

Obsah

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
Pojem ilustrace a její vznik.....	9
Vědecká ilustrace.....	10
Historie vědecké ilustrace v oblasti zoologie.....	11
Podoba vědecké ilustrace v dílech předních českých umělců 20. a 21. století.....	17
Zdeněk Burian.....	20
Zdeněk Burian a paleontologické vědecké ilustrace.....	22
František Severa.....	24
Bohumil Vančura.....	28
Jan Dungel.....	29
Květoslav Hísek.....	31
Antonín Pospíšil.....	33
Alena Čepická.....	34
Libuše a Jaromír Knotkovi.....	35
Další ilustrátoři vědeckých ilustrací.....	36
Metody a formy vědecké ilustrace.....	38
Postupy tvorby vědecké ilustrace.....	38
Forma vědecké ilustrace.....	40
Skladba odborné publikace.....	42
Současná tvorba: příchod počítačů.....	43
Vzdělávací funkce vědecké ilustrace.....	46
Důležitost a nezbytnost tvorby vědecké zoologické ilustrace.....	49
Postavení současné vědecké zoologické ilustrace.....	52
Závěr.....	55
Seznam použité literatury a pramenů.....	57
Obrázková příloha	59
Seznam vyobrazení.....	59

Předmluva

Práci na téma česká vědecká zoologická ilustrace jsme si zvolila z důvodů osobního zájmu – tvorbě vědecké zoologické ilustrace se sama věnuji již několik let. Zajímá mě ovšem nejen z praktického hlediska, ale i z hlediska teorie a historie. Proto pro mě bylo toto téma jednoznačnou volbou pro mou závěrečnou práci.

Studovala jsem dostupnou literaturu a periodika, stejně jako vědecké ilustrace zmíněných autorů a spolupracovala s nakladatelstvím pro získání maximálního množství informací a poznatků pro tuto práci.

V přípravné fázi jsem si připravila strukturu a nastínila cíle, které v průběhu práce doznaly změn. Během psaní diplomové práce jsem narazila na několik nových skutečností, které jsem považovala za důležité zmínit ve své práci, ale které zároveň nepatrně pozměnily původní myšlenku práce sepsanou v anotaci. Vzhledem k velikému a dostatečnému množství naučné a odborné literatury jsem opustila mapování vědecké ilustrace v časopisech. Druhá změna v práci se týkala srovnání vědecké realistické ilustrace a tvorby pro děti – tato problematika je sama o sobě velice silné téma, které by si zasloužilo vlastní práci a ne pouze kapitolu, kterou bych jí věnovala.

Obsah práce se zabývá pojmem ilustrace a vědecká ilustrace, mapuje historii vědecké zoologické ilustrace na českém území. Podrobněji se věnuje osmi nejvýznamnějším českým vědeckým ilustrátorům. Dále popisuje metody a formy vědecké ilustrace, vzdělávací funkci vědecké ilustrace, důležitost a nezbytnost vědecké ilustrace a v neposlední řadě také postavení současné české vědecké zoologické ilustrace.

Výběr literatury a pramenů byl ovlivněn malým množstvím teoretických zdrojů specificky zaměřených na vědeckou zoologickou ilustraci. Využila jsem tak monografií o jednotlivých autorech, zásadní byly knihy s vyobrazením vědeckých ilustrací autorů. Jako dílčí zdroje odborných informací posloužily periodika, články publikované na internetu i cizojazyčná literatura.

Poznámkový aparát použitý v této práci respektuje jeden z doporučených a schválených citačních úzů ÚDU FF UK.

Úvod

Vědecká ilustrace je umělecký obor, který má po celém světě velice široké zastoupení. Svě tvůrce má již dlouhou řadu let i na našem území. Setkáme se s ní nejenom v odborné i naučné literatuře, ale i náboženských knihách, nástěnných malbách, na deskových obrazech, uměleckořemeslných dílech nebo na výukových pomůckách. Znají ji nejen dospělí, ale i děti.

Pojem vědecká ilustrace je termín, jehož význam nemusí být pro všechny zcela jasný. To že se jedná o ilustraci pozná každý, že však jde o vědeckou ilustraci, ví jen málokdo. Pro vědeckou ilustraci, v některých starších knihách označovanou jako naučnou ilustraci, jsou velice důležitá a především charakteristická fakta a skutečnost. K těmto pojmům dnes přibýlo i slovo krása – podrobněji se mu budu věnovat v jedné ze závěrečných kapitol. Nyní ale zpět k faktické a skutečné ilustraci: nakreslit blatouch bahenní, hřib hnědý nebo lišku obecnou zvládne mnoho lidí, ale vtisknout ilustraci skutečnou pravdivost kresleného objektu, empirické poznání, anatomické náležitosti a prostorový dojem umí jen někteří. Ty nejlepší české autory, kteří tyto dovednosti bravurně ovládají, spolu s jejich dílem zmíním v kapitole Podoba vědecké ilustrace v dílech předních českých umělců 20. a 21. století.

Vědecká ilustrace je specifický obor, kterému se nevěnuje tolik lidí, jako například ilustraci pro děti. Vědeckou ilustraci dělají vědci, malíři a nebo vědci a malíři v jedné osobě. A právě spojením vědy a umění vznikají vědecké ilustrace, jak zmiňuji v kapitole Vzdělávací funkce vědecké ilustrace.

S vědeckou ilustrací se lze setkat v mnoha oblastech, představuje se například v botanice, zoologii či astrologii, ukazuje skutečnou krásu světa. Obohacuje obecné vědění o nové poznatky, představuje nové druhy – učí, vzdělává a motivuje. Vědecká ilustrace není pouze pro odbornou veřejnost, je přístupná všem čtenářům jakéhokoliv věku. Jaké je výchovné působení vědecké ilustrace, bude jedním z dalších témat této práce.

V dnešní době má vědecká ilustrace v českém prostředí asi desítku tvůrců. I její dlouhá minulost dokládá, že vědecká ilustrace nás provází už stovky let, ale nikdy nebyla vůdčím oborem. Proč tomu tak bylo se pokusím odpovědět v této práci.

Současná vědecká ilustrace se potýká s řadou problémů, které přinesla nová moderní doba. Pro mnohé je to silná konkurence fotografie. Je to i poptávka na trhu, kde je značný zájem o stylizaci – veliké oblibě se tak těší fantastické kresby. Pečlivost a náročnost střídá

svižnost a lehkost. Nová doba přinesla nové a rychlejší umělecké techniky – ilustrace vytvořené s pomocí počítačových programů a digitálních nástrojů snadno konkurují pracem vyhotovených štětcem nebo tužkou. Jaké je postavení vědecké ilustrace v dnešní době, je hlavní téma této práce a pokusím se je objasnit.

Ve své práci se dotknu několika témat, která by si jistě zasloužila vlastní odbornou práci. Je to například téma počítačů (resp. jejich programového vybavení) a jejich vliv na vědeckou ilustraci. Myslím si, že pro objasnění dvou hlavních pojmů mé práce – tedy *význam a postavení* současné české vědecké zoologické ilustrace – a k jejich pochopení je nutno se tématům alespoň krátce věnovat.

Svou práci bych ráda zdůraznila důležitost české vědecké zoologické ilustrace v naučné literatuře.

Cílem mé diplomové práce je vykreslit vědeckou ilustraci – konkrétně českou vědeckou zoologickou ilustraci – v naučné literatuře v nynější době. Zajímá mě, kdo se věnoval vědecké zoologické ilustraci v nedávné době, kdo ze současných autorů, jakou podobu má dnes a kde je možné se s ní setkat.

Pro svou práci čerpám z dostupných materiálů v podobě odborné literatury a periodik pojednávající o ilustraci, kresbě, malbě a výtvarných technikách. Odborné literatury pojednávající výhradně o teorii vědecké zoologické ilustrace je velice málo, hlavním zdrojem informací jsou mi proto často pouze odborné knihy s vědeckou ilustrací. Vycházím také i ze svých vlastních poznatků a zkušeností, rozhovorů s autory, vydavateli a nakladateli, neboť se sama vědecké ilustraci už několik let věnuji.

Pojem ilustrace a její vznik

Slovem ilustrace je historikem umění Antonínem Matějčkem (1889–1950)¹ označován každý výtvarný projev, který doprovází myšlenku literární, vědeckou a uměleckou a posiluje názor i představu čtenáře prostředky, pro které jen písemný projev nestačí.

Ilustrace je inspirována literárním dílem, ale ve vztahu k němu je projevem umělecky svébytným a jemu rovnocenným. Ilustrace se váže nejen k dílu literárnímu, ale i k jeho hmotné stránce – ke knize. V tomto spojení nabyla ilustrace svých charakteristických znaků, vyvíjela se, měnila své prostředky, techniku a styl.²

Výtvarné předpoklady vzniku a vývoje umění ilustrace byly dány spojením obrazu a písma v dávných dobách lidských dějin. Velikou roli zde sehrály biblické náměty, které se mimo vlastního pozorování člověka staly důležitým námětem pro odbornou ilustraci.

¹ Antonín Matějček (1889–1950) byl významný historik umění první polovině 20. století. Věnoval se především umění gotickému a umění 19. století.

² MATĚJČEK 1931, 7.

Vědecká ilustrace

Vědecká ilustrace vznikla ze spojení dvou oborů lidské činnosti, které se vzájemně prolínají. Vědě jde především o abstrahující a obecně platné zobecňování poznávaného a analyzovaného, umění pak o obsahovou jedinečnost, rukopisně neopakovatelnou.³

Od počátku je u vědecké ilustrace primární věrná popisnost, která se váže na text nebo zkoumanou předlohu. Jde tu tedy o vázanost faktologickou.⁴

Vědecká ilustrace se nutně neváže na samotný fakt knihy, ale rozšiřuje její působnost i na oblast volných grafických listů, plakátů, mincí, oltářů a stěn.⁵ V 17. století se nově objevuje v podobě velkých ilustrátorských cyklů – herbářů nebo pohledů na města.⁶

Hranice vědecké ilustrace nejsou jasně dané a je vidět časté prolínání s ilustrací literární. Důležitým obsahem vědecké ilustrace je čitelná dominantní poznávací, informační a didaktická. Dokud tento obsah nebyl naplněn, nelze hovořit o vědecké ilustraci – i přes snahu autorů o věrné vyobrazení reality, které ovšem bylo omezeno úrovní (vědeckého) poznání té doby.⁷

³ ŠINDELÁŘ 1973, 7.

⁴ ŠINDELÁŘ 1973, 8.

⁵ ŠINDELÁŘ 1973, 8.

⁶ ŠINDELÁŘ 1973, 10.

⁷ ŠINDELÁŘ 1973, 10.

Historie vědecké ilustrace v oblasti zoologie

Zájem o zoologii jako systematickou vědu vzniká na českém území – podobně jako v cizině – až v 16. století. Počátky oboru vědecké ilustrace jsou úzce spjaty s ilustrací iluminovaných středověkých biblí. Právě v nich lze hledat původ zoologické ilustrace.

Vědecká zoologická ilustrace se musí vázat na anatomii zvířete a na jeho charakteristické znaky. Tyto symboly vědecké zoologické ilustrace lze hledat v českém prostředí již v malém množství v iluminovaných rukopisech z doby první poloviny 14. století – viz Velislavova bible nebo Bible Václava IV. V 16. století se na nástěnných malbách vykreslují ptáci, drobnější zvěř, brouci či motýli. Často je tu patrná snaha o zobrazení mytických zvířat. Poprvé tu lze zmínit tzv. miniaturní malířství a dekorativní umění, jako jeden z oddílů vědecké ilustrace.⁸ Už zde se pravděpodobně projevuje schopnost kvalitního výtvarného definování živočichů.⁹

Dokladem zájmu o faunu a jejich kresebné vystižení dokazují i cestopisy Kryštofa Haranta z Polžic a Bezdruzic (1564–1621).¹⁰

V době Václava IV. (1361–1419) se vedle drolerií¹¹ objevují v iluminacích i vyobrazení větších savců, jako jsou jeleni, psi, medvědi, opice, z ptáků například papoušek, výr, hýl a volavka. Volba zvířat byla určitě podmíněna křesťanskou symbolikou. Podobným příkladem je dílo Mistra Lobkovického kancionálu (datován kolem roku 1500), který vyobrazil ve svém sborníku písní divokou kachnu, stehlíka, ledňáčka, dudka a koroptev. Autor s velkým smyslem pro detailní pozorování velice pečlivě vykreslil například jemné ptačí peří. V ilustracích je též patrná náboženská symbolika, příkladem je motiv bodláku symbolizující vzkříšení Krista.¹²

Důležitým mezníkem ve vědě i kultuře byl vynález knihtisku (v 2. polovině 14. století). Díky této technologii se pozvolna mezi lidmi začalo šířit psané slovo. Typickým znakem prvních dřevořezových tisků byla jasná pevná linie a jednoduchá obrysová kresba bez modelace. Až pozdější dřevořezové tisky se vyznačovaly bravurní modelací, jemností a přesností v lince. Novou uměleckou techniku využívali zejména autoři přírodovědných

⁸ ŠINDELÁŘ 1973, 83.

⁹ ŠINDELÁŘ 1973, 37.

¹⁰ ŠINDELÁŘ 1973, 37.

¹¹ Drolerie jsou žertovné a mravoličné motivy a figurální scény nebo zvířecí či fantastické. Jsou součástí okrajové výzdoby gotických i renesančních rukopisných knih. BLAŽÍČEK/KROPÁČEK 2013, 95.

¹² ŠINDELÁŘ 1973, 37.

knih.¹³ Příklady nalezneme i na našem území. Autorem prvního tištěného a česky psaného herbáře na našem území byl lékař Jan Černý zv. Niger (1456–1530). Je autorem spisu *Knieha lecarska, kteráž slove herbář aneb Zelinář [I]* z roku 1517. V herbáři je mimo rostlin zobrazeno i několik zvířat. Stejně jako u rostlin i u nich je patrná větší snaha o věcnost, zvíře je definováno ve svých hlavních znacích, tedy kopyta nebo paroží a zdůrazněny jsou typické zvířecí postoje a zvyky.

Dalším důležitým mezníkem byly objevitelské cesty do zámoří. Cestovatelé objevovali a nacházeli nové zvířecí i rostlinné druhy, které bylo nutno prozkoumat a nové poznatky zaznamenat. Objevené druhy cestovatelé a vědci studovali a kreslili přímo na cestách v plenéru. Do Evropy pak byly některé přivezeny za podobným účelem. Mnohdy se stalo, že nové druhy se do Evropy dostaly „omylem“ s dováženým zbožím či plodinami. Fungovalo to i opačně.¹⁴

Pro vědeckou ilustraci bylo důležité vědecké zkoumání dalekých světů. Objevení nových zemí a kontinentů bylo pro řadu vědců a cestovatelů nesmírně lákavé – a přetrvává to dodnes.

Jsou dochované cestopisy známých cestovatelů doplněné podrobnými ilustracemi nebo jen skicami reálných živočišných i rostlinných druhů. Zde se setkáváme s vědeckou kresbou odborníků, které sloužily k dalšímu zpracování pro širokou veřejnost. Mezi první a nejznámější patří například cestovatel Kryštof Harant z Polžic a Bezdruzic (1564–1621), který si ilustroval své cestopisy. V pozdějších letech to byl objevitel a cestovatel Tadeáš Haenke (1761–1817) a také významný český přírodovědec a objevitel Jan Svatopluk Presl (1791–1849), který pojmenoval několik zvířecích druhů, nebo přírodopysk Ferdinand Stolička (1838–1847), rovněž botanik a přední sběratel orchideí Benedikt Roezl¹⁵ (1824–1885), dále cestovatel a botanik Alberto Vojtěch Frič (1882–1944)¹⁶, v neposlední řadě zoolog a fotograf Jiří Baum (1900–1944)¹⁷ či zakladatel a ředitel ZOO Dvůr Králové nad Labem Josef Vágner (1928–2000).

Někteří ze zmíněných cestovatelů získali svou slávu hlavně v zahraničí a v českém prostředí zůstávají v podvědomí pouze u odborné veřejnosti. Jejich cesty a přínos z nich jsou natolik obsáhlé a cenné, že by si každý z nich zasloužil vlastní odbornou práci.

¹³ CHUMCHALOVÁ 2003, 94.

¹⁴ OPATRŇY 1992, 54sqq.

¹⁵ OPATRŇY 1992, 190sq.

¹⁶ Zajímavostí je skutečnost, že Fričovy dobrodružné knihy pro mládež inspirované zážitky z jeho cest doprovázel ilustracemi Zdeněk Burian. OPATRŇY 1992, 189sq.

¹⁷ Přesný rok jeho úmrtí není známý.

V době renesance se vedle existujících druhů zvířat objevují kresby zvířat fantaskního původu. Například Jean de Mandeville (1300–1372) ve své cestopisné knize¹⁸ píše o stromech, na kterých rostou místo plodů berani. Vznikala různorodá floro-zoomorfni spojení, která měla původ v Orientu. Rozvoj vědy a snaha o realismus však upřednostnily pravdivost před fantazií.¹⁹

Z počátku 15. století jsou dochované tzv. Vídeňské tabulky. Jsou to malé vzorkovnice, které představují typologii tehdejších zvířat. Velmi důležitou roli v historii vědecké ilustrace má dílo belgického dominikána Tomáše z Cantimpré (1201–1272), přírodovědná encyklopedie *O přirozenosti věcí*²⁰ s mnoha kresbami zvířat, často i hmyzu. Zda však v jeho díle byla cílem snaha o vědeckou kresbu, lze pouze předpokládat.

Koncem 16. století za vlády Rudolfa II. (1552–1612) vznikají v Praze na několika místech královské zvěřince. Zde Rudolf II. podle dostupných záznamů choval rozmanitá exotická zvířata, která se přivážela ze zahraničních cest a často je ani zbytek Evropy neznal. Chov zvířat vedl i k větší chuti poznat jejich jedinečný vzhled a životní zvyky a nakonec je také ilustrátorsky popsat.²¹ Významným malířem ilustrátorem byl na Rudolfově dvoře vlámský malíř Roelandt Savery (1576²²–1639).

K potřebě popisu vedly také rozsáhlé sbírky panovníkových kuriozit²³ a postupně sběratelské vášni propadli i lidé mimo císařský dvůr. Na přelomu 16. a 17. stol. se tu střídají zájmy vědní s laickou zábavou a velmi se rozšířil zájem o přírodní materiálie.²⁴

Rudolfovy sbírky byly obsáhlé a průběžně se rozrůstající – císař měl najaté správce, kteří je průběžně doplňovali. Proslulá byla jeho sbírka nejen Dürerových pláten, ale i dosud neznámých přírodnin. Ve své „kunstkomoře“ měl oddíl naturálií, jež obsahoval značné množství botanických, mineralogických a zoologických exponátů. Císař byl například vlastníkem jedné z největších sbírek preparovaných kolibříků či obrovské kolekce mořské fauny. Nalezli bychom tam i bohaté trsy korálů a také zajímavé kusy zlatých, stříbrných

¹⁸ The Book of John Mandeville, publikovaná v letech 1357 až 1371. KOHANSKI/BENSON 2017.

¹⁹ CHUMCHALOVÁ 2003, 93.

²⁰ Originální název díla *De natura rerum*, vydané v letech 1230 až 1245.

²¹ FUČÍKOVÁ 1991, 239sqq.

²² Přesné datum jeho narození není známo.

²³ Rudolfova kunstkomořka obsahovala artificiálie tedy díla lidského umu a talentu, naturálie tedy přírodniny a předměty vyrobené díky lidskému rozumu tzv. scientifika. SLANINA 2012, 7.

²⁴ ŠINDELÁŘ 1973, 38.

a železných rud. Kromě vzorků a preparátů sbírka také obsahovala sádrové a kovové odlitky živé fauny.²⁵

Na osobní podnět arcivévody Ferdinanda II. Tyrolského (1529–1595) a hlavně císaře Rudolfa II. vznikl rozsáhlý ilustrovaný soubor s přírodovědeckou tematikou Jacoba Hoefnagela (1542–1601). Čtyřsvazkové dílo bylo vypracované pro Rudolfa II. a obsahovalo 1330 ilustrací, již ve své době vysoce oceňovaných. Dílo v mnoha ohledech předčilo do té doby nejoblíbenější přírodopisnou knihu *Historia animalium* od Conrada Gessnera (1516–1565) z roku 1551. O vysoké úrovni Hoefnagelových ilustrací svědčí i řada miniaturních kreseb kaligrafických listů a emblémů.

Na Hoefnagelovo dílo navazuje především přední český grafik Václav Hollar (1607–1677). Hollar byl autorem jednoho z prvních obrazových děl o hmyzu (vydané roku 1646 v Amsterdamu a roku 1663 v Londýně). Skoro celý život se zabýval studiem zvířat, brouků, motýlů, rostlin a škeblí [2]. Roku 1671 vyleptal do mědi 15 listů s obrazy ptáků. Jeho dílo vycházelo jako samostatné listy a také bylo začleněno do vědeckých a didakticko-populárních knih. Řadu přesných vyobrazení zvířete lze nalézt i v jeho Ezopových bajkách, kde ovšem ilustrátorská věcnost má jinou obsahovou významnost. Hollar plně vyhověl soudobé touze po poučení, která se s oblibou soustřeďovala na vyobrazení živočichů a rostlin. V jeho dílech je vidět vývoj od děl spíše cíleně uměleckých a věcných k dílům s didaktickým účelem, kdy také pracuje podle kresebných předloh.²⁶

Tato doba dala uměleckou slávu vědecké ilustraci, začíná také její dokonalé estetické vyhranění, neboť cílem je tu objektivita a vědecký dokument. Vznikl tu zvláštní tvůrčí obor, ve kterém umělecká a vědecká činnost splývají prostřednictvím soudobé názorové věcnosti.²⁷

V době třicetileté války upadala doposud započatá práce v zoologii. U nás i v Evropě vycházelo jen velmi málo knih. Až po skončení války nastává rozmach přírodních věd a přírodověda se začala pomalu formovat jako samostatná věda současného pojetí. Používá se pojem vědecká revoluce. Vědecké poznání se odrazilo ve způsobu výtvarného zobrazení přírodovědních subjektů.²⁸

Umělecké vnímání podpořil také vynález mikroskopu (konec 16. století), který umožnil hlubší zkoumání v různých oborech, včetně zoologie.

²⁵ FUČÍKOVÁ 1991, 239.

²⁶ ŠINDELÁŘ 1973, 39.

²⁷ ŠINDELÁŘ 1973, 39.

²⁸ CHUMCHALOVÁ 2003, 188.

Vědecké bádání se velmi rychle šířilo Evropou. Vědci i laikové se hojně věnují sběratelství a mají velmi blízký styk s přírodou, kterou často navštěvují, ohledávají a podrobně zaznamenávají. Tento poznatek později zmiňuje český historik umění Karel Chytil (1857–1934), který hovoří o důležité tradici pozorování přírody. Iluminátor vyrazil ven do přírody a domů si přinesl brouka, motýla či nějakou rostlinu. Podoba malby byla často odrazem obdivu ke všemu stvořenému.²⁹

Takovým badatelem byl například přírodovědec a entomolog Jan Daniel Preysler (1768–1839), který v roce 1770 vydává v Praze první ilustrovaný seznam českého hmyzu. Veřejnost měla tak možnost objevit nový svět drobných živočichů. Později vznikly rozsáhlé entomologické sbírky, jako například Kheilova, Holubova nebo Vrázova.³⁰

Konec 18. století a začátek 19. století byla doba velmi příznivá pro vědeckou ilustraci. Kresba a studium přírody bylo důležitým základem malířské přípravy. Touha po dokonale čisté kresbě vedla do konzervativního akademismu. Základem byla linie a nevýrazné barvy, které však velmi brzy nahradil cit a obrazotvornost přicházejícího romantismu.³¹

Roku 1834 vydává již zmíněný přírodovědec, profesor zoologie a mineralogie Jan Svatopluk Presl (1791–1849) zoologickou učebnici *Ssavectvo*, dílo významné po stránce systematické i jazykové. Preslova znamenitá ilustrátorská část předčila vysoká měřítká na tuto činnost u nás tehdy kladená. Svatopluk Presl vynikal také jako ilustrátor paleontologických doprovodných studií.³² Reprezentačně působilo *Evropské ptactvo* z roku 1871 od přírodovědce a geologa Antonína Friče (1832–1932), ve které autor popsal 451 druhů ptáků. Frič byl známý především díky svým pravidelným terénním výzkumům. Propagoval přímé studium v přírodě, neboť byl přesvědčen, že samotné muzejní sbírky nemohou k přesnému poznání stačit.

V 19. století jistou roli hráli i malíři porcelánu a skla. Byl jím především český malíř Jan Zachariáš Quast (1814–1891), vynikající miniaturista, malíř porcelánu a skla, který s velikou pečlivostí studoval a zobrazoval přírodu, zejména hmyz.³³

Mohutné vědecko-ilustrátorské dílo vytváří francouzský inženýr a paleontolog Joachim Barrande (1799–1883), který se soustředil na české území. Důkazem je například

²⁹ ŠINDELÁŘ 1973, 45.

³⁰ ŠINDELÁŘ 1973, 42.

³¹ CHUMCHALOVÁ 2003, 237.

³² ŠINDELÁŘ 1973, 44.

³³ ŠINDELÁŘ 1973, 44.

dvaadvaceti svazkové *Système du centre de la Bohême* z roku 1852. Součástí práce bylo 1160 tabulek ilustrací paleontologických nálezů [3] se všemi poznatky důsledného výzkumu.

Podobně jako i jinde ve světě i u nás existoval velký počet anonymních ilustrátorů různých úrovní. V Čechách nebyl dostatek prostředků na vydávání reprezentačních děl jako tomu bylo jinde ve světě, například ve Francii nebo Německu.³⁴

V 19. století byly hlavní reprodukční techniky litografie³⁵ a xylografie³⁶. Technika litografie ovlivnila práci řady malířů a grafiků. Po celé 19. století vycházely litograficky ilustrované katalogy exotických zvířat i rostlin. Rozmanité atlasy, příručky, učebnice i vědecké práce byly hojně opatřovány úspornými ilustracemi v ocelorytině a litografii, přičemž věcnou kresbu často doprovází schéma a graf. Významnou roli sehrálo Koberovo nakladatelství³⁷ [4] v Praze vydáváním ilustrovaných děl o přírodě středoškolského profesora a inspektora v jedné osobě Pavla Jehličky (1826–1883) a samozřejmě i jiných.

Do odborných děl se pomalu dostávají spekulace o podstatě života a jeho smyslu v životě národa. Typickou ukázkou této situace dílo českého malíře a grafika Karla Svolinského (1896–1986), především jeho cykly českého ptactva. Svolinského citlivý a jemný linearismus, kdy nenápadně definoval základní tvar a detaily, vyznívá ve velmi oblíbenou barevnost. Prostředí jeho děl bylo vystiženo v lapidární zkratce, většinou nebarevné. Důležité bylo i dílo malířky Ludmily Jiřincové (1912–1994), které je kresebně velice přesné. František Procházka (1911–1976) je typickým příkladem ilustrátora, jehož dílo je založeno na přesnosti a jeho dílo svědčí o pečlivém studiu malovaného objektu.

Další kapitolu v historickém vývoji české vědecké zoologické ilustrace pak představují umělci 20. a 21. století. Ty nejznámější autory představím v následujících kapitolách.

³⁴ ŠINDELÁŘ 1973, 45.

³⁵ Litografie je grafická technika, podrobněji se jí věnuji v kapitole Forma vědecké ilustrace.

³⁶ Xylografie je grafická technika, podrobněji se jí věnuji v kapitole Forma vědecké ilustrace.

³⁷ Nakladatelství českého nakladatele, tiskaře a knihkupce Ignáce Leopolda Kobera (1825–1866).

Podoba vědecké ilustrace v dílech předních českých umělců 20. a 21. století

Do této nejrozsáhlejší kapitoly jsem vybrala několik předních českých ilustrátorů z oblasti vědecké zoologické ilustrace. Zároveň řada z nich vynikala i v oblastech například botaniky či mykologie, nebo volné tvorby. Výběr autorů není náhodný. Volba prezentuje autory, kteří jsou v oblasti vědecké ilustrace (dle obecného a odborného vědění) považováni za ty nejlepší.

Krátké medailonky postupně vykreslí jednotlivé současné i nedávné ilustrátory, jejich život a uměleckou tvorbu. Kapitolu uvede významný malíř minulého století Zdeněk Burian. Jeho dílo zajisté patří do skupiny vědeckých ilustrací a to ve velmi specifické oblasti – paleontologii. Burianovo dílo v oblasti vědecké ilustrace představují jeho paleontologické rekonstrukce. Ty reflektují dávnou skutečnost a dokonale vykreslují realitu již nežijících dinosaurů. V oblasti vědecké zoologické ilustrace dnes už neexistujících tvorů může být jeho dílo chápáno jako dílo zakladatelské.

Jeho ilustrace mají vskutku velký a nadčasový význam. Burian přiblížil dávno zmizelý svět dinosaurů, zpřístupnil dobu lidského poznání dodnes tak málo dostupnou a ve svých knižních ilustracích představil dobrodružství a odvahu.

Někteří z dále uvedených autorů se soustředili na specifickou zoologickou oblast, díky které jsou dnes čtenářům známi jako hlavní představitelé dané oblasti.

V entomologické oblasti vynikali v první řadě František Severa (hmyz) a Bohumil Vančura (motýli a také houby). Vědeckou kresbu savců zastupuje Jan Dungel (exotická pralesní fauna) a Zdeněk Berger; ptáky a ryby perfektně vykreslil Květoslav Hísek. Naopak manželé Libuše a Jaromír Knotkovi, Jiří Felix či Alena Čepická ilustrují krásu všech zvířat bez konkrétního zaměření.

Někteří ze zmíněných autorů jsou nejen ilustrátory, ale současně i vědci. Jsou jimi například „pralesní“ přírodovědec Jan Dungel nebo zoolog Jiří Felix, jehož jméno je spjato především s pražskou zoologickou zahradou. Spojení těchto dvou profesí je pro produkci vědecké ilustrace velikou předností – byť ne nezbytností.

Prvním hlavním úkolem vědeckého ilustrátora – ať už zoologického nebo botanického či jiného – je velmi důkladně nastudovat malovaný objekt. Je třeba znát jeho skutečnou podobu, zvláštnosti, blíže poznat jeho život a prostředí ve kterém žije. Každý umělec ke studiu a práci přistupuje jiným způsobem.

Asi největší radostí pro ilustrátora je studovat přímo živého tvora přímo v přírodě, tak jako to například dělá malíř Jan Dungel. Maluje v plenéru, nejčastěji v pralesích jižní Ameriky, pozoruje zvířata v jejich přirozeném prostředí a zachycuje jejich podobu na akvarelový papír. Nic se nevyrovná hodinám strávených v pralese nebo u vody a pozorováním a poznáváním živých tvorů a jejich následnému zakreslení. Malíře k práci inspiruje už samotné prostředí. Pracovat, lépe řečeno, malovat přímo v plenéru je těžká a navíc časově náročná činnost. Většina zvířat je velice plachá, některá z nich se umí velmi rychle pohybovat. Létají, skákají, utíkají, anebo se naopak schovávají. Ilustrátor musí být i dobrodruh, aby všechny okolní vlivy ustál. Ve volné přírodě je třeba se pohybovat obezřetně a přizpůsobit se meteorologickým podmínkám.

Přesto, anebo možná právě proto, jde o jedinečný zážitek, který je pro malíře nesmírně důležitý a pomůže mu zachytit zvíře v jeho skutečném prostředí a „nasát skutečnou atmosféru“, kterou pak může do díla promítnout.

Ale ne vždy je však ilustrátorovi umožněno malovat zvíře dle skutečnosti ve volné přírodě. Nicméně živočicha lze malovat i v prostředí částečně uzavřeném vnějším vlivům – v prostředí s vědeckou a poznávací, i když dnes již spíše poznávací až společenskou funkcí – ideálním prostředím jsou tomu zoologické zahrady.

Prostředí ZOO nabízí malíři velice širokou škálu živočišných druhů v prostředí snadno dostupném. Výhodou jistě je, že ZOO je dostupná každý den a každý den je zvíře na svém místě, v relativním klidu a lze jej krásně zaznamenat. Nepodaří-li se zakreslit zvíře napoprvé může ilustrátor přijít další den a zvíře tu stále bude.

Zoologické prostředí má také své nevýhody. Nemá-li malíř přístup do návštěvníkům běžně nepřístupných prostor, může být ZOO prostředím nadměrně hlučným až nepohodlným. Vyžaduje-li malíř klid na svou práci, nebude pak ZOO nejlepší volbou. Navíc zvířata zde jsou už značně přizpůsobena životu v uzavřeném prostoru – životu za mříží nebo za sklem, v nevelkém výběhu. Jejich chování není zcela přirozené a některé druhy mohou navíc ztratit svou přirozenou barevnost a odlišovat se tak od jedinců ve volné přírodě.

Jsou i malíři, kteří začnou malované zvíře „chovat doma“. Například manželé Knotkovi při tvorbě akvarijských rybiček pro Petrovického knihu *Akvarijsní ryby*³⁸ si pořídili akvária s rybičkami domů a malovali tak podle skutečných živočichů. Jiné si pro změnu prohlédli a nastudovali přímo v moři nebo oceánu.

Ne vždy je ilustrátorovi umožněno malovat podle skutečného živého tvora. Důvodů můžeme být celá řada – mnohá zvířata nejsou dostupná, žijí například tisíce kilometrů daleko a malovat je podle skutečnosti není proto možné – příkladem za všechny jsou velryby. Mohou to být mnohdy i časové důvody, které nedovolují malíři vycestovat. Velmi důležitým pomocníkem je proto pro ilustrátora fotografie, která je mu zároveň i konkurencí³⁹ Několik různých fotografických pohledů a odborný text dá ilustrátorovi jasnou představu, jak má zvíře vypadat a v jakém prostředí se obvykle nachází a na základě těchto znalostí jej tak může malíř namalovat. Ilustrátor pracuje s několika různými fotografiemi, na kterých je zachycené zvíře z různých pohledů, v různých pozicích a rozmanitém prostředí. Pro vědeckou ilustraci je důležité nastudovat fotografie, dle kterých si vytvoří malíř vlastní obrázek zvířete, ale je zapotřebí nastudovat i odborné texty o malovaném zvířeti. Texty popisují velice přesně skutečnou podobu, která může být na fotografiích zavádějící, např. vlivem charakteristických rysů zachyceného jedince, dílčích druhových rozdílů a také pohlavní či věkové diferencovanosti.

Pak se už může ilustrátor věnovat tvorbě ilustrací. Během práce je podstatná pravidelná konzultace s odborníkem – často jím je autor knihy. V případě vědecké zoologické ilustrace může být autor ornitolog, ichtyolog, entomolog nebo arachnolog nebo jiný odborník.

Z výčtu ilustrátorových „povinností“ je zjevné, že tvorba vědecká ilustrace – a nejen té zoologické – je časově velmi náročná a vyžaduje, krom uměleckých a analytických dovedností, nutnou dávku trpělivosti a pečlivosti. Proto také odborné ilustrované knihy vznikají i několik let a snad i proto nemá vědecká ilustrace jako taková tisíce ilustrátorů, kteří se jí věnují.

³⁸ Autor je Ivan Petrovický, kniha byla vydaná v roce 2014 v nakladatelství Aventinum.

³⁹ Podrobněji se budu fotografii jako konkurenční technice k vědecké ilustraci věnovat v kapitole Důležitost a nezbytnost tvorby vědecké zoologické ilustrace.

Zdeněk Burian

Malířův příběh, napínavý děj a faktografická věrohodnost ilustrací – to jsou slova, která nejlépe vystihují díla předního českého umělce 20. století **Zdeňka Buriana (1905–1981)**.

Při tvorbě svých rekonstrukcí pravěkých tvorů vychází Zdeněk Burian z faktů a vědecky podložených předpokladů, jeho práce se opírá o dlouhé a pečlivé studium dostupných materiálů a konzultace a diskuze s odborníky. A právě proto jsou jeho ilustrátorské cykly tak přesvědčivé a věrohodné.⁴⁰

Zdeněk Burian jako jeden z mála nastoupil již ve svých 14ti letech na pražskou Akademii. Jeho profesory a malířskými učiteli byli mimo jiné Max Švabinský či Vojtěch Hynais. Avšak svůj talent rozvíjel především on sám a postupně se vykreslil k malířské dokonalosti ve všech kreslířských i malířských technikách.

Počátky Burianovy ilustrátorské práce jsou spojeny s nakladatelem Antonínem Svěceným, ředitelem Ústředního dělnického knihkupectví a nakladatelství v Praze. V roce 1921 vyšla v tomto nakladatelství první kniha s Burianovými ilustracemi, s názvem *Dobrodružství Davida Balfoura* od Roberta Louise Stevensona.⁴¹

V knižní ilustraci vynikal především v kresbě perem a tuší a vypracoval se do zcela originálních a nenapodobitelných technik. Charakteristická pro něj je kvašová kresba⁴², ve které se vypracoval k absolutní umělecké a technické dokonalosti.⁴³

Ilustrace Zdeňka Buriana zaujaly velmi rychle nakladatele i širokou veřejnost svou originalitou a již zmíněnou přesvědčivostí. Další velmi důležitou roli sehrál v Burianově životě nakladatel Stanislav Nikolau. Od roku 1924 již doprovází jeho časopis Burianovy kvaše a černobílé kresby povídky zeměpisného časopisu *Širým světem*.⁴⁴

Burian se stal brzy žádaným ilustrátorem dobrodružné cestopisné literatury. Začal spolupracovat s vydavatelem a velikou osobností v oblasti nakladatelského průmyslu té doby, s Josefem Richardem Vilímkem. Začíná pro něj ilustrovat časopis *Humoristické listy* (1927), časopis *Dobrodružný svět* (1928) a *Malý čtenář* (1929) – zde v roce 1932 vychází povídka Eduarda Štorcha Lovci sobů a mamutů. Burian se poprvé setkává s tematikou pravěku. O něco málo později doprovází umělcovy ilustrace příběhy autorů velkých jmen, jako byli

⁴⁰ PROKOP 2005, 12sq.

⁴¹ PROKOP 2005, 34.

⁴² Kvaš je malířská technika, podrobněji se mu věnuji v kapitole Forma vědecké ilustrace.

⁴³ MAZÁK 1980, 20.

⁴⁴ PROKOP 2005, 220.

Rudyard Kipling, James Fenimore Cooper, Jules Verne, James Oliver Curwood.⁴⁵ Ke všem autorům měl Burian velmi blízko – v mládí měl podobné životní touhy a tak se mu tak snad částečně splnil i jeho dobrodružný sen. Mimo zmíněné autory tu byly ještě osobnosti jako Karel May a Enrique Stanko Vráz, pro které vznikla také řada ilustrací z Burianovy tvorby.⁴⁶

Poslední významné nakladatelství, se kterým Burian spolupracoval a které zavedlo přírodní scenérie malířových ilustrací především na americký kontinent a do arabského světa, byla dodnes existující firma Toužimský a Moravec.⁴⁷

Počátek Burianovy práce zde byl plně spojen s kvašovými ilustracemi ke knihám Karla Maye. Ale nejen ilustrace ke knihám Karla Maye, ale svými ilustrátorskými cykly doprovázel díla i dalších autorů – Louis Bousсенard, Jack London, Robert Beholz, ale také Albert Vojtěch Frič nebo tajuplný cestovatel Enriqua Stanko Vráz. Jeho ilustrace dosáhly počtu téměř neuvěřitelných 1750 ilustrací ve 120 knižních titulech.⁴⁸

Během práce pro nakladatelství Toužimský a Moravec byl pro Buriana jedním z nejdůležitějších roků rok 1935. Maluje prvních šest obrazů s paleontologickou tematikou pro profesora Josefa Augustu, významného českého paleontologa. Pro velký úspěch se jeho obrazy s paleontologickým zaměřením postupně rozrůstají a roku 1940 započal sérii desítek maleb a kreseb pro plánovaný Augustův spis *Divy prasněta*. Burian pro toto dílo namaloval 13 olejů, 12 kvašů a 13 pérovek.⁴⁹ Zdeněk Burian vstoupil díky profesoru Josefu Augustovi do světa paleontologie a paleoantropologie. On sám byl pravěkým světem natolik osloven, že se mu ve velkém věnoval stále hlouběji.

Burian je ale také autorem ilustrací ke knihám Boženy Němcové *Babička* nebo *Pohorská vesnice*, ilustroval i *Malostranské povídky* Jana Nerudy. Rovněž se věnoval malířským cyklům. Z těch nejznámějších jsou to cyklus Porobení, jenž oslavuje tzv. primitivní národy a cyklus Protiválečný, kde se snaží poukázat na hrůzu, násilí a krutost lidstva a zároveň lidstvo varovat před koncem světa.⁵⁰

V roce 1940 se proslavil svými ilustracemi ke Kiplingově dobrodružné knize *Kniha džunglí* (kniha byla později vydaná ještě několikrát). Ilustroval také knihu Miloše Václava Kratochvíla *Objevitelé a dobyvatelé* (2008). V obou případech je jasný soulad uměleckého projevu autora textu a autora ilustrací.

⁴⁵ MAZÁK 1980, 20.

⁴⁶ PROKOP 2005, 220.

⁴⁷ Jan Toužimský (1898–1980) a Jaroslav Moravec (1900–1974).

⁴⁸ PROKOP 2005, 108.

⁴⁹ MAZÁK 1980, 20.

⁵⁰ MAZÁK 1980, 20.

Rovněž se Zdeněk Burian věnoval ilustracím knih, jež se zabývaly současnou přírodou. Je to Charousova kniha *Lovecká dobrodružství z celého světa* z roku 1947 nebo série přesných a živých perokreseb v knize *Lovy v Karpatech* (1942) profesora Julia Komárka. V obou těchto dílech je jedinečný soulad textu a ilustrace. I přesto byl jeden čas Burianovi vytýkán naturalismus a akademismus jeho děl. Burianova díla jsou však více spjatá s kladnou kritikou.⁵¹

Zdeněk Burian ilustroval 496 knižních titulů, 155 větších literárních cyklů vycházejících na pokračování v časopisech a několik set krátkých časopiseckých povídek. Celkový počet jeho ilustrací dosahuje kolem 14 000 kusů. K tomu lze přičíst několik stovek olejomalb a obrazů jiných technik. V roce 1969 byl oceněn státním vyznamenáním Za vynikající práci.

„Udělal jsem to všechno tady a dělal jsem to pro naše lidi – hlavně pro mládež. Tam, venku, můžou mít reprodukce. Můžou jich mít kolik chtějí, tomu jsem nikdy nebránil, ale originály – ty zůstanou tady!“⁵²

Zdeněk Burian a paleontologické vědecké ilustrace

„Burian však jako jeden z mála instinktivně, jako zanícený čtenář dobrodružné a dobrodružné cestopisné literatury, pochopil také specifické potřeby těchto žánrů, postavených na napínavém ději, na mýtu hrdiny a na mýtu exotiky... Ve svých ilustracích pak dokázal věcné znalosti, popisované až s faktografickou přesností, spojit s fantazií a intuicí a dát tak věrohodnou a přesvědčivou podobu i své představě. Tím se nejen přiblížil povaze textu, ale splnil též očekávání čtenářů. U tří čtenářských generací si získal obdiv a lásku navzdory proměnám dobového vkusu a rozpačitosti, či přímo nepřizní kritiky.“⁵³

Zdeněk Burian patří k těm, kteří chtějí nahlédnout do dávné minulosti, do doby před pěti milióny let, do doby, kdy se formuloval vývoj rostlin, živočichů a vývoj člověka samotného. Této studii se také věnoval například dánský umělec a paleontolog Gerhard Heilmann (1859–1946) nebo současný americký umělec se zaměřením na paleontologické rekonstrukce Jay Matternes (narozen 1933). Burian své předchůdce, ale i současníky

⁵¹ MAZÁK 1980, 20.

⁵² MAZÁK 1980, 20.

⁵³ PROKOP 1990, 99.

předstihl nejen vědeckou přesností a schopností oživit pravěk, ale především uměním vymazat hranice mezi vnímáním pouhého obrazu a vstřebáním nové ohromující zkušenosti.⁵⁴

Burianův velký zájem o paleontologickou ilustraci nelze přesně vymezit. Jakýsi počátek můžeme spatřit kolem roku 1940, kdy se vědeckým paleontologickým ilustracím věnoval soustavnou práci.

Prvním důležitým mezníkem v jeho tvorbě byl zajisté rok 1932, kdy v časopise *Mladý čtenář* vyšla povídka Eduarda Štorcha *Lovci sobů a mamutů*. Povídka měla veliký ohlas a k pátému vydání byl přizván i Zdeněk Burian, jako autor doprovodných ilustrací.

Druhým důležitým mezníkem byla spolupráce s pozdějším profesorem paleontologie Josefem Augustou (1903–1968) z Univerzity Karlovy. Burian si profesora Augustu získal svým osobitým stylem, měl smysl pro detail, přesnost, velkou obrazotvornost a samozřejmě i hluboký zájem o archeologii. Brzy na to vzniká 6 obrazů s paleontologickou tematikou, které byly roku 1949 otištěny v 8. svazku *Velkého ilustrovaného přírodopisu všech tří říší*.⁵⁵

V roce 1942 vyšla kniha *Divy pravěta* s podtitulem *Kronika pravěké přírody a tvorstva*, jejímž autorem byl Josef Augusta. Burian svými malbami doprovází text s vývojem života na Zemi. V roce 1956 byla vydána kniha *Hlubinami pravěku*. Kniha se dočkala i několika jazykových mutací a reedicí a jméno Zdeněk Burian se tak dostalo za hranice naší země.

Často se pak ve svých ilustracích věnoval určité skupině zvířat, což bylo dáno především tím, jaké dané živočišné skupině věnoval tu či onu knihu Josef Augusta. Veškeré Burianovy rekonstrukce byly s profesorem konzultovány.⁵⁶

V roce 1968 ale Josef Augusta umírá a Burian navazuje kontakt s profesorem přírodovědecké fakulty Zdeňkem Václavem Špinarem (1916–1995). Zdeněk Václav Špinar se s Josefem Augustou a Zdeňkem Burianem seznámil už po studiích, kdy pracoval na univerzitě a stal se jejich kontaktním osobou. Byla tak logické, že na rekonstrukční činnosti navázal právě on. Spolupráce Buriana a Špinara tak pokračovala v podobném duchu, jako tomu bylo u Augusty a Buriana.⁵⁷

Burianova spolupráce se Špinarem vyvrcholila ve velmi kvalitně vytvořenou knihu *Paleontologie obratlovců*, vydanou v roce 1984 nakladatelstvím Academia.

⁵⁴ PROKOP 1990, 36.

⁵⁵ PROKOP 1990, 38.

⁵⁶ PROKOP 1990, 122sq.

⁵⁷ PROKOP 1990, 124.

Burianovy obrazy jsou laiky i odborníky nazývány paleontologickými či archeologickými rekonstrukcemi. Je právem řazen mezi nejvýznamnější představitele vědecké ilustrace. Burianovy ilustrace jsou podloženy vědeckou hypotézou a nálezy, vytváří obraz dávných věků tak, aby vyvolal živou iluzi minulosti.⁵⁸

S Burianovým dílem je spojený pojem kompozice rekonstrukcí. Kompoziční možnosti jsou limitovány požadavky paleontologické rekonstrukce. Často je na jeho obraze zobrazena rekonstrukce jednoho živočicha z profilu a en face, zatímco ostatní zvířata jsou v jiných pozicích. Burian plně respektoval specifika rekonstrukční tvorby.⁵⁹

Burian, jak už bylo zmíněno, se zabýval vývojem člověka. S profesorem Augustou vytvářel rekonstrukce neandrtálců. Později navázal kontakt s českým biologem Vratislavem Mazákem. Jejich první rekonstrukce lidí byly uveřejněny v časopise Živa v letech 1971–1976, kde byly součástí Mazákovy série Z pradějin člověka.

Ohlas Burianových děl ve světě dokládá dopis amerického malíře Roy G. Krenkela: „Díváme-li se na Burianovy obrazy, pak se nám zdá, že otevíráme dveře času a překračujeme práh jiného světa... Jakoby probuzení věkovitým čarodějem z šera tajných kabinetů a magických slov vystupují před námi ze stránek časopisů naši dávní předkové, aby se opět na krátko objevili na denním světle a stali se skutečností pro smysly řadového čtenáře, právě tak jako odborníka. Burianovo dílo představuje vrchol, skutečný raison d'etre namáhavé práce paleontologů...“⁶⁰

Zdeněk Burian byl v oblasti paleontologické rekonstrukce doslova fenomenální osobností. Paleontologickou tematikou se u nás zabývali nebo zabývají ještě malíři Jiří Mikula, Ladislav Pokorný, Ludvík Pešek, Zdeněk Berger nebo Josef Beneš. Nikdo z nich však nezískal takový domácí i zahraniční ohlas jako malíř Zdeněk Burian.⁶¹ [5, 6, 7, 8]

František Severa

K nesporným vrcholům české entomologické ilustrace patří celoživotní dílo akademického malíře **Františka Severy (1924–2005)**, jehož umělecká tvorba představuje kromě jiného i stovky akvarelů a perokreseb hmyzu, pojících v sobě fotografickou přesnost

⁵⁸ PROKOP 1990, 40.

⁵⁹ PROKOP 1990, 41.

⁶⁰ PROKOP 1990, 43.

⁶¹ PROKOP 1990, 58.

s výtvarnou kultivovaností. Jeho první práce vycházely ve Státním zemědělském nakladatelství, kde pracoval pod vedením vědeckých pracovníků Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Praze a tvořil své velkoryse pojaté *Atlasy škůdců a chorob zemědělských plodin*.⁶²

S původními ilustracemi Františka Severy vyšly roku 1963 knihy *Choroby a škůdci obilnin* (K. Hinfer a Z. Papp) a *Atlas chorob a škůdců olejnin* (F. Mráz, J. Šedivý a F. Kodys). Jediné Severovy perokresby lze nalézt také v *Atlasu lesního hmyzu s podtitulem Škůdci na jehličnanech* z roku 1970. Odborným poradcem pro ilustrace zde byl autor textu M. Kudela, který v úvodu atlasu uvedl, že jeho poděkování patří zejména Františku Severovi: „S neobyčejným citem provedené ilustrace, jejichž zvládnutí si mnohdy pro krátkodobou sezonnost materiálu vyžadovalo velkého pracovního vypětí a živého zápalu pro věc samu.“⁶³ V atlasu lze nalézt perokresby dospělců a jejich larev spolu s požerky v kůře stromů, doplněné hnědým podtiskem k simulování barvy kůry stromu. Dokonalost těchto jinak moderně pojatých kreseb, které pracující s netradičním výřezem, odkazuje na precizní rytiny 19. století. Hlavním cílem knihy bylo usnadnit určování škůdců, k čemuž mělo pomáhat vedle kresebných určovacích tabulek i 28 barevných obrazových tabulí. I při spolupráci s nakladatelstvím Artia (od roku 1968) zůstal František Severa věrný zemědělské ilustraci. Jeho ilustrované knihy vyšly v 17 jazycích, v českém jazyce však až v 80. letech minulého století.⁶⁴

František Severa byl ilustrátor světové úrovně, spolupracoval s předními českými entomology I. Novákem, J. Zahradníkem, M. Kudelou nebo koleopterologem J. R. Winklerem a dalšími. Tito vědci si Severovy práce velmi cenili a nikdy nešetřili slovy díky a obdivu.

V českém i německém jazyce vyšla kniha *Noční a denní motýli* s textem I. Nováka (1980 a 1986) a publikace *Motýli* (1990 a 2002), jejíž obrazová část obsahuje 124 barevných tabulí. Na každé tabuli byla vyobrazena obě pohlaví, případně housenky a kukly vybraných zástupců uvedených čeledí či jejich charakteristické požerky (způsob okusu) na listech. Další knihu I. Nováka a K. Spitzera s fotografickou obálkou *Ohrožený svět hmyzu* (1982) ilustroval František Severa mnohými perokresbami v textu.

Ivo Novák se roku 1993 vyjádřil k rozporu mezi technickými možnostmi a rozdílnému působení fotografie a kresby při tvorbě vědeckých entomologických publikací: „Ve století,

⁶² CHUMCHALOVÁ 2004, 285.

⁶³ CHUMCHALOVÁ 2004, 285.

⁶⁴ CHUMCHALOVÁ 2004, 285.

keré ovládla zpočátku černobílá a potom barevná fotografie, by se mohlo zdát, že kresba a malba musí být na ústupu. Pravý opak je pravdou a po jistém soupeření mezi oběma obory je jasné, že každý z nich zaujímá určitou oblast a má ve vědecké literatuře své místo. Fotografie dovede zachytit mizivý okamžik, chybí jí však možnost analytického detailu, pohledu do hloubky organismu a nezbytné vědecké generalizace, případně schematizace. Malíř může, na rozdíl od fotografa, vybírat charakteristické jednotlivosti organismu, vhodně je zkomponovat a vytvořit ideálního generalizovaného jedince. Může zachytit na jednom obraze organismus v prostoru i čase a soustředit do tabule celkový habitus i detaily, vývojová stadia..., může zdůraznit rysy, které by na fotografii ve hře světla a stínu mohly zaniknout.“⁶⁵

Entomolog Jiří Zahradník řekl: „Pozoroval jsem, s jakou přesností [Severa] maloval složitou žilnatinu křídel vážek, jak uměl zachytit rýhování krovek a i nejdrobnější skulptury na těle brouků, jak dovedl naznačit nepatrné jamky a chloupky, jak úzkostlivě dbal o proporce tykadlových či chodidlových článků. Později mi připadalo samozřejmé, když s úsměvem namáčel štětečky do barev a dokonpoňoval do kreseb moje nejednou nesplnitelná přání.“⁶⁶

V barevném průvodci *Blanokřídli J. Zahradníka* (1987) byly na 70 obrazových tabulích propojeny atlasovitě pojaté Severovy portréty hmyzích druhů s fotografiemi v jejich přirozeném prostředí. Podobně jako francouzsky vydaná *Velká encyklopedie hmyzu (La grande encyclopédie des insectes)* J. Zahradníka a M. Chvály z roku 1989, vyšla v Aventinu roku 1991 také po všech stránkách kvalitní kniha s přeloženým textem J. Zahradníka *Dausienova velká kniha o hmyzu (Dausien's Grosse Buch der Insekten)* s 900 vyobrazeními Františka Severy.⁶⁷ Precizně zde zakreslil hmyz v jednoduše naznačeném prostředí rostlin či zvířecích hostitelů, které doplnil celkovým pohledem na jedince a perokresbami určujících detailů, tvarových variací a různých druhových zajímavostí typického vývojového stadia. Roku 1980 napsal entomolog Jiří Zahradník o spolupráci s Františkem Severou, při níž probírali složitosti hmyzího těla:

„Prohlíželi jsme pod mikroskopem a při různém osvětlení tisíce jedinců hmyzu. Zobrazit významné představitele většiny hmyzích řádů nebylo pro výtvarníka jednoduché... vždyť co řád, to nějaká morfologická zvláštnost. Jednou bylo nutno přísně dbát na průběh žilek v křídlech, jindy na barevné šupinky, na rozmístění chloupků, na povrchové skulptury, jamky a podobně. Vše se malovalo podle originálních sbírkových jedinců. Ale ti si mnohdy

⁶⁵ CHUMCHALOVÁ 2004, 285.

⁶⁶ Mazanec 2014.

⁶⁷ Jméno Františka Severy je zde uvedeno pouze v tiráži. CHUMCHALOVÁ 2004, 286.

nezachovají věrné zbarvení, a tak bylo nutno, pokud to šlo, shánět jedince živé. A František Severa se jich hned se zájmem a radostí ujímal, pozoroval je, skicoval, bez ohledu na to, zda byl večer nebo ráno, sobota nebo neděle.⁶⁸

Vznikala i díla, na kterých se podílelo několik vědeckých ilustrátorů. Takový byl i původ knihy pro mládež *Hmyz známý i neznámý, pronásledovaný, chráněný* (1987) ruského autora J. Dmitrijeva. Ilustrovali ji nejlepší čeští malíři, kteří v té době pracovali v nakladatelství Artia. Kromě Františka Severy to byli Alena Čepická, Květoslav Hisek, akademičtí malíři Jaromír Knotek, Petr Rob a Bohumil Vančura. Dvoj- a trojbarevně tištěné perokresby v textu vytvořil Pavel Major. Jelikož šlo o kolektivní práci a v knize nebyli označeni autoři jednotlivých vyobrazení, je složité přiřadit k ilustracím správné autory.

Český botanik František Starý řekl o díle Františka Severy: „Dokonalost Severových akvarelů je bezchybná, nepotřebuje žádné korekce. Precizní technikou, kdy nepoužíval nic jiného než štětky, dokázal zachytit i tak obtížné detaily, jako jsou například rozdíly mezi drsnolistostí a hladkostí, vyjádřil plastičnost bez tvrdých kontrastů, jeho obrazy jsou naprosto vyvážené. Jeho dílo je dokonalé.“⁶⁹

František Severa se původně vyučil malířem skla a porcelánu, až později vystudoval ilustraci u profesora Josefa Nováka na Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Praze⁷⁰ obor Ilustrace a výstavnictví. V počátcích své tvorby se věnoval grafické práci – užité grafice, novinové kresbě a písmu a nakonec volné malířské tvorbě. Až později se začal plně věnovat vědecké ilustraci, ve které dosáhl světového významu. Předmětem jeho zájmu byla ilustrace v oblasti botaniky a entomologie.

I přes nepřízeň minulého režimu byl František Severa velice žádaný a vyhledávaný autor. Jeho díla vycházela v sedmnácti jazycích a dosáhla šesti milionů výtisků.⁷¹

Dílo vědeckého ilustrátora Františka Severy bylo podle Huntova institutu pro botanickou dokumentaci v Pittsburgu⁷² zařazeno mezi 90 nejvýznamnějších světových ilustrátorů v oblasti botaniky od 15. století.

„Příroda – to pro mne vždycky byla a je inspirace, vzor, prostředek i cíl. Mám ji rád a v mých očích je krásná se všemi svými výtvary. Rád ji pozoruji, naslouchám jejím

⁶⁸ CHUMCHALOVÁ 2004, 286.

⁶⁹ KRUPKOVÁ 2004, 13.

⁷⁰ Do roku 1947 Umělecko-průmyslová škola v Praze.

⁷¹ KRUPKOVÁ 2004, 13.

⁷² The Hunt Institute for Botanical Documentation. Institut se zabývá historií a všemi aspekty botaniky, slouží mezinárodní vědecké komunitě a prezentuje se prostřednictvím výzkumu a dokumentací.

sdělením. Vezměte třeba vůni: oznamuje, že kvete lípa, dozrává obilí, kosí se louka. Ale může sdělovat i něco jiného: Pozor, z mé voňavé palety něco vymizelo, něco chybí – někde se něco stalo! Tak se stále poučuji a učím, jako malíř i jako člověk. Raduji se, když při toulkách v Tatrách znovu objevím vstavače či fialku žlutou, a o tu radost bych se chtěl podělit i s ostatními. A protože jsem malíř, tak ji pro ně maluji. Musím prozradit, že tím ovšem dělám radost také sobě, protože moje povolání je současně mým koníčkem.“⁷³, říkal František Severa.[9, 10]

Bohumil Vančura

Malíř **Bohumil Vančura (1922)** byl a je činný především v oboru propagační, knižní a výstavní grafiky, což jsou obory, které vyžadují poctivou součinnost autorů, výtvarníků a řemeslníků.

Dílo Bohumila Vančury je známo především z knížky *Naši noční motýli* (autoři Josef Moucha a Jiří Zahradník), která vyšla v nakladatelství Albatros v edici Oko v roce 1975 a dočkala si i dalších vydání. Ve Státním zemědělském nakladatelství (SZN) vyšla v roce 1970 kniha s jeho ilustracemi *Atlas dřevokazných hub* Karla Balabána a Františka Kotlaby a podílel se také na barevných přílohách v *Naučném zemědělském slovníku* z roku 1971. Jeho zoologicko-ilustrátorské dílo lze také nalézt také v knize *Magie smyslů v říši zvířat* autora Vitus B. Dröscher z roku 1966. Přispíval ilustracemi do odborných knih s tématem věda, architektura či medicína.

Vančurovo dílo bylo určeno především pro zahraničí, a proto jsou knihy s jeho ilustracemi dostupné v několika světových jazycích. V nakladatelství Artia se mimo knihy o nočních motýlech podílel také na knize *Denní motýli* z roku 1972 autorů Josefa Mouchy a Vlastimila Choce, vydané také v edici Oko.

Vedle motýlů vynikal Vančura v ilustraci hub. Je autorem hned několik atlasů o houbách, kde velice precizně vykreslil mladé i vyvinuté plodnice hub. Práce se neobešla bez dobré spolupráce s mykology, v první řadě s Mirko Svrčkem a Jaroslavem Klánem.⁷⁴

Věrná a výstižná zobrazení jsou u Bohumila Vančury výsledkem mistrovsky zvládnuté techniky, schopností vyjádřit malířskými i grafickými prostředky anatomický tvar, kvalitu

⁷³ Mazanec 2014.

⁷⁴ NOVÁK 1983, 79.

srsti a charakteristické prvky. Jako bystrý pozorovatel zná malované objekty – at' už zvířata či houby – v živém stavu, ve vývoji a v přirozeném prostředí pro ně typickém.⁷⁵

„Pečlivost grafika není v rozporu s vědeckým přístupem entomologa či mykologa, ba právě naopak je to předpoklad pro vědecky náročné zobrazení, umocněné láskou k přírodě a obdivem k nevyčerpatelné zásobě tvarů a barev, se kterými je možno se s ní setkat.“⁷⁶

Malíř Bohumil Vančura je skutečný mistr ve svém oboru. Zná velmi detailně jednotlivé druhy motýlů i jiných přírodnin, jejich vývojová stádia, anatomii, fenologii, potravu i jiné ekologické nároky a umí umístit každý objekt do nejvhodnějšího přirozeného rámce.⁷⁷

Vančura patří také k tvůrcům úspěšných expozic Expo 58 v Bruselu, výstavy Československo 1970, podílel se na grafické úrovni expozic v několika muzeích, spolupracoval s Národní galerií v Praze a vytvořil celou řadu plakátů. Za svou ilustrátorskou tvorbu získal také uznání v soutěži o nejkrásnější knihu (1961 a 1972), odměnu v soutěžní výstavě k 30. výročí osvobození Československa, zúčastnil se výstav Umělecké besedy v letech 1950 a 1951 a svá díla prezentoval na několika grafických výstavách.⁷⁸

Bohumil Vančura vystudoval Státní grafickou školu v Praze u profesora Františka Viktora Mokrého. Později studoval na pražské Vysoké škole uměleckoprůmyslové u profesora Emila Filly. Vedle studia na vysoké škole se věnoval technickému písmu, kaligrafii a umělecké grafice.

Vančurovo dílo je velmi obsáhlé a řadu z jeho ilustrací lze často stěží určit, neboť umělec často pracoval anonymně. Vytvářel kreslené diafilmy se zemědělskou tematikou o škůdcích a chorobách ovocných stromů, obilovin, olejnin a jiných kulturních rostlin nebo maloval nástěnné výukové tabule pro školy.⁷⁹ [11, 12, 13, 14]

Jan Dungel

Jan Dungel (1951) vystudoval biologii na Masarykově univerzitě v Brně. Po krátkém působení v Biofyzikálním ústavu Československé akademie věd (ČSAV) v Brně se začal naplno věnovat svobodnému povolání malíře, ilustrátora a grafika.

⁷⁵ NOVÁK 1983, 79.

⁷⁶ NOVÁK 1983, 79.

⁷⁷ NOVÁK 1983, 79.

⁷⁸ NOVÁK 1983, 79.

⁷⁹ NOVÁK 1983, 79.

Jan Dungel je malíř, který maluje a skicuje přímo v terénu. Jeho největší vášní jsou tropické a deštné pralesy. Autor tak zachycuje zvířata v jejich přirozeném prostředí, který se odrazí v ilustraci. Důraz klade na autentičnost a přesnou dokumentaci. Žádná, byť sebelepší kresba či fotografie nemůže nahradit osobní zkušenost. V profesi vědeckého ilustrátora se Jan Dungel odkazuje na amerického malíře Johna Jamese Audubona, autora rozsáhlého díla *The Birds of America (Ptáci Ameriky)*. Jeho monumentální dílo bylo publikováno ve čtyřech souborech rytin v první polovině 19. století. Audubonův životopisec napsal: „Až do té doby se práci zobrazovali v nehybné pozici, většinou z profilu. Zde však kroužili v povětří, šplhali po pních stromů, potápěli se, křičeli a bojovali.“⁸⁰ Audubon, na rozdíl od většiny svých současníků, maloval své obrazy na základě osobní znalosti a důkladného pozorování.

Role vědeckého ilustrátora na něj klade velmi přísné nároky na přesnost, výstižnost a současně také na vědeckou a výtvarnou kvalitu díla. Jeho úkolem je zachytit tužkou či štětcem myšlenku autorů, často nejlepších odborníků v oblasti biologických věd.

Ilustrace odborných publikací není jeho jedinou činností, jeho ilustrace lze nalézt také na plakátech nebo v časopisech. Na jeho seznamu nechybí ani odborné knihy určené pro děti.

„Je mnoho knih nádherně vybavených desítkami dokonalých fotografií. Jenže fotografie – byť sebelepší a sebepůsobivější – může být někdy zdrojem nejrůznějších nepříjemností. Nemusí být k dispozici ten objekt, který je potřeba ukázat k doplnění textu. Některé fotografie – ač dokumentují určité zvíře – jsou spíše statické; zobrazují živočicha nejspíš ve střehu nebo při defenzivní hrozbě. Např. u šelem je jen velice málo fotografií, které by ukázaly zvíře v pohodě, při odpočinku, v normální, nikým a ničím neovlivněné činnosti.

Jan Dungel maluje do akvarelového skicáře formátu A3 a všechny své kresby maluje akvarelem, měkkou tužkou a barevnými pastelkami. Tato jednoduchá a rychlá technika mu umožňuje zachytit zvířata v náročných klimatických a terénních podmínkách.⁸¹

Dungel ilustroval nad 50 knih, které byly vydané v České republice, také v jiných zemích Evropy a samozřejmě i v jižní Americe. Polovinu jeho tvorby představují knihy pro děti. Vědeckou ilustraci lze nalézt v knihách o přírodě a v autorových cestopisech. Za zmínku jistě stojí knihy vydané nakladatelstvím Academia *Etologie* z roku 2005 či *Zoologie obratlovců* z roku 2007. Na obou knihách spolupracoval s bývalým ředitelem pražské ZOO

⁸⁰ DUNGEL 2006, 15.

⁸¹ DUNGEL 2006, 15.

Zdeňkem Veselským. Oba autoři spolu vytvořili ještě několik knih: v roce 1992 *Chováme se jako zvířata?*; *Der Tiger* (1996), *K pramenům Orinoka* (1988) a nebo roku 2001 *Obečná ornitologie* a mnoho dalších. Všechny ze zmíněných knih jsou bohatě ilustrované svižným rukopisem.

Své poznatky z malování v pralese a vzpomínky na něj shrnul v knize *Jak se maluje prales* v roce 2006, kniha byla zároveň vydaná i v anglickém jazyce.

Dungelovo dílo nejsou ale jen zvířecí obyvatelé jihoamerického kontinentu, věnuje se také české přírodě – v roce 2001 ilustroval *Atlas ptáků České a Slovenské republiky*, o rok později, tedy roku 2002 vyšel s jeho ilustracemi *Atlas savců České a Slovenské republiky* a o dva roky později v roce 2004 vyšel třetí atlas ze stejné edice *Atlas ryb, obojživelníků a plazů České a Slovenské republiky*. Všechny tři atlasy byly vydané v nakladatelství Academia.

Podobně jako manželé Knotkovi vytvářejí společně ilustrace zvířat, tak i Jan Dungel často spolupracuje se svou manželkou Radanou Dungelovou – která je profesí fotografka. Některé ze zmíněných knih jsou jejich společným dílem.

Jan Dungel se v menší míře věnuje také fotografování a volné malířské tvorbě – především abstraktní malbě. [15, 16, 17, 18, 19]

Květoslav Hísek

Dalším ilustrátorskou ikonou byl bezesporu malíř **Květoslav Hísek (1931–2016)**. V úvodní kapitole této části práce bylo zmíněno, že většina ilustrátorů se věnovala konkrétní ilustrátorské oblasti. Květoslav Hísek se soustředil nejen na živočichy, ale také na rostliny a v obou směrech vynikal. O kvalitě jeho práce svědčí značný počet výtisků a vydání jednotlivých knih s jeho ilustracemi, a také četná významná ocenění, jako například Cena za nejkrásnější knihu roku, cena nakladatelství Albatros, čestné uznání, ocenění za ilustrace květin a živočichů také Zlatá stuha za celoživotní dílo. Několik ocenění získal i v zahraničí.⁸²

Květoslav Hísek systematicky kreslil už od dětství. Dodnes je dochovaná řada jeho studií a kreseb přírody. Byl přijat na Vysokou školu uměleckoprůmyslovou do grafického ateliéru Karla Svobinského, kde se začal plně věnovat na knižní ilustraci. Po studiích

⁸² HOLEŠOVSKÝ 1989, 112.

nastoupil do Státního nakladatelství dětské knihy (SNDK)⁸³, kde roku 1953 ilustroval sbírku Soni Nové s verši pro děti pojmenované *Petrklíče*. Ilustrační úkoly, kterých se mu v té době dostávalo, stále více směřovaly ke specializaci na uměleckonaučnou a naučnou literaturu přírodovědnou. Jeho precizně provedené květinové ilustrace doprovázely nově založenou knižní edici naučné literatury Oko.⁸⁴ Práce pro Oko byl hlavním těžištěm Hískovy ilustrátorské tvorby v 60. letech. Rozšířil zde svůj vědeckoilustrátorský um hned v několika přírodovědných oborech. V této edici později vyšly knihy *Z ptací říše* (1961) a *Naše jedovaté rostliny* (1984).⁸⁵

Před tím ale v roce 1963 ilustroval pro slovenské nakladatelství Osvěta *Malý atlas léčivých rostlin* od Ludmily Thurzové. Zde se objevil výběr Hískových kreseb z předcházejících třísvazkových *Horských rostlin* (1937) a *Rostlin* (1946)⁸⁶. Později dostal nabídku znovu od Státního nakladatelství dětské knihy na ilustraci dvou svazků *Naše květiny*, kde vytvořil nad 700 vědeckých kresebných studií. Knihy byly vydané v roce 1973.⁸⁷

Brzy byl osloven nakladatelstvím Artia, aby ilustroval *Průvodce přírodou* – v české podobě pod názvem *Přírodou krok za krokem* (1978). Hísek nakreslil téměř dvanáct set barevných ilustrací a publikace se těšila velikému úspěchu. Vyšla v 11 světových jazycích a v několika jazycích se prošla i opětovným vydáním. *Přírodou krok za krokem* otevřelo Hískovi cestu k dalším ilustrátorským zakázkám. Ilustroval publikace *Rybářské toulky* (1965), *Evropská flora* (1979) a *Evropská fauna* (1977), *Život rybníků a jezer* (1982), *Život hor* (1983) a *Život v bažinách* (1984).

Hískovu ilustrátorskou tvorbu lze najít v knihách různých zaměření. V roce 1994 byla vydaná kniha *Naší přírodou krok za krokem – Rostliny* a o rok později *Naší přírodou Krok za krokem – Zvířata*.⁸⁸

O vědecké ilustraci jednou řekl: „Požaduje se od ní, aby podala zprávu o určitém objektu přesnou, věcnou, bez prosazování subjektivismu umělce. Je však mnoho názorů a mnoho přístupů, které se od tohoto požadavku odklánějí. Já osobně jsem pro to, aby vědecká ilustrace byla také poetická a to nelze bez určitého nazírání umělce. Myslím tím především faunu a flóru. Její obrázky by měly být nejen technicky dokonalé, ale také, jak se to požaduje u literární ilustrace, výtvarné a poetické, aby působily nejen na rozum, ale i na

⁸³ Dnes nakladatelství Albatros.

⁸⁴ HOLEŠOVSKÝ 1989, 113.

⁸⁵ HOLEŠOVSKÝ 1989, 114.

⁸⁶ Obě knihy i oba roky jsou velmi špatně dohledatelné. Pravdivost údajů nelze potvrdit.

⁸⁷ HOLEŠOVSKÝ 1989, 114.

⁸⁸ HOLEŠOVSKÝ 1989, 114.

cit. Tedy nejen poučné, ale i krásné, aby vychovávaly k lásce k přírodě a tím i k její ochraně, což je v této době nejdůležitější.“⁸⁹ [20]

Antonín Pospíšil

Široký a pestrý záběr měl ilustrátor **Antonín Pospíšil (1909–2008)**. V letech 1927 až 1934⁹⁰ studoval na Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Praze v ateliéru Jaroslava Bendy. V té době si vytvořil velmi vřelý vztah ke knize.⁹¹

Ilustroval knihy pro děti, často o přírodě. Je známý především díky ilustracím do knihy Bohumila Říhy *Honzíkova cesta* (1954) a ilustracím sedmisvazkové encyklopedie *Světlem zvířat*, na které pracoval 15 let. Encyklopedie vydávalo nakladatelství Albatros v letech 1960 až 1979, publikace představují živočichy celého světa. První díl nese název vyjadřující tematické zaměření *Savci*, druhý *Ptáci*, třetí *Domácí zvířata*, čtvrtý *Pláštěnci*, *bezlebeční ryby a plazi* a pátý díl *Bezobratlí*. Některé z knih byly dvoudílné.⁹²

Pro malé děti vymyslel řadu originálních leporel. Kromě dětských knih ilustroval Antonín Pospíšil učebnice, obrazy k názornému vyučování a jeho ilustrace byly také pravidelnou součástí dětských časopisů.⁹³

Podobně jako jiní, měl hluboký vztah k přírodě – živé i neživé. Kresbě přírody se věnoval už od útlého věku a řada z jeho starších kreseb se stala podkladem pro jeho encyklopedie *Světlem zvířat*.⁹⁴

Antonín Pospíšil si kdysi poznamenal: „Vycpané muzejní exempláře nejsou nic platné a barevné reprodukce v publikacích se mezi sebou tak liší, i když jde o jediný druh. Teprve pohled na živé kolibříky dává jistotu, že vystihnout tuto barevnou krásu je nemožné, neboť při pohybu se mění barva každého peříčka.“⁹⁵

Pospíšil si uvědomoval, že pro faktičnost kresby musí ilustrátor nastudovat veliké množství jedinců téhož druhu, aby dokázal namalovat reprezentativního zástupce. A při hledání charakteristických vlastností podtrhnout právě ten rys, který je nejpříznačnější,

⁸⁹ POSPÍŠILOVÁ s. d.

⁹⁰ <http://www.sndk.cz/index.php/cs/kontakt/8-ilustratori/28-pospisil-antonin.html>, vyhledáno 8. 5. 2016

⁹¹ STEHLÍKOVÁ 1983, 159.

⁹² STEHLÍKOVÁ 1983, 159.

⁹³ HOLEŠOVSKÝ 1989, 120.

⁹⁴ STEHLÍKOVÁ 1983, 159.

⁹⁵ STEHLÍKOVÁ 1983, 159.

u šelem třeba pohyb, u jiných zvířat oko, u ptáků postavení nohou a podobně. Navíc umělcovým úkolem je zvolit esteticky nejpůsobivějšího zástupce druhu. Díky této volbě se mu podařilo posunout naučný obraz z „neatraktivního“ k naučným ilustracím věcným a krásným.⁹⁶

Práce na jednotlivých dílech encyklopedie *Světlem zvířat* trvala celých patnáct let, během které se samozřejmě také vyvíjel a zdokonaloval autorský rukopis. Sám přiznal, že držet svůj výtvarný rukopis na stejné úrovni bylo pro něho velmi těžké.

Větší část Pospíšilovy tvorby je věnována dětem a mladým čtenářům. To může být ovlivněno tím, že Antonín Pospíšil byl nejen ilustrátorem, ale také učitelem. Jeho ilustrace doprovázejí knihy Jaromíra Tomečka, Jan Vrby nebo Vitalije Biankiho.⁹⁷

Antonín Pospíšil se věnoval s velkým zájmem i botanické ilustraci. Svět rostlin představují především v knižní edici *Oko*. Příkladem jsou publikace *Náš les* (1976) či *Naše hory* (1976). Méně známou je jeho ohromující rozsáhlá sbírka kosatců.⁹⁸ [21]

Alena Čepická

Mezi velmi dobré české ilustrátory patří **Alena Čepická (1932–2004)**, která roku 1978 velmi originálně pojala ojedinělé dílo *Rozmnožování a vývoj hmyzu* Karla Hůrky ve Státním pedagogickém nakladatelství (SPN), vydané jako pomocnou knihu pro zájmové kroužky na školách a ve stanicích mladých přírodovědců. V knize je 88 tabulí, z toho ve speciální části 77 barevných celostránkových vyobrazení všech stadií různých čeledí hmyzu s důrazem na typy larev.⁹⁹

Roku 1979 vytvořila barevné ilustrace k trojdílné obrazové příručce, jejíž první díl byl vydán roku 1983 pod názvem *Kapesní atlas chráněných a ohrožených živočichů* (druhý díl vyšel roku 1987 a třetí až roku 1990). První díl věnovaný bezobratlým, rybám, obojživelníkům a plazům je doplněný textem Pavla Peciny, s nímž kresby autorka konzultovala a který obsahoval 72 barevných tabulí (z toho 36 bylo věnováno ohroženému hmyzu). Alena Čepická pracovala s živým materiálem, různé živočichy fotografovala a podle zvětšenin pak malovala. Pro přesnou kresbu měla k dispozici i originální preparáty hmyzu.

⁹⁶ STEHLÍKOVÁ 1983, 159.

⁹⁷ STEHLÍKOVÁ 1983, 159.

⁹⁸ STEHLÍKOVÁ 1983, 159.

⁹⁹ CHUMCHALOVÁ 2004, 287.

Na autorčiných vyobrazení jsou patrné důležité zoologické znaky i logická posloupnost vývojových stadií. Znamé jsou její barevné skici publikované v časopise *Věda a technika mládeži* (VTM) z roku 1988 ke *Kapesnímu atlasu chráněných a ohrožených živočichů*. Ilustrace dokazují pracnost a poctivost přípravy autorky.¹⁰⁰

Alena Čepická vystudovala malířské techniky u malíře a grafika Emanuela Frinty na jeho soukromé škole kreslení v Praze na Národní třídě.¹⁰¹ V roce 1951 byla přijata na Akademii výtvarného umění v Praze, kde studovala u profesora Jána Želibského a Karla Mináře. Po čase byla z politických důvodů vyloučena a nějaký čas pracovala ve státní památkové péči. Od roku 1971 se naplno začala věnovat vědecké ilustraci přírodovědných knih.¹⁰² [22]

Libuše a Jaromír Knotkovi

Významnou malířskou, zejména ilustrátorskou dvojicí současné doby jsou manželé **Libuše (1949) a Jaromír (1949) Knotkovi**. Jejich spolupráce na ilustracích knih přírodovědných knih začala koncem sedmdesátých let. Knotkovi se zaměřují na faunu všech oblastí a kontinentů. Jejich díla jsou technicky dokonalá, moderní a rovněž založená na odborné znalosti. Ilustrovali více než padesát knih nejrůznějších žánrů, knihy přírodovědné, pro děti, populárně naučné a odborné publikace. Téměř dvacet titulů je samostatným ilustračním dílem. Jejich knihy vyšly v patnácti zemích světa v několika světových jazycích.¹⁰³

Významným dílem je kniha *Svět vzácných zvířat na přelomu století*, vydaná roku 2000, je zaměřená na nejvíce ohrožené druhy živočichů naší planety. Tato publikace zahrnuje druhy zvířat, vyhubených zásahy člověka do přírody, ale i druhy, které se podařilo zachránit. Tvorba Knotkových je často tematicky zaměřena na vztah člověka k přírodě a jeho vliv na ní.¹⁰⁴ Podobnou tematikou se zabývali a ilustrovali knihy *Savci známí a i neznámí, lovení a chránění* vydaná (1987); *Obojživelníci a plazi známí i neznámí, pronásledování, chránění* (1988); *Ryby známé i neznámé, lovené, chráněné* (1990), *Ptáci známí i neznámí, lovení, chránění* (1991).

¹⁰⁰ CHUMCHALOVÁ 2004, 287.

¹⁰¹ <http://prostor-ad.cz/pruvodce/praha/sporilov/frinta.htm>, vyhledáno 9. 5. 2016

¹⁰² <http://prostor-ad.cz/pruvodce/praha/sporilov/vytvarni/cepicka.htm>, vyhledáno 9. 5. 2016

¹⁰³ KNOTKOVI 2009, nepag.

¹⁰⁴ KNOTKOVI 2009, nepag.

Z obsáhlého seznamu ilustrovaných knih zmíním jen několik publikací. Přírodovědecká encyklopedie *Pestrá příroda*, která se těšila oblibě už u malých čtenářů, vyšla v roce 1982. S ilustracemi manželů Knotkových vyšla také kniha určená hlavně dětem *Atlas zvířat* s více než 700 kresbami zvířat.¹⁰⁵

Mimo to se zabývají také volnou tvorbou – Libuše Knotková vytváří grafiku s přírodními materiály a Jaromír Knotek vytváří obrazy kombinací volné tvorby a autorské fotografie. Od roku 1996 je jejich velikou doménou známková tvorba.

Manželé Knotkovi, podobně jako jiní vědečtí ilustrátoři, studium přírody spojují s cestováním do dalekých zemí. K náplni jejich cest patří samozřejmě fotografování, sběr rostlin a přístrojové potápění. Svou zálibu využili k vydání knihy *Tajemný život moří a oceánů* v roce 2001.¹⁰⁶ [23, 24, 25]

Další ilustrátoři vědeckých ilustrací

Existovala a existuje řada vynikajících vědeckých ilustrátorů věnujících se odborné přírodovědecké kresbě či malbě. Hlavní zástupci tohoto oboru jsou zmíněni výše v samostatných medailoncích, ale je tu i řada dalších, o kterých nejsou však napsány články nebo knihy, ale jejich tvorba je stejně tak oslňující, jako u doposud představených autorů.

Vědecké ilustraci se také věnuje ilustrátor **Zdeněk Berger (1933)**, který je autorem několika desítek knih s vědeckým zaměřením. Má široký tematický záběr – ilustroval knihy o rostlinách i zvířatech a také vytvářel ilustrátorské rekonstrukce pravěkých zvířat. Kresby zvířat jsou velmi precizně a realisticky provedené.¹⁰⁷

Příkladem je kniha *Dinosauri* z roku 1993 nebo *Savci* vydané roku 2005.¹⁰⁸ [26, 27, 28, 29]

Významným vědeckým ilustrátorem a zoologem byl také doktor **Jiří Felix (1929–2008)**, který propojil se světem zvířat celý svůj život.

V roce 1953 nastoupil jako ředitel do pražské zoologické zahrady. Zahájil realizaci nové pražské zoologické etapy založenou na chovatelské a odborné úrovni. Ředitelem byl až do roku 2004.

¹⁰⁵ KNOTKOVI 2009, nepag.

¹⁰⁶ KNOTKOVI 2009, nepag.

¹⁰⁷ <http://prostor-ad.cz/pruvodce/praha/sporilov/berger.htm>, vyhledáno 8. 8. 2016

¹⁰⁸ <http://prostor-ad.cz/pruvodce/praha/sporilov/berger.htm>, vyhledáno 8. 8. 2016

Jiří Felix je autorem řady zajímavých přírodovědných knih, na kterých často spolupracoval i s jinými významnými umělci. Příkladem jsou knihy ornitologického zaměření, kde je jeho spoluautorem Květoslav Hísek. Z těch nejznámějších jsou to *Ptáci luk, bažin a vod* (1976), *Ptáci v lesích a horských oblastech* (1975), *Ptáci v zahradě a na poli* (1975). V roce 2000 vyšly v nakladatelství Artia 4 díly atlasů o ptácích – *Ptáci lesů a hor*, *Ptáci mokřadů a vod*, *Ptáci mořských pobřeží* a *Ptáci zahrad a polí*.

Metody a formy vědecké ilustrace

Postupy tvorby vědecké ilustrace

Studium zvířat v jejich přirozeném prostředí je asi ideální cestou k jejich nejvěrnějšímu poznání a tedy i k nejpřesnější reprodukci. Pozorovatel může sledovat přirozený pohyb zvířete ve svém přirozeném prostředí, v různém denním a ročním období, při lovu i odpočinku. Může odhalit širokou škálu výrazových prvků jedince, od zvědavosti po apatii, od strachu po sebejistotu. K tomu má bezprostřední kontakt s prostředím, jak vizuální tak i pocitový, tedy jak prostředí působí na živý organismus. Jakkoliv je kreslení v plenéru náročné – nemyslím jen finančně, kreslení může být i nebezpečné a nepohodlné – mohou tak vzniknout vyobrazení s největší vypovídací hodnotou a věrností. Ze současných českých autorů, kteří tvořili nebo tvoří své ilustrace přímo v plenéru, jsou krásným příkladem manželé Knotkovi nebo Jan Dungal.

Lépe přístupnou variantou je pozorování živých zvířat ve změněném prostředí – dovezenými do místa pobytu ilustrátora, pozorování v zoologické zahradě apod. Změněné prostředí přináší změnu chování zvířete, tím větší čím více se změnilo prostředí od přirozeného a spolu s tím může dojít i ke změně fyziologické, v osrstění, zabarvení.

Další variantou je studium zvířat neživých, velice často se jedná o preparáty hmyzu nebo dermoplastické preparáty (vycpaniny) větších živočichů. Snad největší výhodou tohoto postupu je možnost detailního studia zvířete, včetně použití zvětšovacích nástrojů a zkoumání do hlubších detailů, které ve volné přírodě nelze spatřit. Nevýhodou může být deformace zvířete vysycháním, případné poškození při preparaci, ztráta barevnosti stářím. Vycpaná zvířata se ale často dost liší od živých tvorů – dle zpracování a nebo atypické pozice. V dřívější době, kdy častěji preparáty vznikaly nebyly poznatky o některých zvířatech úplné a mohlo docházet k mylnému zpracování.¹⁰⁹ Dnešní doba přináší mnohé možnosti – zdokonalily se metody výzkumu, pokročila technika a jsou snadněji dostupné odborné informace o zvířatech a proto jsou vycpaní živočichové dnes mnohem lépe vypreparováni a zpracováni než-li ti, co už jsou uloženi v muzeích či školních kabinetech už desítky let.

¹⁰⁹ Příkladem je vycpaná gorila v expozici Národního muzea, která se houpe na větvi stromu. Dnes už studie těchto zvířat prokázaly, že gorila se pohybuje po zemi a ve větvích stromů se nehoupá.

V posledních desetiletích lze využívat stále se zlepšujících nástrojů pro záznam obrazu. Plachá zvířata lze vyfotografovat z poměrně velké vzdálenosti a následně studovat a kreslit dle této předlohy. Stejně lze získat záznamy o pohybu nočních zvířat, zpomalovat a rozfázovat nesmírně rychlý pohyb nebo zaznamenávat zvířata žijící hluboko pod vodou. Nevýhodou kresby dle fotografie je její plošnost, pro plné porozumění tvaru zvířete je potřeba množství snímků z různých úhlů pohledu.

Kreslit a malovat zvířata, která nikdo nikdy neviděl, je určitě velkou výzvou. Zodpovědný přístup, alespoň v případě vyhynulých zvířat, je vycházet z výzkumu kosterních nálezů, zkamenělin a otisků, tak jako to dělal malíř Zdeněk Burian. Paleontologická obrazová rekonstrukce je spolupráce paleontologů a výtvarníků, kteří se snaží společnými silami na základě maximálního množství dostupných informací (s využitím moderních technologií, dnes již včetně počítačového modelování) dopátrat vzhledu vyhynulého zvířete. Jelikož z kosterních pozůstatků lze získat poměrně přesnou představu o muskulatuře, z obsahu žaludku pak o přijímané potravě, ze stop o způsobu chůze a podobně, výsledkem pak může být velice věrná rekonstrukce.

Pokud není dostatečné množství nálezů pro kompletní rekonstrukci, je možné odhadnout jak daný tvor vypadal na základě dochovaných částí, podobnosti s jiným druhem tehdejšího období, či dokonce příbuzným druhem žijícím dodnes. Dokud známe způsob života zvířete, máme představu o prostředí v jakém se tvor pohyboval a čím se živil, můžeme udělat odborný odhad a možná se přiblížit tehdejší realitě. Pravidlem bude v maximální možné míře se držet dostupných a velmi pravděpodobných informací.

Jiná situace bude v případě zobrazování mytických tvorů, o nichž víme pouze z písemného podání. I zde se autor může pokusit o věrnou ilustraci, jak by takový tvor vypadal, kdyby opravdu žil (a měl splňovat vše, co o něm báje praví). Výsledkem může být technicky správná a věrná ilustrace s precizní anatomií odpovídající popisu – jen není jak ověřit správnost. Přestože technická i edukativní funkce zůstává naplněna, jde otázkou, jestli takováto díla řadit mezi vědeckou ilustraci.

Poslední možnou situací v tomto ohledu je volná fantazijní tvorba, která již příliš nehledí na možnou realističnost existence zobrazeného tvora a to například z anatomického hlediska. Zde pak samozřejmě již v žádném případě nelze hovořit o vědecké ilustraci.

Forma vědecké ilustrace

Vědecká ilustrace má mnoho výtvarných podob. Není předepsaná technika, jakou má být vytvořena a jelikož se v ní odráží i umělcův styl, má pokaždé při stejném cíli jinou podobu.

V předchozích kapitolách zmínění autoři jsou malíři, k jejichž práci neodmyslitelně patří výtvarné potřeby a svou práci si bez tužky, pera a štětce nedokáží představit. Práce strávená se štětcem je plnohodnotná součást tvorby vědecké ilustrace.

Vědecká ilustrace, jak již bylo zmíněno, má různé podoby a výtvarné techniky, jakými byla a je vytvářena, jsou neomezené a velice pestré.

V prvních dílech vědeckých ilustrátorů – lépe řečeno v dílech mistrů, u kterých se o jisté podobnosti s vědeckou ilustrací dá hovořit – patří mezi nejcharakterističtější grafické techniky jako dřevoryt, mědiryt a oceloryt.¹¹⁰

Dřevoryt (xylografie) je grafická technika tisku z výšky, při níž je kresba rydla vyryta do příčně seříznutého dřeva (destičky). Umožňuje velice jemnou kresbu, proto se v 19. století těšil oblibě pro knižní a časopisné ilustrace.¹¹¹ Techniku dřevorytu hojně užíval malíř Květoslav Hísek.

Mědiryt je grafická technika tisku, kresba se ryje ocelovými rydly do hladkého povrchu měděné desky. Linie jsou ostré a jejich síla se mění podle tlaku rydla. Mědiryt patří mezi tisky z hloubky, kde barva zaplňuje rýhy linií a odtud se tlakem přenáší na papír. K mědirytu se technicky řadí i suchá jehla a mezzotinta. Mědiryt se těšil veliké oblibě v 17. století v reprodukční a ilustrační grafice.¹¹²

Oceloryt je grafická technika podobná mědirytině, používá však desky z tvrdší oceli. Linie ocelorytiny jsou velmi jemné, byť nemají pružnost mědirytiny. Oceloryt se rozšířil hlavně v 1. polovině 19. století jako technika knižní ilustrace a je dodnes užívána k tisku bankovek nebo známek.¹¹³ Techniku ocelorytu využívají k tvorbě poštovních známek manželé Knotkovi.

Oblibě se těšila i litografie. **Litografie** je druh tisku z plochy. Kreslí se přímo na hladký nebo jemně zrněný povrch kamenné desky mastnou tuší nebo barevnou křídou a plocha

¹¹⁰ ŠINDELÁŘ 1973, 101.

¹¹¹ BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 96.

¹¹² BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 246.

¹¹³ BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 281.

kamene se pak zaleptá kyselinou. Při tisku chytá tiskařská barva jenom na pokreslených místech, takže otisk je věrným, ale zrcadlovým obrazem kresby.¹¹⁴

Dřevořez je nejstarší technika umělecké grafiky, tisk z výšky známý už od 2. poloviny 14. století. Kresba se vyřezává do dřevěného špalíku podélně seříznutého, po letech. Výrazné linie kresby zůstávají na původním povrchu, ostatek je vybrán do hloubky. Barva se nanáší pouze na povrch. Často byl dřevořez kolorován.¹¹⁵ Technikou dřevořezu byly vytvořeny ilustrace zmíněné v kapitole Historie vědecké ilustrace v oblasti zoologie – jednalo se například o ilustrace v knize Jana Černého – *Knihla lekarska z roku 1517* nebo dřevořez z cestopisů Kryštofa Haranta z Polžic a Bezdruzic.

Další technika umělecké grafika, používaná od počátku 16. století se nazývá **lept**. Lept je druh tisku z hloubky, kdy je kresba provedená v pryskyřicovém nebo voskovém krytu vyleptána kyselinou do kovové, nejčastěji měděné desky. Dle způsobu kresby se rozlišuje lept čárkový, tečkovaný nebo například akvatinta.¹¹⁶ S technikou leptu ve velkém pracoval český grafik Václav Hollar.

Suchá jehla (jehloryt) je grafická technika tisku z hloubky. Kresba se ryje do měděné nebo zinkové desky ocelovou jehlou, která se se na jedné straně vyškrábne a neodstraňuje a vytváří tak charakteristický ráz pro tuto techniku.¹¹⁷

Ofset je to moderní technika tisku z plochy vhodná k mechanické reprodukci kreseb a maleb. Předloha se snímá z formy na gumový potah válce a přenáší pak na papír.¹¹⁸ Ofset se používá během tvorby poštovních známek, i s touto technikou manželé Knotkovi pracují.

V současnosti se těší veliké oblibě **akvarel**. Technika akvarelu neboli barva vodovými barvami, jejímž pojídkem je arabská guma a rozpustidlem voda, je technika známá už z „knih mrtvých“ tedy z 2. tisíciletí př.n.l. Akvarel se vyskytoval v miniaturní malbě středověké a snad nejoblíbenější byl v drobné portrétní malbě a v krajinářské tvorbě v 19. století.¹¹⁹ Techniku akvarelu používá velká řada současných malířů, jako příklad lze uvést Jana Dungela, Bohumila Vančuru či Antonína Pospíšila.

¹¹⁴ BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 232.

¹¹⁵ BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 96.

¹¹⁶ BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 228.

¹¹⁷ BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 392.

¹¹⁸ BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 283.

¹¹⁹ BLAŽIČEK/KROPÁČEK 2013, 12.

Kvaš neboli kvašová malba je malba krycími vodovými barvami smíšenými s bělobou. Barvy pojí arabská guma. Technika byla oblíbená zvláště v první polovině 19. století. Techniku kvaše používal malíř Zdeněk Burian.

Další užívané výtvarné techniky jsou perokresba tuší, inkoustem nebo barvou, lavírovaná kresba, samozřejmě i tužka, barevné pastelky, tempera, méně olejová nebo anilínová barviva.

Mimo výtvarných technik užívá se k tvorbě současné vědecké ilustrace počítačových programů. Programy jako Adobe Photoshop nebo Corel Painter dokáží vymodelovat velice přesně anatomii zvířete a i sebemenší detaily jeho těla. Počítačové programy používá především současná mladá generace vědeckých ilustrátorů. Podrobněji se počítačové tvorbě věnuji v kapitole Současná tvorba: příchod počítačů.

Skladba odborné publikace

Vědecká ilustrace se představuje schematickými kresbami i propracovanými barevnými studiemi. V odborných knihách se často setkáváme s oběma variantami. Tyto odborné publikace mají velmi často shodné pojetí, které se často mění jen v detailech.

Po úvodu navazuje představení jednotlivého zoologického oboru nebo zvířecího druhu, kterému je kniha věnována – například ichtyologie akvariálních ryb. Navazuje stručný náhled do historie oboru a představení význačných odborníků. Následuje popis anatomie (ryb) a jejich původ spolu s popisem území a prostředí, ve kterém žijí. Už v této úvodní části knihy se objevují první schematické kresby – první vědecké ilustrace. Jednoduchou schematickou linkou lze krásně vystihnout například anatomii ryb – tělo, ploutve, tvary šupin, nervový a dýchací systém a další anatomické náležitosti. Kresbou lze zachytit pohlavní dimorfismus jedinců, embryonální vývoj vajíčka, ale také tvary chovných akvárií a schematický přehled řádů a čeledí ryb uvedených v knize. Další kapitolou jsou potrava konkrétního druhu, jejich dopad na přírodu, vztah jmenovaného živočicha a člověka, velice oblíbenou kapitolou jsou chráněné druhy a místa výskytu.

Před hlavní obrazovou kapitolou se často v knihách objevuje přehled řádů a čeledí, které jsou v knize uvedeny. Pak už následuje hlavní část knihy, kterou je obrazová příloha (vědecké ilustrace) a odborný text, ke kterému se ilustrace váže. Tato část tvoří většinou 80 % samotné knihy.

Podoba této části knihy je různorodá. V některých knihách jsou barevné kresby doplněny jednoduchými černobílými nebo i barevnými studiemi, nebo kresbami příslušného tvora. Schematická kresba může naznačit zvíře v pohybu, nebo naopak v netradiční poloze či odpočinku, v kontrastu s jinými živými tvory naší planety.

Samotný závěr knihy tvoří slovník odborných výrazů, rejstřík v českém, latinském a případně i jiném jazyce. Tato část knihy se již obejde bez názorných ilustrací.

Výše uvedené schéma knihy není platným pravidlem pro všechny odborné knihy s vědeckou ilustrací. Je pouze shrnutím velice častého a oblíbeného kánonu odborné uměleckonaučné literatury doprovázené vědeckou ilustrací.

Současná tvorba: příchod počítačů

V současné době se stále více objevuje nová vlna umělců, pro které je hlavním výtvarným nástrojem grafický program v počítači.

Dvacáté první století je moderní doba, která už naplno využívá počítačů a jejich možností – a ty jsou téměř neomezené. Jak se moc změnila umělecká tvorba, která byla donedávna symbolem umu, s příchodem počítačů?

Původní počítačové stroje, předchůdci počítačů, byly ryze mechanické stroje sloužící k řešení výpočetních úloh. Jakkoliv nelze popřít jejich jistou estetickou hodnotu, do světa užitého umění nikterak nezasahovaly. Až po druhé světové válce přišly první pokusy o tvorbu elektronických obrázků a v šedesátých letech 20. století se pak zavedl termín „počítačová grafika“ pro popsání nového způsobu tvorby. Začaly vznikat první animované filmy, počítačové hry, první modely lidské postavy. Barevné obrazovky přišly koncem 70. let, ale bylo to až koncem 80. let kdy se na trhu objevil první úspěšný komerční software pro kresbu – a je to právě rozvoj kvalitního software, kdy můžeme začít hovořit o počítači jako o nástroji, který pomáhá tvořit grafická díla.

Jako každá technologie i digitální obrazová tvorba zpočátku nebyla zdaleka dokonalá a první výstupy byly spíše úsměvné, snadno rozpoznatelné od ruční práce. Brzy se ovšem digitální úpravy staly standardem a nezbytnou součástí procesu návrh-kresba-výstup, až s postupem času v některých případech byla digitální tvorba schopná plnohodnotně nahradit tvorbu ne-digitální. V dnešní době již záleží do značné míry na preferencích a dovednostech

autora, kterou metodu zvolí, každopádně ale je vždy nezbytné přizpůsobit se výstupním požadavkům, které pro reprodukci tiskem vyžadují kvalitní digitální podklad.

Digitální technologie pomohly zjednodušit do té doby zdlouhavé a pracné procesy retuší a reprodukcí, kdy práci s filmovými fotoaparáty a temnou komoru nahradily digitální skenery a software umožňující práci s digitálním obrazem. Stále se zrychlující vývoj technologií od 80. let brzy přinesl dostupné kvalitní skenery, zařízení pro snímání plochých předloh a od 90. let začínáme sledovat překotný rozvoj digitální fotografie. Snadnost přenosu obrazů reálného světa, anebo ručních kreseb či skic, do počítače k dalšímu zpracování vedla nejprve k rozmachu digitálních úprav skenovaných předloh, později pak k vlastní tvorbě přímo na počítači. Přímé digitální tvorbě přispěly dostupné periferní zařízení jako je tablet (digitální pero), a také stále se zdokonalující software, jehož výrobci podpořeni zájmem o digitální tvorbu přichází s nástroji pro simulaci klasických technik (počínaje dnes již standardním a univerzálním software Adobe Photoshop po úzce zaměřený Corel Painter).

Je otázkou, do jaké míry nástup počítačového zpracování obrazu respektive digitální tvorby ovlivnil vědeckou ilustraci jako takovou. Je zjevné, že díky možnostem (a dostupnosti) dnešních snímacích a zobrazovacích zařízení jsme schopni lépe zaznamenat a prohlédnout si i velmi drobné detaily přírodnin, rozfázovat okem nepostřehnutelný pohyb či podívat se do míst, která jsou lidskému zraku skrytá. Tyto podklady jsou pak novým zdrojem informací pro kvalitní vědeckou ilustraci.

Určitě stojí za zmínku, že zvládnutí digitální tvorby vyžaduje jistý soubor znalostí, který je odlišný od kresby a malby. To je samozřejmé a technické zvládnutí nástrojů lze považovat za předpoklad pro jakoukoliv tvorbu, nicméně s relativně rychlým příchodem nových technologií se dostáváme do situace, kdy zkušení kreslíři nejsou schopni či ochotni učit se zvládat tyto nové nástroje. I u mladší generace stále zůstává problém, že digitální tvorba do jisté míry je stále technickou dovedností, která není samozřejmá pro umělecky a vědecky orientované odborníky.

S nástupem čistě digitální tvorby se také může proměnit přístup ke zkoumání objektu zájmu. Zatímco tradiční metoda zahrnuje terénní pozorování a sběr artefaktů, často doplněné skicováním a kresbou přímo na místě, digitální tvorba silně preferuje s ohledem na svou citlivost a neskladnost práci v ateliéru. Může se tak oddělit role terénního pracovníka, který rozumí kontextu, a kresliče, který onen kontext postrádá. Otázkou pak je, nakolik lze týmovou spoluprací a odborným dohledem nahradit schopnost mít vše v jedné osobě. V praxi

se nezdídky kdy ukazuje, že je vhodné dát přednost třeba ne technicky perfektně zvládnuté ilustraci odborníka, která ovšem je naprosto fakticky správně a naplňuje didaktický záměr.

Vzdělávací funkce vědecké ilustrace

Vědecká ilustrace se těšila zejména v českém prostředí veliké oblibě a značné výši rozvoje. Jedním z hlavních cílů vědecké ilustrace je vzdělávat a ukazovat faktickou skutečnost.

Vědecká ilustrace se objevila v různých podobách a ve velké míře pronikla i do umělekonaučných knih pro děti, do učebnic a časopisů. Podobně jako ilustrace pro děti i vědecká ilustrace se těší dětskému obdivu a nabízí autorovi větší tvůrčí i technické možnosti než krásná literatura pro dospělé.¹²⁰

Vědecká ilustrace má za úkol vzdělávat a předávat poznatky pomocí umělecké výtvarné techniky. Velice často se proto s vědeckou ilustrací můžeme setkat v učebnicích od úrovně pro žáky základních škol po odbornost nezbytnou pro studenty vysokých škol. Hojnost kreseb je zjevná v učebnicích pro studenty medicíny a studenty přírodních věd.

Obecně vědecká ilustrace určená pro děti má za úkol objevovat krásu přírody a zvířecího světa, ale i lidského života. Je tak chápána jako estetická výchova a zároveň je v ní součástí výchova vztahu k umění. V tom se shoduje s uměleckou ilustrací pro děti.¹²¹

Vědecká ilustrace v učebnicích pro děti především základních škol musí být zejména srozumitelná. Její nesmírný význam spočívá v tom, že je schopna učit a učí dorůstající generaci chápat uměleckou ilustraci a výtvarné umělecké dílo vcelku.

Jakkoliv je nezpochybnitelné, že vědecká ilustrace svou vizuální a technickou formou přináší estetickou hodnotu, tak ta není stěžejním cílem autora. Primárním cílem vědecké ilustrace dokonce ani není zachytit realistický obraz živého organismu, jakkoliv by se tak mohlo zdát. Tím nejdůležitějším úkolem je předat divákovi obraz tak, aby mu byl schopen porozumět a pochopit jej. Právě ono porozumění zobrazovanému, tedy předání nových informací čtenáři je stěžejním úkolem vědecké ilustrace.

Vědecká ilustrace proto doplňuje odborné knihy o životě zvířat, atlasy zvířat a rostlin, odborné chovatelské příručky či samozřejmě učebnice. Podle kontextu publikace pak ilustrace doplňuje, či dokonce částečně nahrazuje odborný výklad a text. V prvním případě zešíroka popisuje životní prostředí, chování jednotlivce či stáda, interakce jedinců mezi

¹²⁰ HOLEŠOVSKÝ 1960, 9.

¹²¹ HOLEŠOVSKÝ 1960, 10.

sebou a interakci s prostředím. V případě atlasu pak zachycuje reprezentativního jedince v typické, anebo naopak zcela stylizované pozici – tak, aby byly jasně a zřetelně viditelné rozlišovací a naopak charakteristické znaky vyobrazeného druhu. V publikacích pro chovatele pak často nalezneme ilustrace zobrazující jedince v určitých životních fázích, ve zdraví a nemoci, formy a způsoby komunikace s okolím a také detaily nezbytné pro správnou péči. Odborné publikace s přímým didaktickým účelem pak často obsahují detailní vyobrazení, mnohdy částečně stylizované – ale vždy tak, aby vynikl právě zamýšlený obsah sdělení. Právě volba formy ilustrace je stěžejním autorovým nástrojem pro naplnění účelu, tedy dosažení jisté formy povýšení znalostí čtenáře.

Didaktické působení ilustrace můžeme popsat jako přímé a nepřímé. Pokud obrázek, například doplněný odborným výkladem, slouží ke studiu anatomie, je zjevné že jde o přímo předávané informace, kdy se již předpokládá obecná znalost problematiky a v návaznosti na ní zobrazuje do detailu vybrané části celku. Opakem mohou být ilustrace například pro učebnice základních škol či pro širokou laickou veřejnost, kdy zdánlivým účelem je estetická funkce. Ovšem za ní je skrytě počítáno s vnímáním kontextu ve vyobrazení. Již malé děti pak dokáží rozlišit, kteří dinosauři jsou býložravci a kteří draví masožravci, kteří preferovali slunná stanoviště před těmi co se raději ukrývali ve stínu u vodních ploch, jak asi byly jednotlivé druhy velké, společenské apod. Takovéto skryté kurikulum může být cenným zdrojem informací pro budoucí studium, byť na všeobecné úrovni.

Forma ilustrace pak odpovídá účelu. Vyobrazení představující specifický fenotyp jedince musí být věrné, detailní, úplné, ideálně se srovnáním (vyobrazení obou variant v případě pohlavního dimorfismu). Typické je toto u vyobrazení savců, plazů a ptáků. U posledně jmenovaných pak často vidáme zobrazený pár jedinců, doplněný schematickou siluetou (často v měřítku), nákresem hnízda a přesným vyobrazením vejce.

U hmyzu pak můžeme vidat obdobně zachycený pár jedinců, zvláštností pak bývá zachycení jednotlivých vývojových stádií (vajíčko, larva, dospělý jedinec plus případné mezikroky, například kukla u motýlů). V některých případech je ovšem např. určení druhu, poddruhu, regionální varianty či třeba i pohlaví obtížnější, zde nastupuje detailní nákres detailu, který umožní správné učení. Proto často v entomologických příručkách můžeme vidat perokresby zobrazující detaily skladby křídla, trupu či končetin.

Odlišné podání pak může být například u botanické ilustrace, kde mohou kusy jednoho druhu velmi variovat a tak se ilustrace může zaměřovat především na prvky, které jsou specifické, anebo společné pro všechny jedince (typicky houby).

Forem a cílů při tvorbě vědecké ilustrace je mnoho, je proto potřeba pracovat i s představou o odborné úrovni cílové skupiny, stejně tak i o její věkové úrovni. Mělo by být zřejmé, když dochází k nějaké formě stylizace, že jde o úmysl a ne o nedostatek, nebo o chybu která může vést až k omylu. Ilustrátor by měl být schopen používat své nástroje a zároveň být natolik vzdělaný v oboru (anebo mít odborného konzultanta), aby bylo zřejmé, co je obsahem sdělení a co již není předmětem věrného vyobrazení.

Didaktická funkce vědecké ilustrace ve její čisté formě je tedy stěžejní, vždy přítomná a nezastupitelná. Důležitá je i syntetická povaha ilustrace – kvalitní a výtvarně silná stránka kresby, která diváka osloví a posílí jeho zájem k dalšímu studiu.

Důležitost a nezbytnost tvorby vědecké zoologické ilustrace

V posledních letech je velmi aktuálním tématem pojem Bildwissenschaft. Spolu s pojmy visual studies, théorie de l'image a visual culture představují nový akademický obor. Pojmy vyvolaly celou řadu diskuzí a staly se ústředními tématy několika knih.

Málokterý přírodovědec věnoval tolik pozornosti estetickým jevům v přírodě jako Charles Darwin. Doslova by se dalo říci, že považoval krásu obecně za zásadní téma. Darwinovy názory, především z oblasti schopnosti vyšších organismů vnímat krásu, nezůstaly bez povšimnutí. Ihned po jejich publikování se ozvali Darwinovi odpůrci, ale i zastánci a následovníci.¹²²

Darwinovy názory jsou často publikovány v odborných člancích zkoumající „estetické“ jevy či preference. Darwinovy názory byly v řadě hledisek však mnohem komplikovanější a košatější. V dnešní době se velice často objevuje otázka, jak dalece jsou Darwinovy názory oprávněné, například v souvislosti se spojováním krásy s funkčností.¹²³

Charles Darwin, jehož přínos pro rozvoj biologie je nezpochybnitelný, nebyl na rozdíl od svých současníků zdatným kreslířem či ilustrátorem – na rozdíl například od německých přírodovědců Alexandra Von Humboldta (1769–1859) (zabýval se ilustracemi krajiny a tvorbou map) či Ernsta Haeckela (1834–1919) (ilustrace zvířat), ve své proslulé knize *The Origin of Species by Means of Natural Selection* vydané roku 1859¹²⁴ publikoval pouze jednu ilustraci, či spíše diagram. Přesto skici a kresby byly pro Darwina důležité, zobrazoval si vývoj zvířecích druhů a obecně využíval vizuální formu pro vývoj svých teorií, jak je zřejmé z dochovaných zápisků.¹²⁵

Darwinovy kresby, respektive jeho vizualizační postupy, jsou předmětem zkoumání ve dvou publikacích: zatímco Julia Voss v knize *Darwin's Pictures: Views of Evolutionary Theory*¹²⁶ (2010) zkoumá celou škálu Darwinovy vizuální tvorby, Horst Bredekamp ve své knize *Darwins Korallen. Die frühen Evolutionsdiagramme und die Tradition der*

¹²² DADEJÍK/JAROŠ/KAPLICKÝ 2015, 246.

¹²³ DADEJÍK/JAROŠ/KAPLICKÝ 2015, 248.

¹²⁴ V překladu do češtiny O původu druhů. Poprvé vydáno v českém jazyce roku 1914.

¹²⁵ VOSS 2010, nepag.

¹²⁶ V českém překladu Darwinovy fotografie: Pohledy na evoluční teorii.

Naturgeschichte (2006) se soustředí pouze na pár skic a zejména na jedinou ilustraci v knize *The Origin of Species*.

Horst Bredekamp začíná popisem jednoho z mnoha živočišných druhů, které Darwin na své výpravě s lodí HMS Beagle našel: druhem řasy kterou zařadil mezi korály. Poukazuje, jak se přírodnina může stát krásným objektem hodným vizuálnímu obdivu a sběratelství, a to nejen v kontextu tehdejší vědy, ale i kulturní historie – a co více, jak může tento proces hrát roli při vývoji Darwinových myšlenkových procesů, které se stanou základem jeho pozdějších teorií. Součástí Darwinových poznámek jsou totiž často jednoduché skici doplňující slovní poznámky, které Bredekamp považuje za důležité nejen pro zaznamenání tvarů, ale spíše pro jakési vizuální přemýšlení. Používá pro to termín „Wechselspiel“¹²⁷, souhra. Tvrdí, že Darwinova revoluční teorie vznikla právě z těchto vizuálních her při skicování korálu, a že Darwinův „strom života“ není strom, ale spíše struktura blízká se korálu – což dokazuje překrytím části publikovaného diagramu vyobrazením (Darwinovy skici) větve korálu, kdy dochází k perfektní obrazové shodě.¹²⁸ Tuto Bredekampovu teorii ovšem Vossová ve své publikaci rozporuje mimo jiné tím, že pro dosažení obrazové shody bylo nejprve třeba vyobrazení korálu zrcadlově převrátit.¹²⁹

Brekamp se zajímal o obraz překračující hranice mezi vědou a uměním. Věnoval se poznávací (kognitivní) hodnotě, jinými slovy vizuální reprezentaci v rámci celé palety diskurzů. Příkladem je Bredekampova práce o Darwinovi a jeho využití korálu jako vizuální metafory pro doložení evolučního vývoje zvířat a rostlin. Tímto můžeme v kontextu historie argumentovat praktickým důsledkem použití vědecké ilustrace pro rozvoj jednotlivce, který svým dílem zásadně ovlivnil smýšlení dalších generací.

Další cestou, která nás dovede k odpovědi na význam vědecké ilustrace v dnešní době je otázka „Proč ilustrovat, když existují kvalitní fotografie? Dnešní fotografie – a především ta ve 21. století – dokáže zachytit cokoli a v maximální kvalitě. Navíc její vznik je rychlejší, v počítači se fotografie upraví dle potřeby, aby byly fotky krásné a bez chyb. Tak proč?“

Protože vědecká ilustrace nezobrazuje primárně krásu, ale fakta podložená poznáváním skutečnosti. Nyní by mi možná oponoval některý ze zakladatelů soutěže Věda je krásná, která vznikla na akademické půdě Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Úkolem této soutěže je ukázat různými uměleckými prostředky krásu umění a pozdvihnout tak zájem

¹²⁷ BREDEKAMP 2006, 18.

¹²⁸ BREDEKAMP 2006, 58.

¹²⁹ VOSS 2010, 142, nepag.

a důležitost o přírodní vědy do většího podvědomí lidí. Krása u vědecké ilustrace je jistě důležitá, ale stejně důležitá je i faktická pravdivost a tou se fotografie pyšnit nemůže.

Fotografie nedokáže zachytit anatomické náležitosti zvířete, neumí důkladně rozkreslit křídlo vážky nebo rybí šupiny. Fotografie nerozliší detailně jemné rozdíly samečků a samic nebo jednotlivých druhů, neovládá linku, neumí si pohrát s barvami a tahy štětcem. Na rozdíl od fotografie dokáže malíř do ilustrace vložit i něco navíc, to co je statickým obrazem nepostizitelné, zdánlivě neviditelné, ale přitom důležité a charakteristické. Ilustrátor si doslova může přizpůsobit kreslený objekt dle potřeby, přidat obrazu dynamiku, prostor či prostředí.

Fotografie může být chápána jako konkurence vědecké ilustrace, není tomu tak ale docela. Dokáže jistě velice krásně zachytit skutečnou podobu zvířete, ale jsou místa, kde kvalita fotografie nepomůže. Jsou to například učebnice nebo nástěnné pomůcky pro žáky a studenty. Je tu často zapotřebí vytvořit kompozici například chráněných živočišných druhů v lese nebo u rybníka. S fotografií se v tomto případě nepracuje nejlépe, nedokáže dosáhnout takových názorných a estetických kvalit jako ilustrace.

Vědecká ilustrace a fotografie se však mohou velice dobře doplňovat a nemusí být samy sobě konkurenty – jak jsou dnes především chápány. Na trhu existuje celá řada knih, kde vedle ilustrace najdeme i fotografie a nebo vedle fotografie ilustraci. Ilustrace rozebere kreslený objekt od kostry až po detail srsti, peří nebo šupin. Fotografie zachytí zvíře v jeho přirozeném prostředí, v akci.

A pak je tu krása umění, kterou nelze opomenout. Žádná fotografie nedokáže nahradit hodinovou práci malíře, který se nadšeně a pečlivě věnuje studii živého tvora a jeho přesné studii, která má dále vzdělávat a poučovat.

Postavení současné vědecké zoologické ilustrace

Vývoj dnešní doby je velice rychlý a přizpůsobuje se mu mnohé. Knihy již nejsou zdaleka jediným zdrojem informací, a spolu s tím klesá i význam vědecké ilustrace.

Dnes se s vědeckou ilustrací setkáme nejen v odborných knihách, ale také v časopisech. Domovem pro vědeckou ilustraci je časopis Živa. Časopis Živa je populárně vědecký časopis přinášející příspěvky z biologických oborů. Časopis byl založen už v roce 1853 významným českým vědcem nejen v oblasti biologie. Po celá dlouhá léta se v časopise objevují vědecké kresby. V nedávných letech jsou vědecké ilustraci věnované také odborné články.

Že vědecká ilustrace nestojí zcela mimo zájem veřejnosti a vzdělávacích institucí potvrzuje i existence soutěží v oblasti vědecké ilustrace. Například Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy vyhlásila v roce 2009 první kolo již zmíněné soutěže Věda je krásná. Cílem je představit krásu přírody všemožnými nástroji, včetně kategorie pro vědeckou ilustraci. Soutěž je od té doby vyhlašována každoročně. Takováto soutěž slouží mimo jiné k popularizaci vědy. Nízký počet uchazečů o studium vedl fakultu k vyhlášení soutěže, kde lze kromě jiných soutěžit v kategorii vědecká ilustrace. Tím se vědecká ilustrace stává nejen nástrojem odborníka, ale i prostředkem k popularizaci vědy (a přírody) a tím i nástrojem k motivaci nových potenciálních odborníků ke studiu – čímž krásně pomáhá udržovat samo sebe ve sféře aktivních dovedností.

I když by se mohlo zdát, že v dnešní době jsou již témata pro odborné publikace akceptovatelné pro laickou veřejností (a tedy v hledáčku zájmu vydavatelství z hlediska ekonomického) vyčerpána, není tomu tak. Stále se vydávají nové a nové publikace, kde vědecké ilustrace slouží jako doplněk či atlasy, kde ilustrace hraje hlavní a nezastupitelnou roli. Dokonce existují i nakladatelství, které se na takovéto typy publikací vyloženě zaměřují.

Typickým příkladem může být pražské nakladatelství Aventinum, které se soustředí především na odborné publikace s vědeckou ilustrací, rovněž tak knihy pro děti či umělecké knihy – značná řada z nich byla a je určena pro zahraniční trh.¹³⁰

Nakladatelství Aventinum v roce 1990 odkoupilo původní nakladatelství Artia, které bylo v oblasti knižního vydavatelství činné od roku 1953.¹³¹ Jedna z knižních edic

¹³⁰ <http://www.aventinum.cz/>, vyhledáno 1. 4. 2016

¹³¹ <http://www.slovníkceskeliteratury.cz/showContent.jsp?docId=1821>, vyhledáno 1. 4. 2016

nakladatelství Aventinum dodnes nese název Artia. Je to právě tato edice, jež je odbornou literaturou, na které spolupracují čeští odborníci v oblasti fauny i flory a spolu s nimi vědecko-ilustrátorské ikony dnešní doby. Doposud bylo v edici vydáno 12 svazků – jedna polovina z nich se věnuje floře a druhá polovina fauně.

Nejstarší z knih je *Drůbež a její chov v ilustracích Pavla Procházky*, autor Pavel Vašák (2008); poté následovaly *Zvěř lovná i chráněná v ilustracích Zdeňka Bergera*, autoři Karel Šťastný, Jaroslav Červený (2010); *Motýli a jejich půvab v ilustracích Bohumila Vančury*, autor Ivo Novák (2010); *Ryby evropských vod v ilustracích Květoslava Híška*, autoři Lubomír Hanel, Jan Andreska (2013); *Akvarijní ryby, ilustrovali Jaromír a Libuše Knotkovi*, autor Ivan Petrovický (2014) a zatím jako poslední vyšla v loňském roce kniha *Okrasní ptáci a jejich chov v ilustracích Pavla Procházky*, autor je Stanislav Chvapil (2016). Všechny ze zmíněných knih vznikaly několik let, práce na nich byla spojena s konzultací autora a ilustrátora, v neposlední řadě také nakladatele.

Dalším příkladem je dnes už nejstarší české nakladatelství – nakladatelství Albatros. Založeno bylo v roce 1949 a od začátku se soustředilo především na literaturu pro děti a mládež. Do roku 1969 působilo pod názvem Státní nakladatelství dětské knihy.

Od roku 1961 vydává nakladatelství Albatros svou známou edici OKO – uměleckonaučné knihy, které sepsali a ilustrovali čeští a slovenští autoři a kterých dodnes bylo vydáno několik desítek.¹³²

Knihy z této edice se věnují fauně – například hmyzu, motýlům, savcům, ptactvu, rybám a dalším, floře – stromům, keřům, květinám, ale i houbám, stejně tak nerostům. V neposlední řadě jsou to například historická témata, památky, lidské poznatky a vynálezy, významné události a mnoho dalších. Z vědecké ilustrace uvedu jako příklad knihy Jiří Zahradník – *Náš hmyz*, ilustrovala Jarmila Hoberlandtová (1987); Josef Moucha – *Naši denní motýli*, ilustroval Vlastimil Choc (1972) či *Naši noční motýli* – Josef Moucha, Jiří Zahradník, ilustroval Bohumil Vančura (1975); *Ryby našich vod* – Stanislav Vodinský, ilustrace Květoslav Híšek (1965).

Ilustrace knih obou nakladatelství jsou nesmírně kvalitním souborem a cenným dílem nejen pro svůj text, který určen široké veřejnosti, ale i pro svůj široký záběr, zpracování a především pro svůj rozmanitý obsah kvalitních vědeckých ilustrací desítky autorů. Mnohé z nich představují díla autorů, kteří již nežijí, o to větší je jejich hodnota.

¹³² <http://www.albatros.cz/o-nas/o-albatrosu/>, vyhledáno 1. 3. 2017

Stále nezastupitelnou roli hraje vědecká ilustrace i v oblasti názorných didaktických pomůcek pro vzdělávací instituce všech úrovní. Zjevné uplatnění je u odborných publikací typu anatomický atlas na uměleckých a zdravotnických školách, ale stejně nezbytné jsou pomůcky pro opačnou úroveň školství. Obrazové tabule na téma životní cyklus zvířat, zvířata našich lesů, život pod hladinou rybníka či možná lehce stylizovaný potravní řetězec provází žáky základních škol a jsou jim nenahraditelnou pomůckou. Nezastupitelnost je zřejmá i když zvážíme možnost výletů do přírody, fotografických knih či zasvěceného výkladu – jediné co se může v názornosti trochu přiblížit je interaktivní audiovizuální program, ale pro svou praktičnost je hezky a věcně správně namalovaná obrazová tabule stále nepřekonaná.

Závěr

Vědecká ilustrace měla a má své pevné místo v naučné literatuře. Přesto, že se současná vědecká ilustrace – a nejen ta zoologická – potýká s konkurencí, lze v této umělecké oblasti nalézt řadu významných ilustrátorských jmen. Stále má své pevné místo v oblasti umění a stále dost důvodů, proč by se jí měli umělci věnovat.

Velkou část této práce tvoří kapitola o nejvýznamnějších českých autorech vědecké ilustrace za poslední století. Zmínila jsem významné osobnosti, které se dočkaly světového uznání, stejně tak autory které zná asi každý – byť ne podle jména, ale podle ilustrací provázejících velmi rozšířené a dostupné, přitom kvalitní atlasy. K devíti nejvýznamnějším autorům jsem doplnila několik dalších – a i když tento výčet jistě není úplný, je plně reprezentativní.

V obrazové příloze přikládám názorné ukázky jak jednotlivých technik a metod zobrazení, tak schopností autora obsáhnout kontext nad rámec pouze jednoho jedince – například životní prostředí, chování jednotlivců ve stádu či interakci zvířat různých druhů. Použité techniky zmíněných autorů se různí, zůstává jim ale společné bravurní zvládnutí techniky, kterou dosahují věrného a vysoce estetického podání zvířete a především schopnost předat zamýšlené informace přesahující tento rámec směrem k poučení, možnosti studia jedince a dalšímu vzdělávání.

Zmínila jsem, jaké jsou předpoklady dobrého ilustrátora: krom nezbytného zvládnutí techniky i schopnost vcítit se do prostředí, ve kterém zvíře žije a přenést toto do díla, která souvisí s aktivním zájmem o studium zvířete jako takového, a to nejen na úrovni druhové, ale i na úrovni jedince, aby byl autor schopen rozlišit znaky typické pro jedince, pro lokální variantu druhu, pro druh jako takový... a to vše vyžaduje nesmírnou píli, trpělivost a ochotu se vzdělávat.

A následovala i kapitola o významu vědecké ilustrace, o jejím užití dnes, o jejím vývoji a proměnách, kterými si zvláště v posledních desetiletích prošla s rozvojem digitálních nástrojů. O důležitosti vzdělávací funkce vědecké ilustrace, která stála za vznikem tohoto oboru a je dodnes stěžejním atributem a důvodem pro její tvorbu a uplatnění – které sic klesá a upadá na významu v konkurenci dalších záznamových metod a zdrojů informací, ale přesto v mnoha případech je nenahraditelná.

Ze všech kapitol je pak zřejmé, proč vědecká ilustrace není vůdčím oborem, proč není na výsluní zájmu autorů i čtenářů. Úzká specializace na malou cílovou skupinu a řídká odborná schopnost plného docenění kvality díla mezi čtenáři je v tomto směru omezující. Zároveň náročnost tvorby – v kapitole o jednotlivých autorech zmíněná nezbytnost investovat obrovské množství času do dovedností a do vzdělání, potřeba mít kontakty na odborníky a vydavatele, apod. – limituje množství lidí, kteří se dokáží vědecké ilustraci naplno věnovat. Zmínila jsem techniky, které se sic lze naučit, ale je třeba dodat jim názornost, přesnost a didaktický přesah. V důsledku je nutná naprostá oddanost práci – jde spíše o celoživotní dílo a poslání, než cestu ke snadnému zbohatnutí.

Na druhou stranu je potěšující, že přes úzkoprofilové zaměření vědecké ilustrace je v dnešní době stále dostatek prostoru pro uplatnění ilustrací. Vědecká ilustrace provází některé vědní obory stále, je součástí vzdělávání na všech úrovních, poslouží k popularizaci a propagaci vědy a přesahuje stále mezi laickou veřejnost v podobě některých populárně naučných publikací.

Svou prací bych ráda zdůraznila důležitost české vědecké zoologické ilustrace v naučné literatuře. Nejde jen o vzdělávací funkci, která je těžko nahraditelná svou názorností a srozumitelností, o kterou by bylo škoda přijít výměnou za modernější a zdánlivě snazší a poutavější nástroje moderních technologií. Jde také o kus naší kultury, naší tradice. Měli jsme a máme světově uznávané autory, česká tvorba je kvalitní a má své uplatnění i dnes.

Sama za sebe, i jako autorka řady publikovaných ilustrací, si takto závěrem dovolím vyjádřit své přání, aby vědecká ilustrace dále zůstala náročným, ale krásným a oceňovaným oborem, aby byla vnímána jako hodnotný a důležitý prvek při vzdělávání a popularizaci přírody.

Seznam použité literatury a pramenů

- BLAŽÍČEK/KROPÁČEK — Oldřich J. BLAŽÍČEK / Jiří KROPÁČEK: Slovník pojmů z dějin umění. Praha 2013
- BREDEKAMP 2006 — Horst BREDEKAMP: Darwins Korallen. Berlin 2006
- DADEJÍK/JAROŠ/KAPLICKÝ 2015— Ondřej DADEJÍK / Filip JAROŠ / Martin KAPLICKÝ: Krása a zvíře. Praha 2015
- DUNGEL 2006 — Jan DUNGEL: Jak se maluje prales. Praha 2006
- FUČÍKOVÁ 1991 — Eliška FUČÍKOVÁ: Umění na dvoře Rudolfa II. Praha 1991
- HOLEŠOVSKÝ 1989 — František HOLEŠOVSKÝ: Čeští ilustrátoři v současné knize pro děti a mládež. Praha 1989
- HOLEŠOVSKÝ 1960 — František HOLEŠOVSKÝ: Naše ilustrace pro děti a její výchovné působení. Praha 1960
- CHUMCHALOVÁ 2003 — Magdalena CHUMCHALOVÁ: Botanická ilustrace 2 – Renaissance a humanismus. In Živa 2, 2003, 93-96
- CHUMCHALOVÁ 2004 — Magdalena CHUMCHALOVÁ: Entomologická ilustrace 6. – Zobrazování hmyzu v posledních 50 letech u nás. In: Živa 6, 2004, 284–288
- KNOTKOVI 2009 — Libuše a Jaromír KNOTKOVI: Libuše a Jaromír Knotkovi: ilustrace, kresby a známková tvorba. Hluboká nad Vltavou 2009
- KOHANSKI/BENSON 2017 — Tamarah KOHANSKI / C. David BENSON: The Book of John Mandeville: Introduction. In River Campus Libraries Rochester <http://d.lib.rochester.edu/teams/text/kohanski-and-benson-the-book-of-john-mandeville-introduction>, vyhledáno 3.1. 2017
- KRUPKOVÁ 2004 — Ludmila KRUPKOVÁ: František Severa – Poezie vědecké ilustrace. In: Živa 1, 2004, 8
- MATĚJČEK 1931 — Antonín MATĚJČEK: Ilustrace. Praha 1931
- MAZÁK 1980 — Vratislav MAZÁK: Zdeněk Burian (k umělcovým 75. narozeninám). In: Živa 1, 1980, 20–21

- MAZANEC 2014 — Jan MAZANEC: Výtvarník Severa by dnes oslavil devadesátiny. In: Pelhřimovský deník http://pelhrimovsky.denik.cz/kultura_region/vytvarnik-severa-by-dnes-oslavil-devadesatiny-20140110.html, vyhledáno 16. 1. 2017
- NOVÁK 1983 — Ivo NOVÁK: Galerie ilustrátorů XX – Malíř, grafik a entomolog Bohumil Vančura. In: Živa 2, 1983, 79
- OPATRŇÝ 1992 — Josef OPATRŇÝ: Objevitelé, dobyvatelé, osadníci. Praha 1992
- POSPÍŠILOVÁ s. d. — Blanka POSPÍŠILOVÁ: Květoslav Hísek. In: databazeknih.cz <http://www.databazeknih.cz/zivotopis/kvetoslav-hisek-9775>, vyhledáno 24. 4. 2016
- PROKOP 2005 — Vladimír PROKOP: Zdeněk Burian. Praha 2005
- PROKOP 1990 — Vladimír PROKOP: Zdeněk Burian a paleontologie. Praha 1990
- SLANINA 2012 — Ondřej SLANINA: Výkladový slovník exotických materiálů používaných v uměleckém řemesle. Praha 2012
- STEHLÍKOVÁ 1983 — Blanka Stehlíková: Galerie ilustrátorů XXII – Průvodce světem zvířat Antonín Pospíšil. In: Živa 4, 1983, 159
- ŠINDELÁŘ 1973 — Dušan ŠINDELÁŘ: Vědecká ilustrace v Čechách. Praha 1973
- VOSS 2010 — Julia Voss: Darwin's Pictures: Views of Evolutionary Theory. Yale 2010, nepag.

Obrázková příloha

Seznam vyobrazení

1. **Jan Černý:** detail ilustrace z Kniehy lekarske, kteráž slove herbář aneb Zelinář, 1517. Reprodukce z: <http://botany.cz/cs/cerny/>, vyhledáno 20. 5. 2016
2. **Václav Hollar:** Dva krabi, 1666. Reprodukce z: Dušan ŠINDELÁŘ: Vědecká ilustrace v Čechách. Praha 1973, 8
3. **Joachim Barrande:** Studie trilobitů. Reprodukce z: goo.gl/s5Mj1H, vyhledáno 23. 2. 2017
4. **Ignác Leopold Kober:** Tuleň, Mrož, Slon mořský, Lachtan hřivnatý. Reprodukce z: Ignác Leopold KOBER: Kobrův příruční atlas ssavců. Praha 1924, 11
5. **Zdeněk Burian:** Edaphosaurus pogonias, 1961. Reprodukce z: Vladimír PROKOP: Zdeněk Burian. Praha 2005, 21
6. **Zdeněk Burian:** Dinornis maximus, 1964. Reprodukce z: Vladimír PROKOP: Zdeněk Burian. Praha 2005, 119
7. **Zdeněk Burian:** Deinotherium giganteum, 1978. Reprodukce z: Vladimír PROKOP: Zdeněk Burian. Praha 2005, 139
8. **Zdeněk Burian:** Coelodonta antiquitatis, 1952. Reprodukce z: Vladimír PROKOP: Zdeněk Burian. Praha 2005, 153
9. **František Severa:** Babočka osiková. Reprodukce z: Jiří ZAHRADNÍK: Naši motýli. Praha 1997, 129
10. **František Severa:** Lišaj smrtihlav. Reprodukce z: Reprodukce z: Jiří ZAHRADNÍK: Naši motýli. Praha 1997, 295
11. **Bohumil Vančura:** Stužkonoska modrá. Reprodukce z: Ivo NOVÁK: Motýli a jejich půvab v ilustracích Bohumila Vančury. Praha 2010, 168
12. **Bohumil Vančura:** Otakárek fenyklový. Reprodukce z: Ivo NOVÁK: Motýli a jejich půvab v ilustracích Bohumila Vančury. Praha 2010, 177
13. **Bohumil Vančura:** Jasoň červenooký. Reprodukce z: Ivo NOVÁK: Motýli a jejich půvab v ilustracích Bohumila Vančury. Praha 2010, 163.
14. **Bohumil Vančura:** typy motýlích kukel. Reprodukce z: Ivo NOVÁK: Motýli a jejich půvab v ilustracích Bohumila Vančury. Praha 2010, 23

15. **Jan Dungel:** Mýval severní, Psík mývalovitý. Reproduce z: Jiří GAISLER / Jan DUNGEL: Atlas savců České a Slovenské republiky. Praha 2002, 109.
16. **Jan Dungel:** Candát východní. Reprodukce z: Vlastimil BARUŠ: Červená kniha 2 – Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi, savci. Praha 1990, 39
17. **Jan Dungel:** Měření a popis obojživelníků. Reprodukce z: Jan DUNGEL / Zdeněk ŘEHÁK. PRAHA 2005, 107
18. **Jan Dungel:** Ara zelenokřídlý. Reprodukce z:
<http://www.jandungel.com/drawings/start>, vyhledáno 15. 3. 2017
19. **Jan Dungel:** Momot skořicový. Reprodukce z:
<http://www.jandungel.com/drawings/start>, vyhledáno 15. 3. 2017
20. **Květoslav Hísek:** Žluna šedá. Reprodukce z: Jiří FELIX: Ptáci zahrad a polí, Praha 2000, 62
21. **Antonín Pospíšil:** vědecké ilustrace bezobratlých živočichů. Reprodukce z: Jan HANZÁK Světem zvířat, V. Díl, 2. část, Bezobratlí. Praha 1979, 171
22. **Alena Čepická:** Čolek velký. Reprodukce z: Pavel PECINA: Kapesní atlas chráněných a ohrožených živočichů. Praha 1988, 155
23. **Jaromír a Libuše Knotkovi:** arch známek Zoologické zahrady I. Foto: archiv autora
24. **Jaromír a Libuše Knotkovi:** vědecké ilustrace zvířat. Reprodukce z: Libuše a Jaromír KNOTKOVI: Libuše a Jaromír Knotkovi: ilustrace, kresby a známková tvorba. Hluboká nad Vltavou 2009, nepag.
25. **Jaromír a Libuše Knotkovi,** Parmička johorská. Reprodukce z: Ivan PETROVICKÝ: Akvariijní ryby. Praha 2014, 99, obr. 2
26. **Zdeněk Berger:** Kočka divoká. Reprodukce z: Karel ŠŤASTNÝ / Jaroslav ČERVENÝ: Zvěř lovná i chráněná v ilustracích Zdeňka Bergera. Praha 2010, 233
27. **Zdeněk Berger:** Kachna divoká. Reprodukce z: Karel ŠŤASTNÝ / Jaroslav ČERVENÝ: Zvěř lovná i chráněná v ilustracích Zdeňka Bergera. Praha 2010, 15
28. **Zdeněk Berger:** kresby zvířecích stop a skořápek. Reprodukce z: Karel ŠŤASTNÝ / Jaroslav ČERVENÝ: Zvěř lovná i chráněná v ilustracích Zdeňka Bergera. Praha 2010, 41
29. **Zdeněk Berger:** Koza bezoárová. Reprodukce z: Luděk Jindřich DOBRORUKA: Savci Evropy a Středomoří 2004, 163
30. **Zdeněk Berger:** Orlovec říční. Reprodukce z: Luděk Jindřich DOBRORUKA: Savci Evropy a Středomoří 2004, 165