RUKOVĚŤ DOBRÉHO STYLU PSANÍ ENTOMOLOGICKÝCH PRACÍ

Ivan Hrdý

Tyto kapitoly jsou souhrnem zkušeností z autorské i redakční praxe; chtějí být vodítkem, nikoliv strohým předpisem. Pozorný čtenář jistě najde v následujícím textu nepřesnosti. Chyby nechť nejsou záminkou k následování, ale spíše mementem, čeho je třeba se vyvarovat.

Přistupuje-li vědecký pracovník k uveřejnění svých výsledků formou písemného sdělení (pojednání), stává se autorem vědecké práce. Napsat dokonale vědeckou práci předpokládá jistou míru umění podobně jako psaní jakékoliv jiné dobré literatury. Rukopis vědecké práce v biologii, zoologii a jmenovitě v entomologii není ale jen dílem slovesným. Patří k němu celý aparát názorného sdělování – grafy, obrázky, tabulky. Dobrá práce je taková, která na pravém místě užívá adekvátní prostředky: *slovní formulace, matematické symboly* a *čísla, grafy* či *kresby*. Hlavním cílem je, aby práce byla *jasná, srozumitelná, stručná* a *poskytovala všechny významné informace*.

I ten, kdo nemá talent brilantně formulovat své myšlenky, se může mnohému přiučit, je-li vnímavý a ochotný se učit. Každý může vypracovat alespoň vyhovující rukopis. Podmínkou je dodržet základní pravidla a doporučení a nepodceňovat všechno, co s psaním a přípravou rukopisu pro tisk souvisí. *Publikování nových informací a myšlenek je dovršením vědecké práce;* vědecká literatura je obrazem současného stavu poznání i trvalým dokladem o subjektivním přínosu autorů.

Bohužel, je namnoze jako hlavní hledisko hodnocení pracovníků ve vědě uplatňován *počet* uveřejněných prací, nikoliv jejich *význam*. Ke stručnosti a účelnosti psaní vědeckých statí také nijak nepřispívá vyplácení honorářů za původní vědecké práce; zatím však nejsou vědečtí pracovníci u nás tak ohodnoceni, aby honorář za publikační činnost pozbyl charakter ekonomického stimulu. Rozhodující tedy je svědomí publikujícího vědeckého pracovníka, míra jeho odpovědnosti a v neposlední řadě i kritičnost prostředí, v němž vyrostl a pracuje: kritická pomoc kolegů a představených, kteří přečtou a poopraví rukopis; posudky recenzentů, kteří vytknou nedostatky a doporučí úpravy, i stanovisko redakční rady či vydavatele časopisu.

Podle přístupu k publikování můžeme rozlišit tři základní kategorie autorů (a samozřejmě mnoho nevyhraněných a přechodných typů). V entomologii ještě nemalý podíl připadá na ty, kteří se pídí po dosažení co největšího počtu publikací. Publikují rychle, často neuváženě brzy a mnohokrát se opakují. Zatěžují i tak dnes obtížně sledovatelnou bibliografii další záplavou prací, které pod lákavými tituly přinášejí jen velmi skrovně nových informací. Do druhé kategorie je možno zařadit autory zralých prací, kteří koncízní formou uveřejňují ucelené, dobře utříděné poznatky, nebo, pokud publikují rychle, tedy opravdu jen poznatky aktuální, nové a z hlediska rozvoje vědy či potřeb praxe užitečné. Třetí katego-

rii tvoří pracovníci, kteří k sepsání rukopisu přistupují s krajní nechutí a vracejí se raději znovu a znovu k experimentální práci či ke studiu dalšího materiálu. Jsou přesvědčeni, že to či ono je třeba ještě doplnit či dořešit. Špatné je, nedokončí-li zdárně načatý a rozpracovaný problém až do publikace a hromadí-li stále další výsledky, které nestihnou již nikdy uveřejnit. Zvažte, ke které asi kategorii patříte, a snažte se svou publikační činnost korigovat.

I

Co a jak publikovat

> Uvažme vždy také, zda pozorování za publikaci stojí. Publikovati by se měly jen věci úplně nové nebo nová pojetí nebo pokusy opakující cizí pozorování, která jsou sporná a nutně vyžadují revise. Rozsah vědecké literatury totiž stále se zvětšuje, tiskne se mnoho balastu, ...
>
> O. Jírovec, 1947

Podle účelu, zaměření a *obsahu* rozlišujeme několik *kategorií vědeckých sdělení*, pro které jsou většinou také vyhrazena odpovídající periodika.

(A)* *Původní vědecká práce*

(Paper) uveřejňuje *pozoruhodný objev*, popisuje novou techniku, nebo přístroj; do této kategorie patří práce, které obohacují znalosti nebo přinášejí *nové názory* na některý problém a jsou přitom psány tak, aby kvalifikovaný vědecký pracovník mohl na základě předkládaných informací (1) zopakovat pokusy a docílit popsané výsledky se shodnou přesností nebo v rámci experimentální chyby specifikované autorem, popřípadě (2) zopakovat autorova pozorování, výpočty nebo teoretické vývody a posoudit jeho nálezy.

(B) *Předběžné sdělení nebo zpráva*

(Preliminary note, Provisional communication) je text, který obsahuje jeden nebo více nových poznatků vědecko informativního charakteru, ale není tak podrobný, aby čtenáři umožnil prověřit uveřejněné informace způsobem naznačeným pod (A). Jiný typ *krátké zprávy* (Short note) přináší informaci a komentář o práci právě uveřejněné nebo stručnou zprávu o pozoruhodném objevu, nový postřeh, který je účelné touto formou zveřejnit.

---

* [A], [B] a [C] podle UNESCO, 1968

(C) *Souborný článek*

(Review) podává přehled o některém výzkumném problému a zahrnuje pokud možno všechny publikované informace, které analyzuje a hodnotí. Rozsah a zaměření závisí na časopise, v němž má být souborný článek uveřejněn. Je povinností autora, aby se pokusil zhodnotit avantgardní a objevné práce v daném oboru a aby popřípadě upozornil na ty, které přes svůj přínos a objevnost zapadly.

(D) *Vědecký esej — názor*

(Point of view) obsahuje postřehy, hodnocení ev. názor na některou aktuální vědeckou otázku. Na rozdíl od předchozích kategorií vědeckých statí nemusí jít o vývody bezprostředně a beze zbytku dokumentované. Esej může být napsán, aniž jeho autor v dohledné době mohl své názory a postoje v jiném článku doložit rozborem a odkazy na úplnou bibliografii (jako je tomu v souborném článku), nebo původními daty a nálezy (jako v původní vědecké práci). Dnes v době záplavy původních i opakovaně tradovaných vědeckých informací (které jsou nejčastěji jen drobnými kaménky složité mozaiky poznávání), má publikování vědeckých esejí pomáhat udržet myšlenkovou kontinuitu mezi pracovníky téže vědní disciplíny.

Work - Finish - Publish
M. Faraday
(Pracuj - dokonči - publikuj: slogan v pracovně J. Heyrovského)

Je běžná praxe, že *vědecký pracovník,* který sám nebo v týmu sleduje svůj problém, *uveřejňuje* všechny *nové poznatky;* pokud výsledky nevybočují z rámce platných pracovních hypotéz nebo mají spíše charakter upřesňujících informací, nejlépe až formou *ucelené původní práce* (A). Někdy je vhodné upozornit na tuto původní práci ještě *krátkou poznámkou* (B) (Short note) v časopise vyhrazeném pro takový druh zpráv. Některé pozoruhodné a překvapivé nálezy se často publikují nejdříve jako *předběžná sdělení* (B) (Preliminary note, Provisional communication), po němž teprve následuje uveřejnění *původní vědecké práce* (A). Autor si tak zajišťuje prioritu objevu a současně upozorňuje na směr své práce.

Je-li problém již podrobněji rozpracován, či mají-li být přehodnoceny dosavadní výsledky, nebo je-li doba zralá k navázání aplikačního výzkumu na dokončené etapy základního bádání, a v podobných situacích, přikračuje se zpravidla k sepsání *souborného článku* (C), který shrnuje všechny poznatky, tj. autor zde znovu uvede i výsledky svých původních prací. Nezřídka tedy v experimentálních oborech uveřejňuje autor několikrát v podstatě týž poznatek, ale vždy adekvátní formou a na odpovídajícím místě. Nelze zaměňovat zcela vyhraněné kategorie: *krátké předběžné sdělení, dokonalá původní práce, úplný* a *kritický souborný článek;* opakuje se jen podstata informace, odlišná je forma, jakou je informace tradována a průvodní materiál.

Pro zrychlení výměny informací jsou významná symposia, konference a kongresy. Namnoze ale nebývá jasné, jak mají být koncipovány referáty či přednášky, které se vesměs publikují ve sbornících buď celé nebo ve výtahu. Většinou nelze předpokládat, že by *referát* splnil všechny předpoklady *původní vědecké práce* (A). Nejúčelnější jsou myšlenkově bohaté a *kritické souborné přednášky*, které se zveřejní v plném rozsahu formou *souborného článku* (C). Velmi cenné jsou *referáty* přinášející *přehled výsledků* jednoho pracoviště či týmu; starší výsledky se vyjmenují a komentují a nejnovější se předkládají formou *předběžného sdělení* (B). Tématem kratšího referátu může být samostatné *předběžné sdělení* nebo *zpráva* o pozoruhodném objevu.

Nový objev, je-li prakticky využitelný, se může stát předmětem *patentu* (což je v biologických oborech méně běžné) a ve formě *patentového záznamu* se stává součástí patentové literatury. Nicméně bývá i patentovaný objev později v plném rozsahu publikován.

Na pravidelný tok vědeckých informací navazuje rozsáhlá *literatura zaměřená aplikačně*; vedle sebe se řadí poznatky starší, praxí již ověřené, i nejnovější. Prakticky významné objevy se uplatní v nejrůznějších *příručkách* a *návodech* (např. metodiky pro boj se škůdci apod.).

Nové objevy se přibližují nejširší veřejnosti ve *vědeckopopularizační literatuře*. Na vytříbenost formy prakticky zaměřených a popularizačních článků platí shodná měřítka, jako pro celou vědeckou tvorbu a měla by se i vžít zásada, že alespoň nejpozoruhodnější objevy a přehodnocující názory, které jsou výsledkem badatelského úsilí v dané disciplíně, by měli popularizovat sami vědečtí pracovníci příslušného oboru (pokud to ovšem dovedou) jako preventivní opatření před komolením.

Uvedené zásady i *kategorizace* platí do značné míry *všeobecně*; bezprostředně se týkají publikační činnosti v *obecných* a *experimentálních entomologických* oborech. V taxonomické entomologii můžeme v návaznosti na tuto nejobecnější kategorizaci rozlišit několik vyhraněných typů prací, na jejichž obsah a formu jsou již dosti přesně vyhraněné požadavky (podrobněji viz Mayr, 1969):

(a) *Popis nového taxonu*

(Description), jde-li o dokonale fundovaný popis nového taxonu ve skupině, která je již dobře zpracovaná, má význam *původní vědecké práce*. Samostatný popis nového poddruhu, druhu nebo dokonce rodu je oprávněný jen tehdy, existuje-li dokonalá moderní *revize* dané skupiny a nově popisovaný taxon dokonale zapadá

*Termínu taxonomie používám v nejširším slova smyslu, tj. jako synonyma termínu systematika.

do systému, nebo jeví-li se potřeba pojmenovat objekt biologického studia, či jde-li o druh (poddruh) ekonomicky významný. Jinak je samostatný popis nejméně žádoucí formou taxonomického sdělení; nijak podstatně nepřispívá cíli taxonomického bádání, spíše ztěžuje revizi dané skupiny. Samostatný popis bez jasné návaznosti na revizní nebo monografickou studii často znamená jen připojení nového jména (nezřídka synonyma) k výčtu nominátních druhů.

Publikování *popisu nižších kategorií* než poddruh nepřichází v úvahu; formy, variety apod. lze uvádět jen v souvislosti s hodnocením variability na základě bohatého, z biologického hlediska zpracovávaného materiálu (viz Štys, 1969).

Předběžný popis je nepřípustný a z hlediska kategorizace prací lze i důkladný ale izolovaný popis taxonu ve skupině dosud ne zcela dokonale zpracované považovat jen za předběžné sdělení, po kterém má následovat ucelená studie, tj. *monografie* nebo *revize*.

(b) *Revize*

(Revision) splňuje předpoklady *původní vědecké práce* (A), přináší nové údaje (např. popisy nových taxonů) a nová hlediska (interpretace) v návaznosti na dosavadní znalosti, které přehodnocuje. Ve většině dosud málo prostudovaných skupin jsou revize nejvhodnějším taxonomickým příspěvkem; úplnost a hloubka revizního zpracování závisí zejména na dosavadních znalostech skupiny, na úrovni shromážděných bionomicko-ekologických znalostí o studovaných druzích apod. Revize se může týkat skupiny druhů, rodu, čeledi nebo její části.

(c) *Monografie*

(Monography) je dokonalá revize založená na úplném materiálu a ucelená i tématicky (celý rod, podčeled apod.). Jde nejčastěji o kombinaci *původní vědecké práce* (A) (přináší nové poznatky – např. popisy nových taxonů i nová hlediska a hodnocení – tj. část revizní) a *souborné práce* (C). Má obsahovat všechny dostupné údaje o zpracované skupině: zahrnuje srovnávací morfologii, popisy vývojových stadií u skupin, kde je to žádoucí (s metamorfózou), bionomická ev. i základní ekologická data o druzích a poddruzích a podrobné údaje o rozšíření.

(d) *Faunistické práce*

(Faunal works) přistupují ke zpracování materiálu z hlediska geografického a pojednávají o fauně některé oblasti. Cennější jsou práce věnované vyhraněné biogeografické oblasti než práce o fauně politicko-správních celků. Jen takové faunistické práce, které vycházejí z dokonalé taxonomické znalosti skupiny, mají své oprávnění a jsou tehdy užitečné, dovoluje-li shromážděný materiál i způsob zpracování vyvodit obecnější zoogeografické závěry, či jde-li o podklad

vhodný pro další bionomické a ekologické studie ekonomicky významné skupiny, nebo o publikování výsledků důležitých pro ochranu přírody. Dokud výtěžek faunistického studia není jak objemem, tak úrovní zpracování dostatečným podkladem pro zobecnění, neměl by se publikovat.

Podobně z hlediska moderní taxonomie většinou neobstojí izolovaně publikované výtěžky *expedic,* jednotlivých *sbírek* apod. Uveřejnění nálezů specializovaných expedic může být užitečné, rozšiřují-li se znalosti o skupinách jinak dobře prostudovaných na území dosud velmi málo prozkoumané. I zde je však třeba mít na zřeteli, že práce, jejichž hlavním hlediskem není ucelené taxonomické zpracování skupiny nebo jiné obecné hledisko, nebo kde důvodem k publikaci není ekonomický význam studovaných druhů, jsou méně účelné.

Popisy nových taxonů, revize, monografie a *práce faunistické* jsou *základní kategorie* prací v *taxonomické entomologii* a ve většině hledisek jsou adekvátní kategoriím (A), (B) a (C).

Klíče, atlasy, katalogy a podobné publikace

Aplikační a popularizační typ prací v návaznosti na výsledky taxonomických studií představují např. atlasy a klíče. *Klíče,* pokud se publikují samostatně, mají umožnit bezpečnou determinaci, mohou být ev. doplněny o základní bionomické a zoogeografické údaje. Jsou užitečné, je-li klíčově zpracována skupina, která je předmětem biologického studia (vodní hmyz, který studují hydrobiologové; klíče k určení parazitů a predátorů pro studia synekologická; klíče na určení škůdců apod.).

Dobře uspořádané *atlasy,* podle zvoleného hlediska, mohou být cennou pomůckou praktického významu (např. *atlasy škůdců*) nebo pomůckou didaktickou a mají bezprostřední význam popularizační.

V taxonomické literatuře známe ještě několik dalších kategorií prací. Jsou to *souhrny* a *přehledy* [Synopses, Reviews – obsahově se zcela nekryje se souborná prací kategorie (C)], které jsou stručnými souhrny znalostí o některé skupině a představují vlastně předběžné zpracování a přípravné stadium revizní nebo monografické studie. Mají ryze praktické poslání: shromáždit roztříštěné údaje. V taxonomicko-faunistické práci jsou významné *katalogy* (Catalogs), které přinášejí výčet taxonů dané skupiny s úplnou bibliografií, přehled synonymie, údaje o rozšíření apod. Naproti tomu různé *seznamy* (Chesklists) obsahují zpravidla jen nejzákladnější bibliografii, bývají omezené regionálně a představují pracovní záznam současného stavu taxonomie některé skupiny.

Řešení otázek synonymických a nomenklatorických navazuje většinou na práce revizního charakteru. Samostaně je vhodné publikovat *nomenklatorické práce* jen v případech vyžadovaných Pravidly zoologické nomenklatury a jejich styl by měl odpovídat formě obvyklé v Bulletin of Zoological Nomenclature; návrhy některých nomenklatorických změn je třeba publikovat výlučně v tomto periodiku.

Seznamy, přehledy, katalogy, nomenklatorické apod. *práce* jsou typem shrnujících zpráv a píší se velmi úspornou formou.

Práce obecně taxonomické

Práce pojednávající *o vyšší taxonomii, teoretické taxonomické studie* a podobné *obecně taxonomické práce* se svým pojetím i zpracováním zcela podobají pracem obecným a experimentálním.

Bibliografie, biografie, recenze

Významnou pomůckou vědeckých pracovníků jsou *bibliografie*. Katalogy jsou vlastně taxonomickými bibliografiemi. V obecných a experimentálních oborech jsou nejcennější tématické celosvětové bibliografie. Mají být jednotně zpracované (např. z hlediska návaznosti na kategorizaci prací ve světových referujících časopisech apod.). Bibliografie regionální mají význam spíše vědecko-historický ev. propagační.

Mnoho vědeckých časopisů, zejména časopisy vědeckých společností a regionální, uveřejňují také *biografie* a *nekrology* – články hodnotící význam a dílo vědeckých osobností. Mají obsahovat základní biografická data, přehled dosažených akademických hodností a poct. Velmi účelné je připojovat i bibliografii původních a souborných prací a knižních titulů (nikoliv popularizačních článků).

Na posledních stránkách jednotlivých čísel přinášejí často vědecká periodika *recenze* a *referáty* o nově vydaných publikacích. Referáty i recenze obsahují přesnou a úplnou citaci a stručnou charakteristiku díla (referát) nebo i obšírnější hodnocení či diskusi (recenze).

Literatura

Jírovec O., 1947: Zoologická technika. Česká akademie věd a umění, Praha 320pp.

Mayr E., 1969: Principles of systematic zoology. Mc.Graw-Hill, New York, 428 pp.

Mayr E., Linsley E. G. & Usinger R. L., 1953: Methods and principles of systematic zoology. Mc.Graw-Hill, New-York, 336 pp.

Prát S., 1933: Příprava rukopisu pro tisk. Přírodovědecký klub, Praha, 57 pp.

Stoll N. R., Dollfus R. Ph. et al. (vydavatelé, 1961): International Code of Zoological Nomenclature adopted by the XV International Congress of Zoology. Překlad z francouzského a anglického originálu, Bouček Z., Hoberlandt L. & Zahradník J.: Mezinárodní pravidla zoologické nomenklatury přijatá XV. mezinárodním zoologickým kongresem v Londýně v červenci 1958. Národní museum, Entomologické oddělení, Praha 1962, 86 pp.

Style Manual for Biological Journals (second edition), 1964. Preparated by the Commitee on Form and Style of the Conference of Biological

Editors, American Institute of Biological Sciences, Washington, 117 pp.
Štys P., 1969: Od sbírání ke studiu hmyzu. In K. Novák et al.: Metody sběru a preparace hmyzu. Academia, Praha, pp. 207-238.
UNESCO, 1968: Guide for the preparation of scientific papers for publication. SC/MD/5, Paris, 29 August 1968, 7 pp.

II

Ilustrace

V poslední době se setkáváme v redakci AEB s potížemi při reprodukci předloh pro tisk perovek a autotypií. Současný neutěšený stav v tiskárnách a štočkárnách nutí redakci, aby od autorů nekompromisně vyžadovala co nejkvalitnější předlohy pro ilustrace, odpovídající možnostem štočkárny a tiskárny. Při tom redakce musí s konečnou platností rozhodovat, zda a které kresby a fotografie zařadit do tisku, o jejich úpravách a zalomení do sazby, musí určovat odpovídající zmenšení a přebírat tak odpovědnost za konečný výsledek reprodukce. Vyžaduje to maximální pochopení a spolupráci autorů. Ilustracím v entomologických pracech je proto věnována druhá kapitola seriálu "Rukověť dobrého stylu".

> Technika kreslení je do značné míry věcí osobnosti, je odvislá od nadání a školení autora. Šťastný vědec, je-li obdařen uměleckým talentem. Ale není třeba, aby se dal odradit ten, kdo postrádá umělecké vlohy, protože výstižné schematické kresby jsou naprosto dostačující a v některých případech pro vědecké účely lepší než umělecká vyobrazení.
>
> E. Mayr, E. G. Linslay & R. L. Usinger, 1953

Všechny ilustrace připojené k rukopisu vědecké práce musí být funkční a mají pomáhat čtenáři utvořit si co nejpřesnější představu o sdělovaných poznatcích. Ilustrace a schemata mají *navazovat* na text, ev. text vhodně *nahrazovat:* Namísto rozsáhlých tabulek, všude, kde je to možné, zařaďte *grafy*. Musí být však upraveny tak, aby tabulky plně nahradily, tj. opatřeny legendou, přesným vyznačením důležitých dat a podrobností. V popisných, zejména taxonomických a morfologických pracech, mají kresby *nahrazovat* objemný *deskriptivní text*. Doporučení Mezinárodních pravidel zoologické nomenklatury (všeobecná doporučení bod 17), podle nichž každý popis nového druhu nebo poddruhu má být doprovázen vyobrazením, chápejte neformálně: ilustrace a text se vhodně doplňují.

Rozlišujte mezi naprosto věrnou *dokumentární ilustrací*, kterou může být zdařilá *fotografie* (mikrofotografie) nebo *přesná kresba* a mezi zjednodušenou nebo *stylizovanou ilustrací*, většinou schematickou kresbou, která je *výsledkem autorova hodnotícího pohledu* na vyobrazený objekt. V legendě k obrázku vyznačte, zda obraz je syntézou vzešlou ze studia širšího srovnávacího materiálu (např. v taxonomické práci podle serie paratypů), nebo jde-li o přesný dokumentární obraz určitého objektu (podle jednoho preparátu, podle holotypu apod.).

Technika kresby se řídí způsobem reprodukce. Jednoduché kresby a grafy – *perokresby* – se reprodukují zinkograficky, předlohy tedy nesmí obsahovat polotóny. Černobílé fotografie (ev. tónované kresby) se reprodukují z měděných štočků jako *autotypie*. Podrobnější technické údaje vit např. Šalda, 1968. O zařazení složitějších strukturálních kreseb vyžadujících speciální reprodukční techniku, nebo o zařazení barevných obrázků, je většinou třeba jednat s redakcí.

Pokud je autor na pochybách, jak nejlépe zařadit, uspořádat ev. technicky zpracovat ilustrační materiál, je vhodné, aby se předem poradil o všech podrobnostech v redakci časopisu, pro který článek připravuje.

Zařazení obrázků, grafů a fotografií k rukopisu

Veškerý obrazový materiál je třeba připojit na samostatných arších s uvedením jména autora článku a názvu práce (třeba jen zkráceně). Texty k ilustracím se připojují na samostatném listě (listech). Obrázky je třeba očíslovat (pro AEB arabskými čísly, v červeném kroužku) a shodná čísla uvést po straně příslušných textů k obrázkům. Je tedy zbytečné vlepovat legendy pod obrázky. Obrázky, obrazové tabule, fotografie a texty k nim připojte na konec rukopisu, a posíláte-li příspěvek redakci poštou, dbejte, aby se ilustrace nepoškodily; nikdy je nepřekládejte, nestáčejte, ale zabalte do tuhých desek.

Velikost, tvar a umístění ilustrací

Předlohy pro ilustrace, jak pérovky tak fotografie, je výhodné pořizovat poněkud větší než je předpokládaný rozměr konečné reprodukce. Jen zřídka odevzdáváme redakci předlohu v měřítku 1 : 1. Nároky na přesnost, úhlednost a dokonalost takové kresby jsou největší. Výroba štočků z větší předlohy odstraňuje některé nepřesnosti a technické nedostatky kresby. Ovšem pozor! Při přílišném zmenšení perovek i autotypií nevyjdou některé detaily patrné na originálních předlohách. Nesprávný odhad poměru mezi velikostí originální kresby a výsledné reprodukce je často základní příčinou neúspěchu. Úměrně k předpokládanému zmenšení kresby je třeba zvolit sílu čar, hustotu tečkování (obr. 1) i rozložení kreseb. Zkušenost a také požadavky štočkáren ukazují, že nejvhodnější zmenšení u perovek je asi na dvě třetiny až na polovinu velikosti předlohy, u fotografií pak zmenšení asi na dvě třetiny. (Redakce AEB přijímá předlohy určené ke zmenšení ne menšímu než na polovinu.)

Ilustrace – jak perovky, tak fotografie – mají být uspořádány tak, aby s patřičným textem odpovídaly tvaru zrcadla, tj. rozměru sazby na stránce. Platí to zejména u autotypií, které se obvykle tisknou jako přílohy (na křídový papír). U perovek velmi dobře vyhovuje, jsou-li uspořádány na šíři nikoliv na celou výšku zrcadla, tedy vyplňují asi 1/3 až 1/2 výšky zrcadla – obr. 2*, 3, 4 a 5.

*Jako příklady jsou většinou uvedeny ilustrace uveřejněné v posledních ročnících AEB; je uváděn jen autor a rok vyjití práce, z níž je daná ilustrace převzata.

Žádané zmenšení vyznačí autor pod obrázkem úsečkou s udáním rozměru, na jaký má být reprodukován – tedy nikoli údaji jako "zmenšete na polovinu, 1 : 3" apod. Vhodný poměr délky a výšky, tj. tvaru obrazové tabule s ohledem na velikost zrcadla, zjistíme podle připojeného schematu (obr. 6). Chceme-li, aby některé ilustrace byly reprodukovány ve shodném poměrném zmenšení, opatříme předlohy poznámkou, že mají být reprodukovány při stejném zastavení (rozumí se reprodukčního přístroje).

Pokud má práce jen málo ilustrací (nebo v knihách) je možno zařadit i jednotlivé obrázky (kresby), které si po zmenšení vyžádají menší prostor než je šířka stránky. Tyto obrázky však mohou být reprodukovány jen na takovou šířku, aby bylo možno po jejich straně vysázet text ve sloupci alespoň 50-60 mm širokém (AEB mohou výjimečně zařazovat ilustrace až 70 mm široké).

Obrázky složené z většího počtu kreseb a obrazové tabule

Popisné práce často obsahují mnoho kreseb a je proto nutné, aby dílčí obrázky byly sestaveny do větších celků – obrazových tabulí. Ty se dnes běžně označují a citují jako obrázky (Fig. – figures), nikoliv tabule (Plates). Termín obrazová tabule (plate) ponecháváme pro označení samostatných příloh, většinou autotypií. Jednotlivé obrázky, ev. i kresby je výhodné číslovat v celé práci průběžně arabskými čísly, dílčí kresby je možno označit indexy (a, b, c nebo pod.). Několik kreseb sestavených do obrázků nebo několik autotypií seřazených do tabule má společný popisný text. Sestavení obrázků do vhodných celků patří k povinnostem autora, nikoliv redakce. Správné umístění kreseb v obrázku, resp. obrazové tabuli docílíme, když jednotlivé kresby vystříháme, vyzkoušíme vhodnou komposici a kresby pak nalepíme na bílý papír. Lze použít průsvitné nebo bílé lepící pásky. Nikdy nelepte obrázky ani fotografie celou plochou k podkladu! Příklady správně uspořádaných a nevhodných předloh pro ilustrace jsou na obr. 4 a 5.

Obrázek sestavený z perokreseb má být graficky úhledný, prostoru má být účelně využito (správný odhad mezer mezi obrázky). Většinou je nevhodné (a někdy už z technických důvodů nemožné) kombinovat předlohy určené pro různé způsoby reprodukce (perovky a autotypie). Fotografie, pravoúhle seříznuté, lepíme těsně k sobě (obr. 7). Úzkou bílou linku mezi snímky provede štočkárna. Daleko od sebe umístěné nebo na stránce nepravidelně rozložené fotografie nepůsobí úhledně.

Umístění ilustrací v textu článku je věcí spolupráce autora, redakce a tiskárny. Autor vyznačí (u prací určených pro AEB uvedením čísla v červeném kroužku) po stranách rukopisu a ve sloupcové korektuře, na kterém místě by měl být obrázek zařazen. Ovšem toto místo lze určit jen rámcově, teprve při lámání sazby je možné definitivně určit místo jednotlivým ilustracím.

Popisy a indexy v ilustracích

Aby nebylo třeby mnohomluvných legend a vysvětlivek v textu, je vhodné umístit některé popisky a indexy přímo do obrázků. Popisky a indexy mají být vlepovány jednotným typem písma, nikoliv psány ručně (s výjimkou grafů) a autor musí dbát, aby po zmenšení obrázků byly ještě dobře čitelné tj. písmena ne menší než 2-3 mm (viz obr. 1). Běžné popisky v obrázcích a grafech provádějte stojatým typem písma. Pamatujte, že ležaté typy (kursiva) jsou vyhrazeny pro matematickou symboliku, zoologickou a botanickou nomenklaturu. V obrázcích mají být popisky a indexy orientovány tak, aby všechny byly čitelné z jednoho úhlu.

Některé redakce (např. AEB) doplňují jednotné popisky a indexy ve všech ilustracích. Přesto je vhodné, aby si autor vyžádal nátisky písmenek a čísel v redakci a úpravu obrázků provedl sám. Redakce mu poradí, jaké velikosti písma má použít, jak indexy umístit apod. U autotypií sestavených do tabulí dbejte, aby popisky byly navzájem úměrné, čísla označující jednotlivé snímky lepte do dolního rohu (pro AEB do levého dolního rohu blízko okraje snímku). Při vlepování indexů do předloh pro autotypie je třeba zachovat stejnou velikost bílého rámečku kolem písmen. Vystříhané obdélníčky s popisky musí být co nejpřesnější a pečlivě umístěny na správném místě. Naproti tomu do perokreseb je možno vlepovat písmena a indexy i na nepravidelných ústřižcích, neboť v reprodukci vyjde jen černý tisk na bílém pozadí.

Nejste-li si jist, zda při označování ilustrací postupujete správně podle zásad uplatňovaných v příslušné redakci, (i když by to mělo být zřejmé z pokynů, které časopisy uveřejňují, nebo podle obdobných ilustrací uveřejněných v daném časopise), vyznačte raději popisky jen měkkou tužkou. Zásahy do fotografií provádějte s rozvahou, protože chybně vlepené písmenko se nedá bez poškození snímku odstranit. Pokud nepoužíváte obtiskovacích abeced, je třeba pro lepení natištěných písmen použít vhodného lepidla. Naprosto nevyhovuje např. bílá lepící pasta pro nalepování písmenek na pauzovací papír nebo fotografie. Místo, na které chcete písmeno nalepit je vhodné zdrsnit (smirkovým papírem, žiletkou) a použít dokonale držící lepidlo (Kanagom, Uhu apod.). Uvědomte si, že rukopis a předlohy k obrázkům jdou z ruky do ruky – od autora do redakce, k recenzentům, do tiskárny a štočkárny. Nelze očekávat, že každý, kdo má co činit s vaším rukopisem, bude nalepovat opadávající popisky. Vynechaný index v obrázku (často vinou odpadlého písmenka) nelze opravit. Je třeba pořídit nový štoček, což znamená náklady pro autora a často i zdržení tisku.

Měřítko

Většinou je vhodné, aby měřítko, ve kterém byla kresba pořízena, bylo vyznačeno přímo v obrázku. Vyznačení měřítka na mikrofotografiích a fotografiích z elektronového mikroskopu, v kresbách anatomických a morfologických struktur je samozřejmou součástí ilustrace. Všeobecná doporučení Mezinárodních pravidel

zoologické nomenklatury v bodě 19 uvádějí: "Označení zvětšení nebo zmenšení jsou vždy žádoucí pro představu o obrazu a mají být znázorňována měřítkem nebo číslicí, vyjadřující lineární zvětšení". Snad jen ve schematických kresbách nebo u celkových habituálních obrázků, tam, kde je velikost kresleného objektu uvedena v textu, není vyznačení měřítka přímo u kresby nezbytné. Uvedeme-li v popisku "x50", znamená to, že předmět je znázorněn 50x větší než je ve skutečnosti (pozor, tento údaj se musí vztahovat ke konečnému zvětšení na reprodukci, nikoliv na předloze!). Pro označení zmenšení používáme "x 0,5", nebo "x 1/2", což znamená, že předmět je reprodukován v poloviční velikosti. V každém případě je ale nakreslená úsečka s vyznačením délky nejjednodušším a nejsprávnějším označením měřítka. Nemohou vzniknout pochyby (jako např. při uvádění zmenšení 1 : 2, 2 : 3 apod.) ani chyby zmenšením originálu při reprodukci. Autor plně odpovídá za správný údaj o měřítku, v němž je ilustrace reprodukována. Tento údaj nesměšujte s údajem o použité optice – např. "kresleno při zvětšení x 850" nebo "objektiv x 40, okulár x 5" apod. Tento údaj může být užitečný, protože upozorňuje na rozlišovací schopnost použitého optického systému, ale nenahrazuje údaj o velikosti vyobrazeného předmětu.

Texty k ilustracím

Pod každý obrázek a obrazovou tabuli (tabule autotypií na křídě) patří odpovídající text. Má být stručný, ale úplný, tj. má obsahovat všechny údaje pro pochopení smyslu kresby, fotografie či grafu. Nezapomeňte připojit údaje, které umožní čtenáři přesně identifikovat vyobrazený předmět, ev. rekonstruovat okolnosti. Vhodné je připojit údaje např., o vyobrazeném exempláři (holotyp, číslo paratypu, údaje o původu a způsobu uložení, technika jíž byl pořízen fotografovaný histologický preparát, datum snímku lokality apod). Přesně označený obrázek se může stát historicky cenným dokladem, zatímco nepřesně označená ilustrace bude zdrojem dohadů a pochyb.

Není vhodné na jednotlivé dílčí kresby či podrobnosti odkazovat "vlevo", "nahoře", "uprostřed" apod., ale všechny kresby či detaily a struktury mají být opatřeny indexy, k nimž jsou pak v legendě připojeny vysvětlivky. Aby nedocházelo k omylům, je vhodné vysvětlivky různé úrovně odlišit nejen velikostí typů, ale i tak, že např. pro všechny kresby v práci použijeme označení arabskými čísly, dílčí kresby či struktury na které upozorňujeme, označíme písmeny. Používá se malých či velkých písmen podle abecedy, nebo začátečních písmen odpovídajícího názvu, např. ca – corpora allata, t – tarsus apod. Tento způsob je výhodný v morfologických pracech. Obrazové tabule (Plates) označujeme většinou římskými čísly a pokud v časopise, pro který článek připravujeme, jsou tabule označeny záhlavím (jméno autora, název práce), nezapomeneme toto záhlaví vepsat také do textů k obrázkům.

Texty k obrázkům a tabulím připojte k rukopisu na samostatných arších. Tiskárna text vysadí a při lámání sazby zařadí na odpovídající místa spolu s obrázky.

Již při pořizování předlohy pro ilustraci myslete na to, jak rozsáhlá bude legenda. Tvar celostránkové ilustrace musí být takový, aby dovolil zařadit celou legendu pod obrázek. Zalamování textu na protější stranu (ilustrace na liché, text pod čarou na sudé stránce) je nevhodné a graficky velmi nepěkné.

Pérovky

Označením pérovka nebo perokresba je řečeno, jakou technikou má být předloha nakreslena. Jako pérovky lze reprodukovat jen obrázky kreslené ostrými čarami, sytou tuší (nikoliv řídkou šedou) na bílém, nejlépe hlazeném křídovém papíře. Dobrý křídový papír je pro většinu perokreseb nejvhodnější; pero nezadrhává, kresba se nerozpíjí, je velmi kontrastní a čistá. Uspokojivé výsledky lze dosáhnout i při kreslení na kladívkovém papíře nebo na pausovacím papíře. Pausovací papír používá mnoho autorů, protože se na něj dobře kopíruje. Toho lze ale snadno dosáhnout i při kresbě na křídu jednoduchým zařízením (stolek se skleněnou deskou a vmontovaným světlem). Málo vhodný je kladívkový papír – jednotlivé kresby na tuhém kladívkovém papíře se špatně slepují do větších celků a svineme-li dokonce kresbu na kladívkovém papíře, znamená to pro redakci mnoho zbytečné práce.

Struktury v kresbě lze vyznačit různě hustým tečkováním (obr. 8) a šrafováním, což je pochopitelně pracné. V posledních letech se objevují pomůcky, které mají usnadnit kreslení struktur. Jsou to obtisky různě hustého tečkování či šrafování (např. Letratone style), nebo zdrsněný papír (Crepe surface paper, Ross and Coquille board). Starší entomologové dobře znají techniku vyškrabování kresby do černého podkladu (Ross board), která je vhodná pro habituální obrázky, pro zachycení povrchových struktur kutikuly hmyzu apod.

Jednou z nejdůležitějších zásad je, že techniku kresby je nutno podřídit velikosti, v níž bude obrázek reprodukován. Autor si musí uvědomit, že redakce nemůže jeho kresbám poskytnout neomezený prostor. Nelze dost dobře slučovat kresbu obrysovou, habituální či schematickou s jemným prokreslením jen některých detailů. Uvažte, že kresba tykadla, křídla, nohy hmyzu apod. na celou šíři zrdcadla, zejména jde-li o kresbu "prázdnou", je neúnosná a současně graficky neúhledná. Autor popisné práce musí sám zvážit, které struktury jsou taxonomicky významné, a ty pak rozkreslí, nejlépe v jiném měřítku než habituální obrázek a zvolí odpovídající techniku kresby (obr. 4). Pro předlohy určené k reprodukci ve shodném zmenšení, pokud jsou také tématicky shodné, zvolte stejnou a danému zmenšení úměrnou sílu čar, sílu a hustotu šrafování a tečkování. Disproporce ve výraznosti jednotlivých kreseb v ilustracích působí neesteticky a je proto třeba sestavovat předlohy tak, aby obrázky kreslené stejně silnými čarami byly i stejně zmenšovány. Pozor na husté tečkování a šrafování – slévá se. Pozor na tenké čáry a nezřetelné tečky – vypadávají a ztrácejí se (obr. 1). Zkušení kreslíři i při použití obyčekného pera dovedou zachovat správnou sílu čar a dosáhnou gradace pro odlišení obrysů, struktur a detailů. Při kreslení jednoduchých kreseb

a schémat jsou velmi dobrou pomůckou plnicí trubičková pera (např. systém Rotring), kde volbou vhodného hrotu dosáhnete odpovídající, vždy zcela shodnou sílu čar.

Lupou rozptylkou můžete při kreslení kontrolovat celkový dojem, jakým bude kresba po zmenšení působit, ev. vám lupa usnadní komposici jednotlivých kreseb. Zdaleka však nemůžete spoléhat na to, že reprodukce věrně zachytí všechny detaily patrné lupou při daném zmenšení.

Grafy

Podobné zásady jako pro pérovky platí i pro grafy. Některé redakce však zajišťují pro autory jednotné překreslení grafů a schémat odborníkem. (Redakce AEB např. přijímá jako podklad pro grafy i jednoduše, ale přesně nakreslené grafy a schémata na milimetrovém papíře.)

Grafy nekreslete zbytečně veliké. Postačí, budete-li počítat se zmenšením při reprodukci asi o jednu třetinu. Zvažte, jaká forma grafického znázornění je nejvhodnější, rozlišujte mezi histogramem, frekvenčním polygonem a součtovou křivkou (obr. 10, 11, 12). Na příkladech grafů (obr. 13, 14, 15, 16) si všimněte různých způsobů vyjádření závislosti a uspořádání grafu. Na osách vyznačujte přesně a úměrně husté hodnoty, aby bylo možno odečíst polohu bodů s dostatečnou přesností. Body vyznačujte kroužky, nikoliv tečkami. Tam, kde body značí průměr z většího počtu pozorování, je třeba pomocí úseček charakterizovat variabilitu vyznačením směrodatné odchylky nebo krajních hodnot (obr. 15, 16). Rozlišujte mezi prostým spojením bodů, vyznačujících pozorovaná data a interpolací křivek (obr. 16). Různé křivky v témže grafu náležitě rozlište (kolečka, čtverečky atd. pro body; plně, čárkovaně atd. pro křivky) a vhodně zvolte měřítka, aby plocha grafu byla plně využita. Pro záznam sledovaných závislostí volte svislou osu y, pro záznam experimentálních podmínek osu x. Legendu uvádějte co nejúplněji, včetně měrných jednotek, označení materiálu atd. Podrobněji jsou zásady správná konstrukce grafů rozvedeny na obr. 17 A, B a C.

Mapy

Většinu map je možno reprodukovat jako prostou perokresbu. Nelze použít přetisky map z atlasů apod., které jsou tištěny jinou technikou. K mapám připojte stupnici vzdáleností, označení světových stran. Je vhodné, aby ve schematických mapách byla vyznačena některá města jako orientační body.

Fotografie

Fotografie určené k reprodukci musí být ostré, kontrastní, jen černě tónované a na lesklém papíře. Fotografie doprovázející vědeckou práci nemají být retušo-

vány, snad jen s výjimkou odstranění estetických vad, jako je smítko, či bublina v mikroskopickém preparátě, vykrytí pozadí apod. V žádném případě nemá retuš zasáhnout vlastní objekt a je-li pozitiv či negativ retušován, má o tom být zmínka v textu pod obrázkem.

Pokud nesestavíte snímky do tabulek tak, že je jasný horní a spodní okraj obrázků, nezapomeňte na rubu fotografií, vedle všech dalších údajů (autor, číslo obr. atd.) označit i správnou orientaci snímku. Pozor na kovové kancelářské svorky, které poškozují lesklý povrch fotografií a pozor na vyryté nápisy na rubu snímků: mohou se protlačit a jsou pak patrné při reprodukcích. Reprodukce autotypií a zejména barevných fotografií (resp. diapozitivů) je poměrně drahá. Proto pečlivě vážte zařazení jednotlivých snímků a vystříhejte se zařazovat k vědeckým pracem snímky, které jsou jen "zajímavé," ale nejsou vysloveně nezbytné.

Původní a převzaté ilustrace

Předpokládá se, že ve vědecké práci jsou vesměs jen původní, tj. poprvé zveřejňované, ilustrace. Pokud tomu tak není, má být u převzaté ilustrace přesně vyznačen její původ (podobně jako u literární citace). Není-li u snímku či kresby uveden autor, připisuje se autorství autorovi textu práce. Na to nezapomínejte a nejste-li sami autory snímků či kreseb, uvádějte jméno fotografa či kreslíře.

Literatura

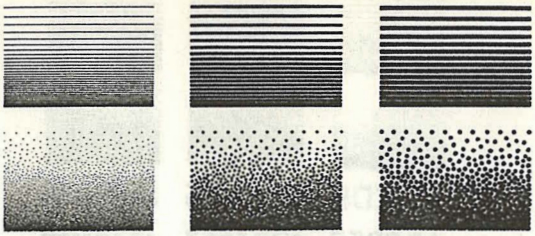
Lewis T. & Taylor L. R., 1967: Introduction to experimental ecology. Academic Press, London and New York, 401 pp.

Šalda J., 1968: Od rukopisu ke knize. SNTL, Praha 333 pp.



Obr. 1. Linky, tečkování, šablonou psaná a nalepovaná písmenka při reprodukci v různém zmenšení: A reprodukováno 1:1, B při zmenšení na dvě třetiny, C při zmenšení na jednu polovinu a D na třetinu. Všimněte si vlivu zmenšení na úroveň reprodukce šrafování a tečkování. Husté linky se slévají malé tečky vypadávají.

B



ABCDE 123456 abcdefg

ABCDEF 1234567 abcdefgh

ABCDEFGH 123456789 abcdefghijklm

ABCDEF 123456 abcdefg

ABCDEFGH 12345678 abcdefghijkl

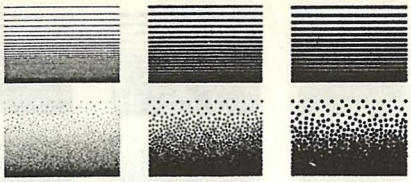
ABCDEFGHIJKLMN 1234567890% abcdefghijklmnoprs

A B C D 1 2 3 4 a b c d e

A B C D E 1 2 3 4 5 6 a b c d e f

66 mm

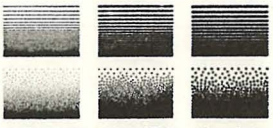
C



ABCDE 123456 abcdefg
ABCDEF 1234567 abcdefgh
ABCDEFGH 123456789 abcdefghijklm
ABCDEF 123456 abcdefg
ABCDEFGH 12345678 abcdefghijkl
ABCDEFGHIJKLMN 1234567890% abcdefghijklmnoprs
ABCD 1234 abcde
ABCDE 123456 abcdef

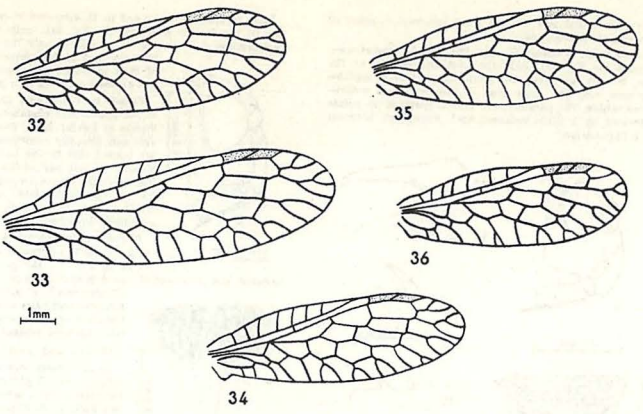
50 mm

D

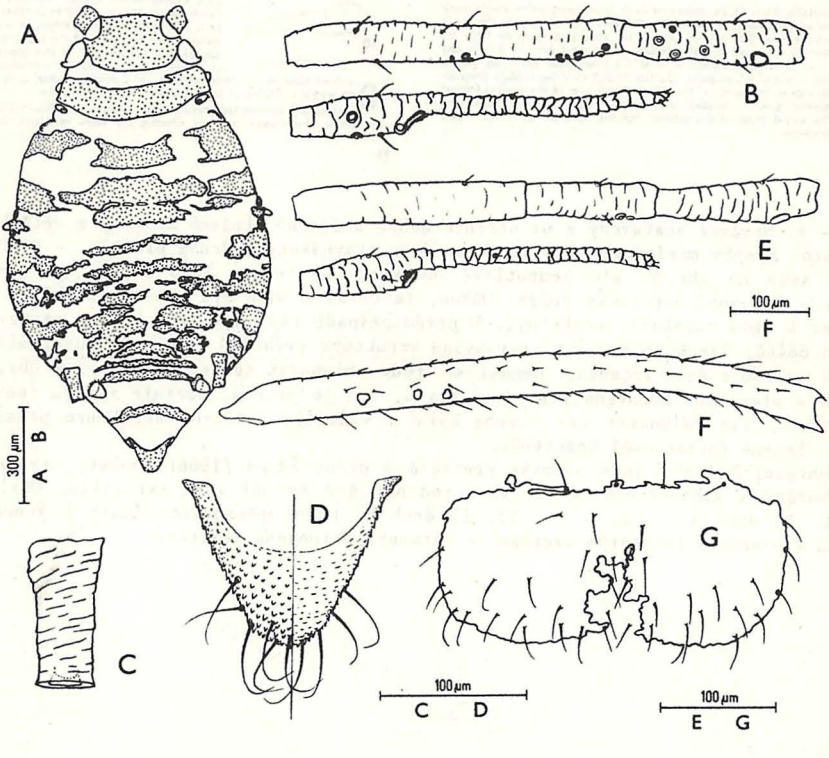


ABCDE 123456 abcdefg
ABCDEF 1234567 abcdefgh
ABCDEFGH 123456789 abcdefghijklm
ABCDEF 123456 abcdefg
ABCDEFGH 12345678 abcdefghijkl
ABCDEFGHIJKLMN 1234567890% abcdefghijklmnoprs
ABCD 1234 abcde
ABCDE 123456 abcdef

33 mm



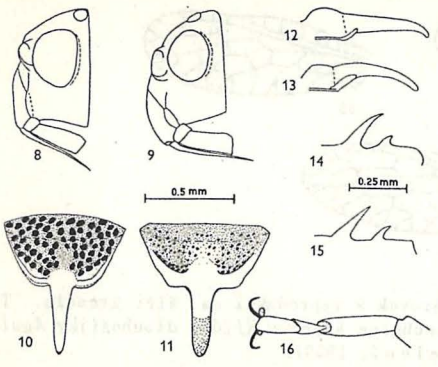
Obr. 2. Příklad vhodného uspořádání několika pérovek k reprodukci na šíři zrcadla. Toto uspořádání a zmenšení je úměrné obsahu a technice kresby: Křídla dlouhošíjky *Agulla xanthostigma* - 32, 34, 35, 36 - ♂♂, 33 - ♀ (Zelený, 1969).



Obr. 3. Příklad správné kompozice kreseb doprovázejících popis nového druhu mšice, habituální obrázek je doplněn kresbami taxonomicky významných struktur v odpovídajících měřítcích: *Aphis picridicola* sp. n. A až D: samec, A - habitus, B - tykadlo, C - sifunkulus D - kauda. E až G : vejcorodá samice, E - tykadlo, F - zadní holeň, G - genitální ploška (Holman, 1966).

7–8), its inner margin are sclerotized and derived from inturned margins of 7th zygosternum and 7th ventral laterotergites.

Male terminalia (examined in *D. sumatrensis* only, Fig. 22). In lateral view like in the female (compare the Fig. 21), only the posterior margin of 7th zygosternum not concave, but straight; only the posterior part of pygophore protruding. In posterior view only the distal part of 8th urite and ventro-posterior part of pygophore visible. The parameres in lateral position, the points of their articulation connected by a slight external keel. Pygophore between the parameres raised in a hypandrium.



Figs 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16. *Dayakiella brevicornis* Horv. Figs 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15. *Dayakiella sumatrensis* sp. n. Figs. 2, 3. Antenna. Figs. 4, 5. Head, dorsal view. Glabrous regions limited by dotted lines. Figs. 6, 7. Head, frontal view. Figs. 8, 9. Head, lateral view. Figs. 10, 11.

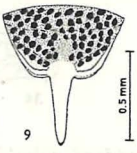
Female genitalia (Figs. 23, 24, examined in *D. brevicornis* only) deeply sunk in the genito-anal chamber, in shape of a flat cone, of which only the tip is visible in lateral view. The ventral part of the cone is formed by large 1st valvulae, laterally embraced by 1st valvifers which meet anteroventrally and are turned also to the laterodorsal wall of the cone (this part may belong already to some part of 8th tergum). The tips of 2nd valvulae slightly protruding above the tips of 1st valvulae. The whole dorsal part of the cone is formed by an unpaired plate, obviously homologous with completely fused 2nd valvifers. The tergal parts of the genital segments and the proctiger region extrenally invisible.

Male terminalia (examined in *D. sumatrensis* only, Fig. 22). In lateral view like in the female (compare the Fig. 21), only the posterior margin of 7th zygosternum not concave, but straight; only the posterior part of pygophore protruding. In posterior view only the distal part of 8th urite and ventro-posterior part of pygophore visible. The parameres in lateral position, the points of their articulation connected by a slight external keel. Pygophore between the parameres raised in a hypandrium.



Female genitalia (Figs. 23, 24, examined in *D. brevicornis* only) deeply sunk in the genito-anal chamber, in shape of a flat cone, of which only the tip is visible in lateral view. The ventral part of the cone is formed by large 1st valvulae, laterally embraced by 1st valvifers which meet anteroventrally and are turned also to the laterodorsal wall of the cone (this part may belong already to some part of 8th tergum). The tips of 2nd valvulae slightly protruding above the tips of 1st valvulae. The whole dorsal part of the cone is formed by an unpaired plate, obviously homologous with completely fused 2nd valvifers. The tergal parts of the genital segments and the proctiger region extrenally invisible.

Abdominal spiracles 2–4 dorsal, 5–7 ventral. Trichobothria dotted. Figs. 19, 20. Abdominal direction. Fig 21. Abd–6, 2 + 2 on 7, submedial on urites 3 and 4, lateral on ent as in Fig. 21, the posterior pairs of trichobothria isolated, but in a typical lygaid position, except the trichobothria on 6th urite situated nearly in a linear sequence. Various pseu sensory erect hairs occurring in a constant number a but lacking the specialized cuticle around their b trichobothria) present on ventrites 3–7.



23. Terminal portion of view. Hairs omitted in al Lettering: g = glochis;



Peritreme of metapleural

. Hairs and sculpture. All hairs yellowish t

Head densely covered with adpressed hairs hid cuticle, only 2 glabrous stripes running from be irregular regions between the ocelli and between ea (see Figs. 4, 5). Some erect hairs present on frons, tubercles and behind eyes. 1st antennal segment wit dense semierect hairs, 3rd and 4th with many obliq hairs shorter than the diameters of the respective densely covered with adpressed hairs hiding the collum, the posterior part of the pronotal lobe and f the callar region; only the sculpture of most of the pronotal lobe well visible. The whole pronotum, especially its marginal parts, with many erect setae. Mesoscutellum moderately or deeply punctured in the medial convex part, deeply punctured in the posterior depressions, punctured or nearly smooth in the anterior depressed part. Ramparts and spine smooth,

1951, *Colobathristes* Burm., 1835 and *Labradoria Colobasiastes* Bredd. and *Piptocentrus* Horv. we l e v, 1951 a) as having no ridges, it is probable t have at least remnants of the cephalic stridulatc appear that the absence of this apparatus in C its presence (or presence of its remnants) is a pr

Or l-Australian and Neotropical fauna of *Colobathristidae*. It is impossible to de which condition is primitive and which derivative.

e retained unmodified antenniferous tubercles of *Dayakiella* provided with simple ring-shaped antennal sclerites are more primitive than in the

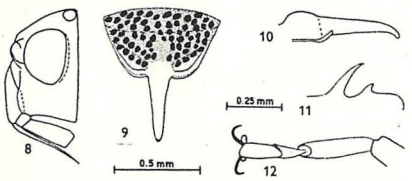
Obr. 4 - A. Správně sestavený a na stránce dobře umístěný obrázek složený z většího počtu kreseb. Kresby morfologických struktur dvou srovnávaných druhů ploštic. - B. Podobné kresby jako na obr. A, ale jednotlivě oblomené do textu. Toto řešení je nevýhodné a stránka nepůsobí esteticky dobře. Důvod, že obrázek může být zařazen nejblíže textu, který se k němu vztahuje, neobstojí. V prvém případě (A), kdy jsou kresby sestaveny do větších celků, lze k sobě řadit srovnávané struktury (výhodné v pracech taxonomických), obrázek vyplňuje šíři zrcadla, nemusí se tedy oblamovat textem. Oblamování obrázků je spojeno s přesazbou odpovídající části textu, což je pracné, zdržuje výrobu (nevýhodné u časopisů, lze připustit při výrobě knih) a vyžaduje pečlivou korekturu přesázeného textu v lámané (stránkové) korektuře.

Na obrázcích 4 a 5 jsou pérovky převzaté z práce Štys (1966), makety stránek jsou sestřihovány z libovolných textů. Text pod obr. 4 A by měl znít asi takto: Obr. 8, 10, 12, 14, 16 druh A., obr. 9, 11, 13, 15 druh B. Dále upřesňující údaje k jednotlivým kresbám a označení ke kterým kresbám se vztahují připojená měřítka.

7–8), its inner margin are sclerotized and derived from inturned margins of 7th zygosternum and 7th ventral laterotergites.

Male terminalia (examined in *D. sumatrensis* only, Fig. 22). In lateral view like in the female (compare the Fig. 21), only the posterior margin of 7th zygosternum not concave, but straight; only the posterior part of pygophore protruding. In posterior view only the distal part of 8th urite and ventroposterior part of pygophore visible. The parameres in lateral position, the points of their articulation connected by a slight external keel. Pygophore between the parameres raised in a hypandrium.

Female genitalia (Figs. 23, 24, examined in *D. brevicornis* only) deeply sunk in the genito-anal chamber, in shape of a flat cone, of which only the tip is visible in lateral view. The ventral part of the cone is formed by large 1st valvulae, laterally embraced by 1st valvifers which meet anteroventrally and are turned also to the laterodorsal wall of the cone (this part may belong already to some part of 8th tergum). The tips of 2nd valvulae slightly protruding above the tips of 1st valvulae. The whole dorsal part of the cone is formed by an unpaired plate, obviously homologous with completely fused 2nd valvifers. The tergal parts of the genital segments and the proctiger region extrenally invisible.



Figs 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16. *Dayakiella brevicornis* Horv. Figs 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15. *Dayakiella sumatrensis* sp. n. Figs. 2, 3. Antenna. Figs. 4, 5. Head, dorsal view. Glabrous regions limited by dotted lines. Figs. 6, 7. Head, frontal view. Figs. 8, 9. Head, lateral view. Figs. 10, 11. Mesoscutellum, Figs. 12, 13. Lateral outlin on right fore femur. Fig. 16, Hind tarsus Scale a) is applicable to Figs. 2, 3; b)

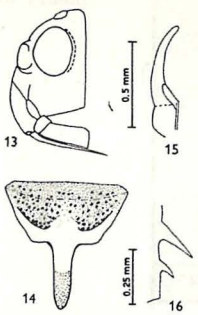
Head densely covered with adpressed hairs hiding the sculpture of the cuticle, only 2 glabrous stripes running from between ocelli to frons and irregular regions between the ocelli and between each ocellus and eye glabrous (see Figs. 4, 5). Some erect hairs present on frons, anteclypeus, antenniferous tubercles and behind eyes. 1st antennal segment with few erect hairs, 2nd with dense semierect hairs, 3rd and 4th with many oblique and adpressed hairs. All hairs shorter than the diameters of the respective segments.

Pronotum deeply and densely covered with adpressed hairs hiding the sc
pa
pr
of the cuticle of collum, the posterior part of the pronotal lobe and completely also of the callar region; only the sculpture of most of the lobe well visible. The whole pronotum, especially its marginal parts, with many erect setae. Mesoscutellum moderately or deeply punctured in the

A

Propleura deepy punctured, covered by adressed hairs. Pteropleurae (exc. smooth mesosupracoxal lobes) deeply punctured, dull and microgranulated, with a sculpture characteristic for evaporatoria, only with few curved hairs.

Femoral and tibiae with irregular rows of moderately dense oblique to erect hairs, tibiae covered also by many oblique to adpressed short hairs, especially dense towards the apex. All tibiae with well developed apical cleaning apparatus. Tarsi densely covered with adpressed hairs and with many long oblique setae.



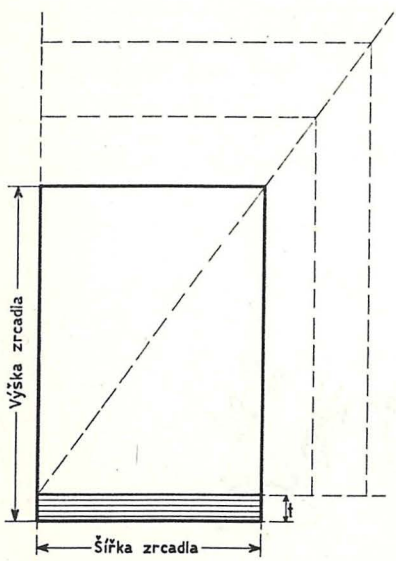
Antennae (Figs. 2, 3) short, subequal half of the length of body, 1st segme cylindrical, shorter than the width of he 2nd and 3rd segments stickshaped, su equal in length, the 4th segment longe subfusiform. Labium reaching tips of t anterior coxae.

Pronotum (Fig. 1) with distinct collu subquadrate, callar part convex. Prono lobe in the medial part depressed, late parts convex, subproximally with a l transverse keel ending in small lateral t bercles. Part of pronotal lobe posterior the keel steeply ventrally sloping, wi well developed lobuli posteriores. Late outline of pronotum trisinuate.

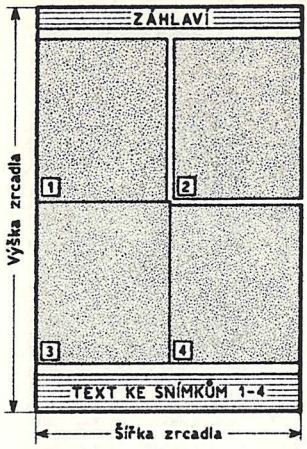
Mesoscutellum (Figs. 10—13) transver proximal part depressed, medial part sw len, lateroposteriorly limited by deep i pressions and medially produced in a h rizontal, straight or slightly convex spi with tip curved ventrally. Lateroposteri margins of mesoscutellum conspicuous rampart-like.

Xyphus very narrow, keel-like. All cox cavities posteriorly open. Fore and hi coxae set closely together, middle cox distant at the width of half the diamet of one coxa. Mesosternum flat, metaste able only with the similarly developed subhorizontal spine of the neotropical genus *Piptocentrus* Horv., 1904. The other Oriental-Australian genera and most of the Neotropical genera have an outstanding oblique or erect spine, only in Neotropical genera *Colobasiastes* Bredd., 1903, *Perudа* Dist., 1888 and *Labradoria* Korm., 1951 the apex of mesoscutellum is produced in a short, thick, mucronate horizontal process, while only a swollen subapical dorsally directed tooth is present in *Perudella* Korm., 1949. It is quite obvious from the comparison of various genera of the groups allied to maleid evolutionary line (Štys, 1965a) *(Cymini, Ninini, Malcinae, Chauliopinae, Berytidae, Colobadae)* that when the spine or mucro is present on mesoscutellum, its ap
sc
B
presents the original apex of mesoscutellum. Apparently the anagenetic of evolution of the mesoscutellar spine in *Colobathristidae* may be summarized in the following stages: 1. tendency to horizontal production of

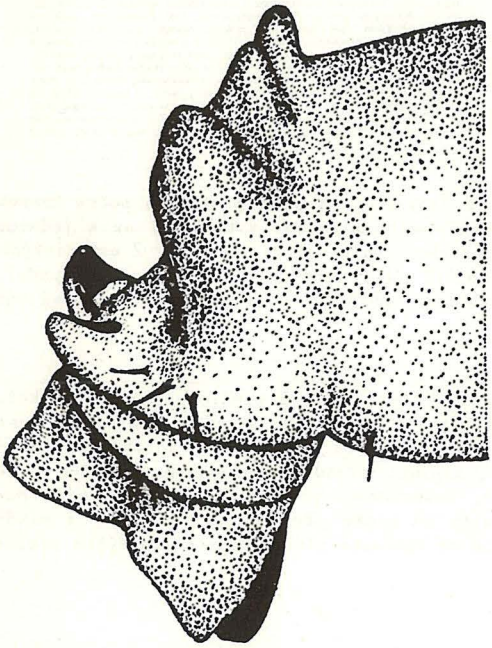
Obr. 5 - A. Podobně jako na obr. 4 A správně sestavený obrázek z většího počtu kreseb k popisu ploštice. Do obrázku jsou sestaveny kresby struktur vztahující se k jednomu druhu. I toto řešení je výhodné, pokud lze obrázkem vyplnit šíři zrcadla. Z estetických důvodů by měl takový obrázek zaujímat alespon 1/3 výšky zrcadla (jako v tomto případě), nikoliv méně. - B. Podobné kresby, ale nevhodně uspořádané do obrázku, který musí být oblamován textem.



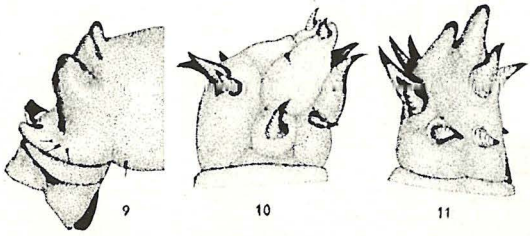
Obr. 6. Určení rozměrů předlohy pro reprodukci. Plně vyznačen rozměr zrcadla, čárkovaně dva z možných rozměrů předloh pro ilustrace, které mají vyplnit zrcadlo. Šrafovaně vyznačen prostor, reservovaný pro popisy k ilustracím. Pamatujte na místo pro text pod obrázky a nikdy proto nevyplňujte ilustracemi celou výšku zrcadla.

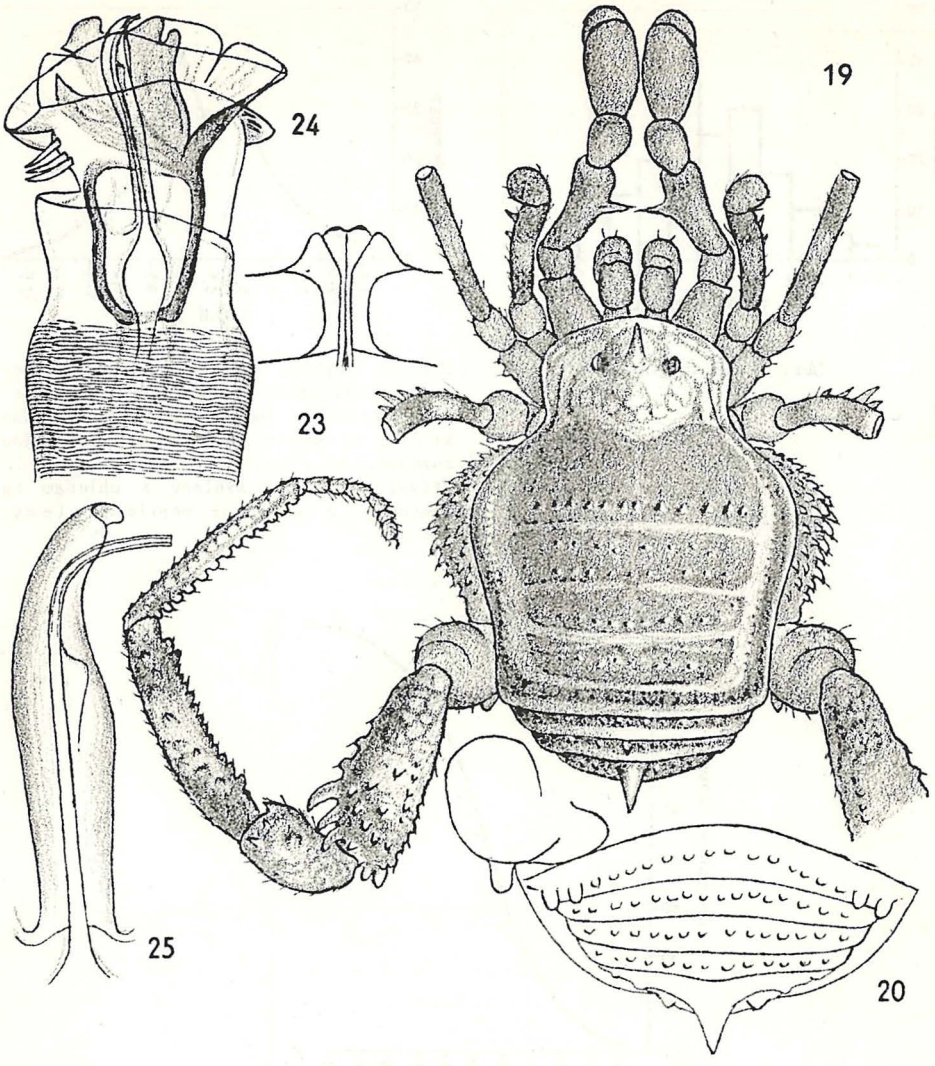


Obr. 7. Uspořádání čtyř fotografií do obrazové tabule (křídová příloha). Rozměr zrcadla vyplňují snímky sesazené těsně k sobě a záhlaví a popisné texty ke snímkům. Fotografie nalepeny v rozích (nikoliv celou plochou!) na tuhý podklad.

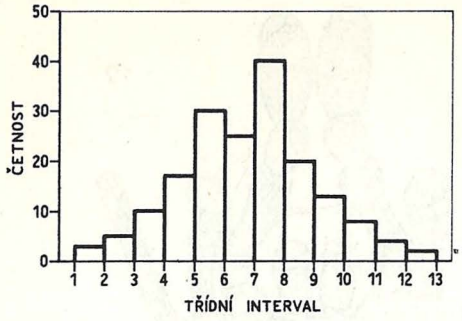


Obr. 8. Příklad kresby, v níž je použito tečkování pro zdůraznění tvaru vnějších morfologických struktur hmyzu. Nahoře jedna z kreseb v měřítku 1 : 1, dole tři podobné kresby reprodukované ve zmenšení asi na polovinu: Struktury na zadečkových článcích larvy a kukly tiplice - 9 : *Ctenophora guttata*, osmý článek larvy se strany, 10 : *C. guttata*, kukla ♂, osmý článek se strany, 11 : *C. guttata*, kukla ♀, osmý článek se strany (Martinovský, 1968).

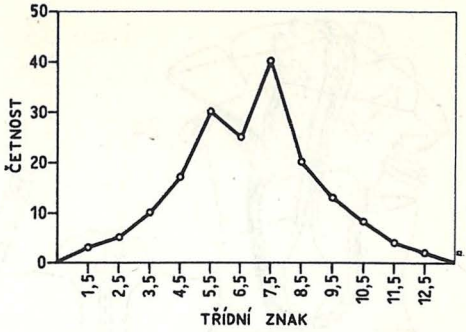




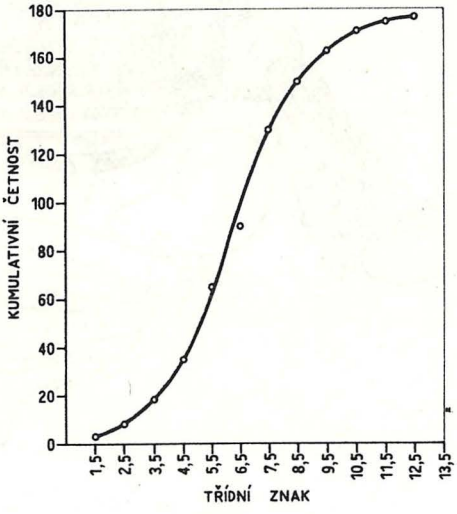
Obr. 9. Habituální kresba a morfologické struktury k popisu nového druhu sekáče *Kimula turquinensis* sp.n. Dokonalého dojmu plastičnosti je dosaženo kresbou na strukturálním papíře - odpadá pracné tečkování či šrafování, štoček je možno pořídit jako z pérovky; vyjde černý tisk na bílém pozadí. Vzorný morfologický obrázek, chybí jen měřítko (údaj o velikosti objektu je v textu práce - Šilhavý, 1969).



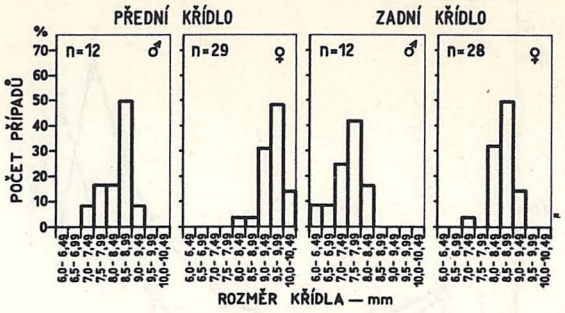
Obr. 10. Histogram.



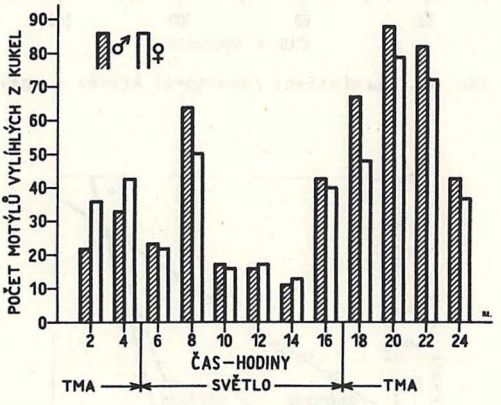
Obr. 11. Příklad vhodného použití histogramu: Variabilita délky křídel u *Raphidia ophiopsis*. Na ose x délka pravého křídla, na ose y počet křídel uvedeného rozměru, n - počet měřených jedinců; třídní intervaly zvoleny s ohledem na přesnost, s jakou se měřilo (Zelený, 1969).



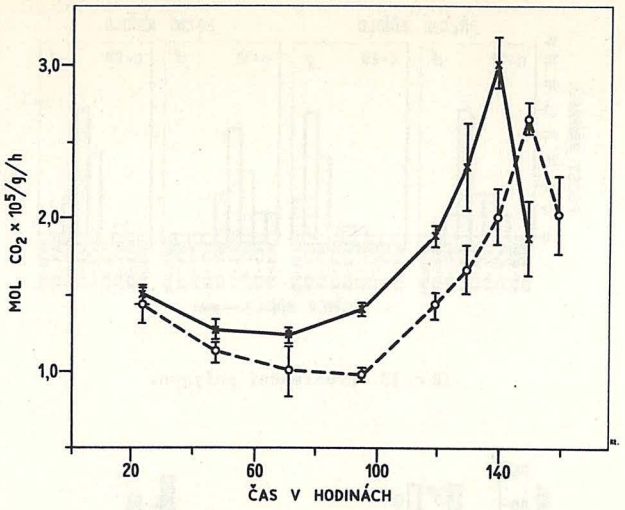
Obr. 12. Příklad vhodného použití histogramu: Líhnutí motýlů *Diatraea saccharalis* z kukel v závislosti na denní době (Hrdý, Jasič & spol., 1968).



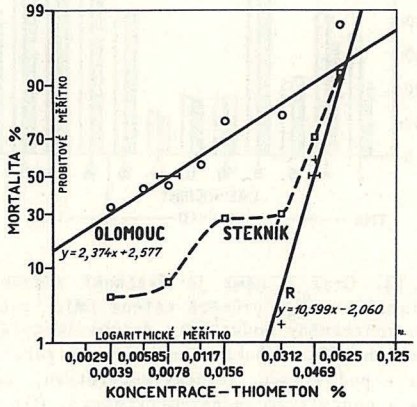
Obr. 13. Frekvenční polygon.



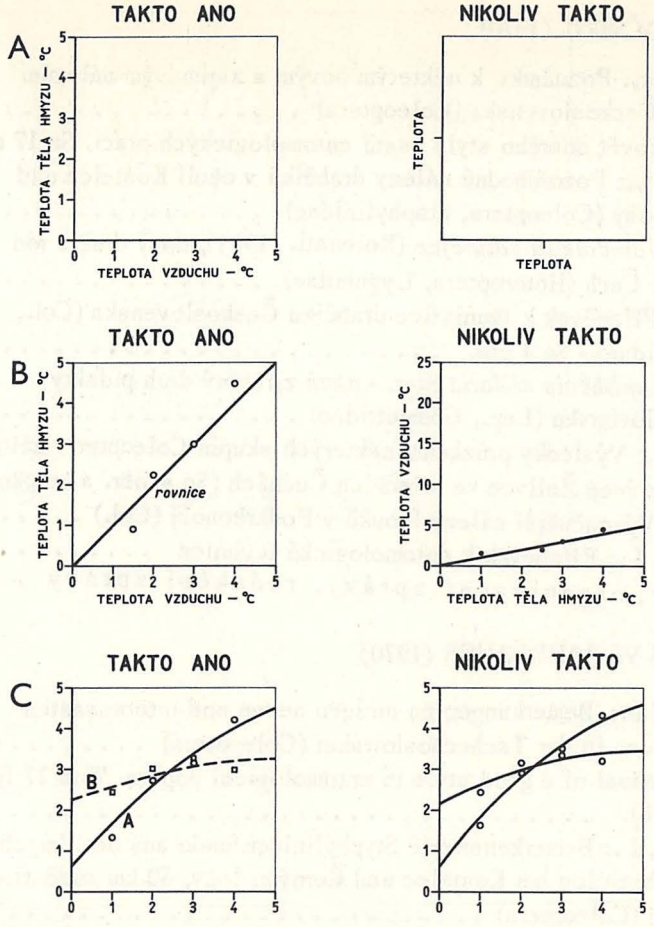
Obr. 14. Graf v němž je úsečkami znázorněna variabilita (δ_M) průměrů měření (M); průměry jsou znázorněny body: Vliv farnesylmetyléteru na tvorbu CO_2 v kukle *Tenebrio molitor*. Plná čára - pod vlivem farnesylmetyléteru,, čárkovaně - pod vlivem geranylmetyléteru. (Geyer, Herda & Schmialek, 1968).



Obr. 15. Kumulativní (součtová) křivka - ogiv.



Obr. 16. Příklad grafu, v němž je spočten průběh křivek (přímek): Účinek thiometonu na rezistentní a senzibilní populaci mšice chmelové, *Phorodon humuli*. Olomouc - senzibilní populace, Stekník - populace s výrazným podílem rezistentních mšic, R - regresní přímka pro podíl rezistentních mšic v populaci Stekník. Meze spolehlivosti hodnot LC 50 vyznačeny úsečkami (podle údajů v práci: Hrdý, Zelený & Hrdá, 1969).



Obr. 17. Příklady správně a nesprávně kreslených grafů (upraveno podle Lewise & Taylora, 1967).

Obr. 17 A. Na obou osách jsou úměrně husté intervaly, sledované údaje jsou jasně vyznačeny a je uvedena měrná hodnota (°C). Body jsou vyznačeny kroužky, čtverečky apod., nikoliv tečkami. Interval pro jeden stupeň je shodný na obou osách (v tomto případě, v jiných případech jsou intervaly alespoň navzájem úměrné).

Obr. 17 B. U spočtených křivek je uvedena rovnice (nejlépe přímo v grafu, nebo v textu práce). Na osu y nanášíme údaje s předpokládanou závislostí na změnách veličiny, jejíž hodnoty jsou naneseny na ose x; Na ose x je tedy nezávisle proměnná, na ose y závisle proměnná veličina. Pravidelně bývají na osu x nanášeny údaje o fyzikálních podmínkách, na osu y o biologické odpovědi - výsledku pokusu. Celá plocha grafu je náležitě využita a měřítko je zvoleno tak, aby body bylo možné dobře interpolovat.

Obr. 17 C. Jednotlivé křivky v grafu a body k nim jsou náležitě rozlišeny a křivky popsány.