Podcenění variability vede k definici nadbytečných taxonů, její nadcenění k přehlédnutí reálně existujících taxonů. Celosvětově je v průměru každý validní taxon coleopter popsán dvakrát (jedno synonymum na jedno validní jméno), zatímco v přírodě existují ještě tisíce nepopsaných taxonů. Tento problém je vyhrcočen ve skupinách, které byly « zpracovávány » nespécializovanými « poly-popisovateli », jako byl L. Fairmaire nebo M. Pic. Tito autoři uvedli do literatury velké množství jmen taxonů bez jakékoliv možnosti je identifikovat na základě publikací. Eulichalidae a Callirhipidae jsou skupiny, které v minulosti byly těmito autory nezodpovědně publikované.

J. Hájek je prvním moderním autorem, který systematicky prověřil spolehlivost morfologických znaků. Zavedl použití komplexů znaků, které podávají solidní základ pro následující studie.

### 2. Nomenklatura

Jednoznačné použití a komunikace taxonomické informace je sotva možné bez nomenklatury. Nomenklatura je podřízená souboru jednoduchých pravidel, z nich nejdůležitější je princip priority, který determinuje platnost taxonomických jmen, jakož koncepce typů. Obě si vyžadují ověření originálního typového materiálu platně publikovaných taxonů, pokud původní studie nejsou dostatečně informativní a spolehlivé. Dokladový typový materiál bývá uložený v nejrůznějších muzeálních sbírkách. V případě Eulichalidae a Callirhipidae je z velké části v Muséum National d'Histoire Naturelle v Paříži a v The Natural History Museum v Londýně. Koleopterologické oddělení pařížského muzea je neodborně vedené. Přístup k tam uloženému typovému materiálu si vyžaduje opětovně osobní návštěvy muzea a je jak časově tak i finančně značnou zátěží taxonomů. Všeobecně inhibuje solidní taxonomické revize. Londýnské muzeum je sice dobře vedené, ale zpravidla povoluje jen výpůjčky nízkého počtu typů. Rozsáhlé studie, pro které je třeba revidovat velký počet typů ze sbírek těchto dvou institucí se proto nedají realizovat během několika málo let. Je třeba patřičně ocenit úsilí J. Hájka, který se nedal odradit a v průběhu řady let prostudoval velkou část potřebného typového materiálu.

### 3. Rozšíření

Informace o rozšíření taxonů nedostatečně prostudovaných skupin nelze čerpat z publikovaných zdrojů, které jsou a priori nespolehlivé. V hodnocení biogeografických

údajů je J. Hájek, tak jako jiní taxonomové, odkázaný na výsledky vlastního studia jemu dostupného materiálu. Jeho práce zatím nejen poukázaly na podstatně vyšší druhovou diverzitu nežli se dalo extrapolovat z předcházejících publikací, ale také zásadně upřesnily údaje o rozšíření jednotlivých druhů. Zajímavé je zjištění existence sympatrických, konvergentních fenotypů u některých druhů Eulichalidae. Analógie jsou sice známy i u jiných skupin a z jiných geografických oblastí, ale pokud vím, není tento jev dosud vysvětlený. Výskyt orientálního elementu na Seychellských ostrovech je vysvětlený driftem, což také svědčí o schopnosti J. Hájka kriticky hodnotit údaje. Podobně lze vysvětlit rozšíření některých orientálních druhů z čeledi Staphylinidae a Endomychidae na Mascarénském souostroví.

#### 4. Literatura

Taxonomie je vázaná na původní reference, počínajíc 10. vydáním Systemae Naturae Linného z roku 1758. Je to tím, že současně s předloženými novými definicemi vytváří i nová jména taxonů, která podléhají principu priority a jiným nomenklatorickým pravidlům. Korektní používání jmen taxonů si vyžaduje ověření původních zdrojů informace. Taxonomie se v tomto ohledu liší od totality ostatních biologických disciplín. Táto singularita taxonomie je zdaleka větší zátěží práce než by se nezasvědceným mohlo zdát. Mnoho primárních referencí vyšlo ve vzácných a těžce dostupných časopisech a knihách, které v mnoha případech nejsou ve veřejných českých knihovnách a také nejsou přístupné přes internet. J. Hájek úspěšně zvládl nesnadnou úlohu zhrmáždít všechny předcházející relevantní publikace a kriticky ověřil obsažené taxonomické údaje.

#### 5. Fylogeneze

Eulichalidae a Callirhipidae jsou relativně primitivní skupiny elateriformních brouků. Jak u mnohých jiných primitivních skupin, tak i u těchto dvou čeledí zastírají homoplasie příbuzenské vztahy. J. Hájek nicméně uvádí přehled moderních, z části rozporných fylogenetických hypotéz. I když často bývá fylogeneze (= beta-taxonomie) výše hodnocena než alfa-taxonomie, J. Hájek se nedal svést módní tendencí a korektně předpokládá, že je třeba nejdříve disponovat adekvátním materiálem a základními alfa-taxonomickými vědomostmi.

#### Celkové hodnocení

J. Hájek položil základy moderního taxonomického studia dvou čeledí brouků. Pro práci používá bezúhonnou metodologii a jím dosažené výsledky jsou signifikantní. Vcelku hodnotím jeho práci velice pozitivně, jak kvantitativně tak i kvalitativně.

Doporučuji obhajobu jeho práce a udělení titulu Ph.D.



Dr. I. Löbl