

Anatomická ilustrace 7. Vyobrazení na přelomu 18. a 19. století

Magdalena Chumchalová

*„Jsem si jistý, že nemusím vysvětlovat,
proč je studium anatomie důležité pro malíře a sochaře.“
(Paul Richer, lékař a malíř 19. stol.)*

Koncem 18. století se vytvořilo skvělé duchovní zázemí pro rozvoj vědecké kresby jako samostatného směru ve výtvarném umění. Vědeckou ilustraci opanoval detail, dokonalý popis a lepší malířské provedení. Významná lékařsko-anatomická díla byla exaktně, bohatě a s vývojem grafických technik stále častěji také barevně ilustrována. Pod vlivem dlouhé malířské tradice 18. stol. usilovali významní ilustrátoři lékařských děl o umělecky co nejpřesvědčivější, plasticky působící zobrazení lidského těla. Dvojměrné zobrazení se přitom otevřelo třetí dimenzi ve voskových anatomických sochách a modelech vnitřních orgánů ve skutečné velikosti, které byly dokonalou imitací reality.

Rozvoj prostorových modelů nastal v Itálii, kde se anatomie zejména v době slavení karnevalů stala přitažlivým symbolem univerzitních měst. Prvním sídlem anatomických voskových plastik byla Akademie věd v severoitalské Boloni, kde byly vystaveny

voskové modely ledvin dokončené r. 1739 malířem Ercolem Lellim (1702–66), jež byly tak dobře udělány, že „vypadaly jako by byly právě vyjmuty z mrtvého člověka“. Když r. 1740 nastoupil nový papež Benedikt XIV., bylo jeho snahou hned od prv-

ních chvil pontifikátu modernizovat a pozvednout vědecká studia ve svém rodném městě. Vzpomněl si na Lelliho modely a rozhodl, aby Lelli vytvořil další sérii voskových modelů do papežova Anatomického kabinetu (Camera di Anatomia), které by demonstrovaly lidské tělo a staly se pomůckou a průvodcem studentů chirurgie a lékařství. Lelli dostal k dispozici stovky mrtvých těl, z nichž vysušoval svaly, které poté odléval do vosku a upínal na kostry sestavované do různých postojů. Vznikly tak skutečné sochy „svlékané z kůže“, při jejichž zhotovení využil z jedné třetiny také odlitků jednotlivých svalů. Figury jsou umístěny ve vstupní chodbě ve dvou řadách, muž a žena proti sobě, s postupně odkrývanými svalovými vrstvami od povrchu do hloubky, jež byly na kostry uchyceny speciálními úchyty ze slitiny cínu, olova

Vlevo studie křídlovitě rozložené svaloviny z r. 1746. Barevný hlubotisk podle malířské předlohy anatoma Jacquese Fabiena Gautiera d'Agoty ♦ Průřez pravou stranou krku a tváře na ilustraci z r. 1745, kterou vytvořil J. F. G. d'Agota, vpravo nahoře ♦ Svaly paží a prstů na ilustraci z Essai d'Anatomie z let 1745–59 namalované a vyryté J. F. G. d'Agotou, jež byla v originále vytištěna čtyřbarevně, dole





Výtvarně působivé jsou anatomické kresby mužské a ženské postavy J. F. G. d'Agoty z r. 1752

a mědi. Tento systém, který vymyslel sám Lelli, dovoloval kostrám pohyb kloubů.

Lelli je také autorem spisu *Compendio Anatomico per uso de' Pittori e Scultori* (Anatomický souhrn pro potřeby malířů a sochařů) vytvořeného pro mladé lidi, kteří se touží stát umělci. Dílo obsahuje pět kreslených tabulí vnější anatomie lidského těla, které vyšly v tisku ve dvou vydáních v r. 1786. Prostředkem k postizení umělecké stránky díla byly na prvním místě rytiny lidských mrtvých těl porovnávaných se skvěle odpozorovanými těly živými. Kreslené tabule byly velice užitečné, neboť po jejich studiu mohl umělec získat jasnou představu o mechanické konstrukci lidského těla a porozumět příčinám různých forem a nedostatků, které se objevují ve větší stavbě a které mají téměř všechny lidské bytosti v závislosti na věku, pohlaví a charakteru. Autor obdivoval antické mistry, zejména sochaře, a zhotovoval modely napodobující reálné objekty, v nichž opravoval přirozené defekty. Skutečné, mnohdy odpudivé tělesné části, tak měnil na umělecké předměty hodné obdivu.

Lelliho spolupracovníky byla italská lékařka Anna Morandi Manzolini (1716–74) a její manžel, boloňský malíř figuralista Giovanni Manzolini (1700–55), kteří se s ním však po několika neshodách rozešli a začali modelovat vlastní anatomické voskové figuríny. Po smrti Manzoliniho pokračovala Anna Morandi ještě mnoho let v tvorbě voskových plastik, v nichž dosáhla takové proslulosti, že sám císař Josef II. si přál osobně se s ní seznámit. Kromě preparátů svaloviny tvořila modely orgánů vnitřních, smyslových a objekty gynekologické. Její nejdůležitější prací byla děloha ihned po porodu, která je nejstarší ukázkou zhotovenou podle skutečnosti. Boloňská kolekce, dnes veřejně přístupná v Anatomickém institutu, má nesmírnou cenu historickou i uměleckou.

Do Boloni přišel r. 1755 též všestranný anatom, fyziolog, chemik, jeden z největ-



ších mikroskopiků 18. stol., patolog-experimentátor, opat a Napoleonův příznivec Félice Fontana (1730–1805). Spolupracoval s lékařem a experimentátorem Leopoldem Marcem Aureliem Caldanim (1725–1813) při výzkumu dráždivosti a citlivosti částí zvířecího těla, v čemž navazovali na Albrechta von Hallera (*Živa* 2006, 6: 284–288) a jeho dizertaci z r. 1760 pod názvem *Mémoires sur les Parties Sensibles et Irritables du Corps Animal* (Pojednání o citlivých a dráždivých částech zvířecího těla).

Z Boloni se Fontana přestěhoval do Toskány, kde ho velký příznivec přírodních věd toskánský kníže Pietro Leopoldo (od r. 1792 římský císař Leopold II.) jmenoval svým dvorním lékařem. Při přírodovědeckém muzeu byla založena vysoce specializovaná vosková modelová laboratoř, v níž sochař Clemente Susini (1754–1814) a další florentští umělci vyráběli z barevné směsi vosku a terpentýnu anatomické modely v životní velikosti pod odborným dohledem Félice Fontany a italského profesora anatomie v Sieně Paola Mascagniho (1755–1815). Mascagni zkoumal na mrtvých tělech průběh cév pomocí vstříkovaných barevných roztoků, popsal i pojmenoval všechny lymfatické uzliny a nechal je názorně zaznamenat na voskovém modelu muže v životní velikosti (viz obr.). První díl svých teoretických komentářů dal doplnit čtyřmi rytinami. Sběrka ve florentském Palazzo Torrigiani obsahující 24 kompletních figur a téměř 2 800 modelů končetin a orgánů ohromovala tehdejší, ale i současnou veřejnost. Nejslavnějším exponátem je bezesporu vosková figurína mladé ženy s otevřenou břišní dutinou zvaná *Venuše medicéjská*, jejíž břišní stěna se mohla odsunovat k vyjmutí jednotlivých vnitřních orgánů (viz obr.). Tuto figuru spolu s plastickým modelem plodu v matčině těle vytvořeným podle pokynů Mascagniho dal císař Josef II. kopírovat pro vídeňské Josefinum. Vídeňskou kolekci modelů, tzv. *Anatomia plastica*, tvořily repliky florentské sbírky pro tehdy nově založenou akademii pro vojenskou chirurgii. Tyto nákladné voskové modely se

Nahoře figurína mladé ženy s otevřenou břišní dutinou vytvořená podle pokynů P. Mascagniho. Tuto plastiku ze směsi vosku a terpentýnu dal císař Josef II. kopírovat pro vídeňské Josefinum ♦ Pro srovnání lze uvést figurku mladé ženy ze 17. stol. vyřezanou ze slonové kosti s otevřenou břišní dutinou a vyjímatelnými vnitřními orgány, dole

pro svůj dokonalý naturalismus s úspěchem využívaly zejména při výuce lékařů. Za předchůdce všech těchto plastických figur lze považovat kuriózní drobné anatomické modely s otevřenou břišní dutinou a vyjímatelnými vnitřními orgány, vyřezávané v 17. stol. ze slonové kosti (viz obr.).

Vrcholem malířského a kreslířského úsilí o plastické zobrazení lidského těla byla díla francouzského chirurga Jacquese Fabiana Gautiera d'Agoty (1717–86) *Essai d'Anatomie* (Anatomické eseje) a *Myologie Complète en Couleur et Grandeur Naturelle* (Úplná nauka o svalech v barvách a v životní velikosti) z r. 1746, skvostně ilustrovaná celostránkovými a výtvarně nesmírně přesvědčivými obrazy. Díky nové hlubotiskové technice dosáhlo dílo vynikajícího plastického působení. Tabule byly tištěny čtyřbarevně, přičemž ke zvýraznění sytosti a jasu bylo užito plakátových barev a laku. Ze všech vyobrazení z tohoto velkolepého díla je asi nejznámější křídlovitě rozložená svalovina zad, tzv. anatomický anděl, s otáčející se ženskou tváří, která působí dojmem klidu a živosti (viz obr.). K tomuto záměru sám umělec poznamenal: „Hlava byla ponechána pro příjemný pocit.“ Další malířsky působící vyobrazení možná a páteře pochází z d'Agotyovy práce vydané r. 1759 *Exposition Anatomique de la Structure du Corps Humain* (Anatomický výklad struktur lidského těla). Výtvarně nesmírně zdařilé jsou i dvě barevné anatomické kresby mužské a ženské postavy z r. 1752 (viz obr.).

Vliv osvícenství a romantismu na nové pojetí ilustrace

Většina osvícenských badatelů 18. stol. se zabývala filozofií a naopak, takže není



divu, že o medicíně a anatomii vášnivě diskutoval také francouzský filozof Denis Diderot, který společně s Jeanem d'Alembertem vydal mezi lety 1751–72 mistrovské dílo osvícenství, dvacetisedmidílnou Encyklopedii aneb Racionální slovník věd, umění a řemesel (Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers). Text doprovázely ilustrace realizované skupinou schopných ilustrátorů, a právě tyto kresby svědčí o ústupu přibližnosti a nástupu umění založeného na přísné exaktnosti.

Patronem vědy se stal stát, vznikaly nové vědecké společnosti a věda se začala považovat za hnací sílu pokroku. Kruté napoleonské války a revoluce přinesly zásadní vědecké a kulturní změny, reformy výuky a výchovy lékařů. V době, kdy se operovalo při vědomí, byla chirurgova zručnost pro pacienta asi tak velkým dobrodíním jako šikovnost káta pro odsouzenec.

Romantické přemýšlení nad smrtí, protože jenom ta podle nich mohla zvěčnit velká témata, jako je láska a krása. Tento pesimistický duch zasáhl i do studijního období lidského těla. Francouzský malíř období romantismu a grafik zabývající se litografií Jean Louis Théodore Géricault (1791–1824) studoval trpící a mrtvé (s těmi se zavíral v márnici) a pro psychiatrické účely portrétoval duševně nemocné.

Naopak racionalita a poučnost, stejně jako klasická forma, se stala základem klasicistické estetiky 18. stol., která považovala za nepřekonatelnou normu umění antické řecké a římské vzory. Umění se mělo stát nástrojem vzdělání, proto se volila poučná témata a co nejnázornější jazyk srozumitelný všem — obraz. To vše spolu s novým pojetím člověka samozřejmě ovlivňovalo také vývoj anatomické ilustrace.

Akademické kreslení aktu

Klasicistická estetika obnovila víru v platonskou absolutní krásu, kterou umělec nenajde v přírodě, nýbrž v antickém umění. Na pařížské akademii adeпти umění kopírovali sádrové odlitky řeckých soch a renesanční rytiny, učili se svědomitě a soustavně kreslit užívající klasické techniky: uhel či rudka dokreslené tužkou a pointované perem nebo bílou křídou.

V 18. stol. byla plastická anatomie spolu s kresbou aktu (ve Francii zejména ženského) zavedena jako samostatný obor na uměleckých školách. Dobrymi učiteli plastické anatomie byli mnozí anatomové s uměleckým přehledem i umělci s dobrou znalostí anatomie. Akademie žádaly, aby se teorie doplňovala praxí, a tak museli studenti kreslit kosti a svaly podle skutečných předloh. Následně se přešlo od preparátů k demonstracím na živém modelu. Žákům však chybělo zanícení renesančních umělců pro objektivní poznání vnitřních souvislostí v lidském těle, takže pro mnohé z nich bylo kreslení podle mrtvého těla jen nutným zlem. Akademikové už neměli zapotřebí studovat vnitřní orgány, stačila jim vnější anatomie, kterou stejně idealizovali podle předloh zevních forem a dobového kánonu krásy. K udržení modelů ve statických pózách se užívaly nejrůznější pomůcky: hole, zavěšené provázky či všelijaké podpěry, které lze vidět na pracovních studiích (např. mladík s nohou opřenou o hrnec se na obraze proměnil v Davida opírajícího se o Goliášovu hlavu).

Velmi dobře koncipovaná byla v té době Preisslerova anatomie z norimberské Akademie, jejíž vyobrazení byla vytvořena metodou čisté linie a pro správné vyjádření pohybu a proporcí autor využil metodu stanovení středobodů jednotlivých kloubů a jejich vzájemného postavení. Učebnice tak podává nejen přesnou plastiku kloubů, ale také jejich správnou funkci tak, aby mohl umělec i bez pomoci modelů postavu správně znázornit.

Naproti tomu další učebnice anatomie německého lékaře Burkharda Wilhelma Seilera (1778–1843), který přešel od demonstrací kostí a svalových preparátů k demonstracím na živém modelu, obsahovala obrazové tabule skeletů zakreslovaných do obrysu antických figur, aby se podtrhla jejich plastičnost, a tabule se svalstvem na těchto figurách. Vedle kreslení celé postavy bývalo zvykem podrobně studovat také detaily tváře (uši, oči, nos), chodidel a rukou, jejichž zobrazení nejvíce záviselo na znalostech anatomie kůstek, svalů a šlach. Obtížnost tohoto úkolu spočívá v rychlé a složité proměně vznikající různými postavením prstů a ostatních partií ruky. Studium pohybu, různých zkratk,

Vosková figurína muže s přesně a názorně vyznačenými lymfatickými uzlinami vytvořená pod dohledem profesora anatomie Paola Mascagniho

kteří tím vznikaly, a stále komplikovanější postoje vedly umělce znovu k hlubšímu poznání lidského těla i jeho dynamiky.

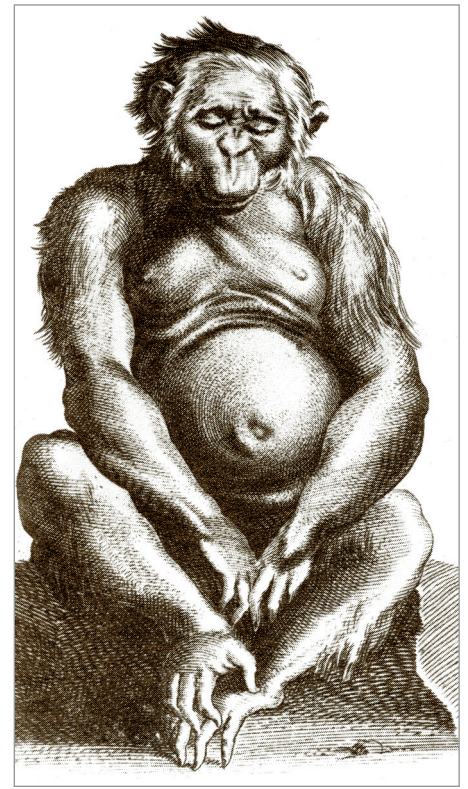
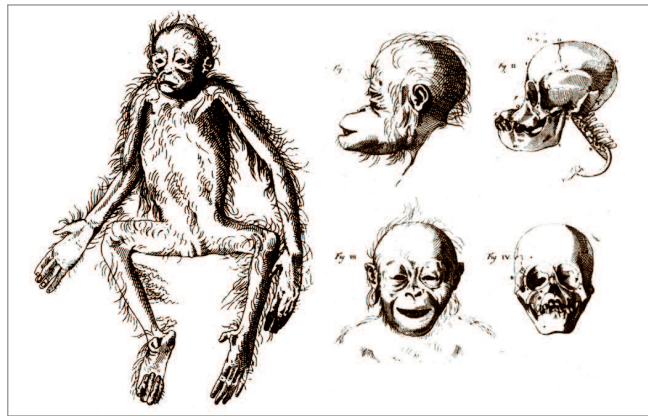
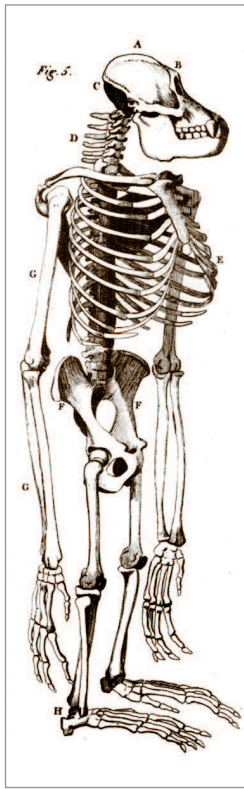
Francouzský klasicismus prohlásil za základ všeho linii (analytickou kresbu) a za vkusné považoval vše jednoduché a slohově čisté. Malíři odmítali pohyb, užívali uhlazené techniky a nevýrazné barvy. Toto období charakterizovala touha po dokonalosti, která dospěla v konečné fázi k čistému umění pro umění.

Nejvýznamnější figurální malíř francouzského klasicismu Jean Auguste Dominique Ingres (1780–1867) založil v Paříži školu kreslení podle živého modelu. Od manýristů převzal protahování proporcí, hadovitě stočenou postavu i zjemnělou stylizaci tvarů. Zobrazoval mladá těla v jejich absolutní formě a ideální kráse, vytvářel lineární kresby a studie mužských aktů. Výsledkem jeho tvorby byla dokonale vyvážená lineární kompozice s drobnými anatomickými deformacemi v důsledku stylizace tvarů. Na akademických vznikaly kreslené vzorníky gest a výrazů tváře, které byly různé obměňovány, takže dokázaly vyjádřit jakoukoli situaci a postoj. V tuto chvíli se stalo studium všech složitých póz podle živých modelů zbytečným a akt se stal pouze cvičením pro začínající umělce k získání základních znalostí o lidském těle.

Klasicistický ideál, který byl vyjádřením podstaty člověka, se dostával do kontrastu s přírodovědou. Po celé 18. stol. byl člověk součástí stupňovitého schématu, na němž se nacházel na pomezí říše zvířat a andělů. Šlo o antropocentrickou koncepci, jež považovala stvoření člověka za „syntézu všeho stvořeného“.

Anatomie lesního muže

Řada vědců se začala pod vlivem paleontologie a srovnávací anatomie přiklánět k evolucionistickým teoriím, jejichž hlasatelem byl francouzský přírodovědec a filozof Georges Louis Leclerc hrabě Buffon (1707–88), jenž se podobně jako další přírodovědci té doby pokoušel najít místo člověka v celku přírody. Slavný švýcarský přírodovědec Charles



Kostra dospělého orangutana z Bornea ve vyobrazení francouzského přírodopisce a ilustrátora J. B. Audeberta z r. 1797. Spolu s G. Cuvierem však Audebert po prozkoumání kostry mylně tvrdil, že jde o nový druh paviana. Přírodovědce zmatla poměrně velká lebka, typická pro samce

Bonnet (1720–93) zařadil na konec své zoologické řady opici, orangutana a člověka, přičemž mezi jednotlivými druhy vynechal volná místa pro případné objevy přechodných druhů. Předpokládaný spojovací článek (ten ovšem nebyl objeven, nýbrž vydedukován z biologického předpokladu) byl nazván lesní muž, muž z džungle neboli orang-outan (malajsky lesní muž).

První vyobrazení lidoopa orangutana — mláděte, které bylo z Bornea převezeno do holandského Grönningenu konzervované ve vinném líhu (viz obr.), pochází z r. 1770 a nese popis profesora anatomie Petra Campera (viz Živa 2006, 6: 284–288), který v něm rozpoznal samostatný druh lidoopa odlišného od „satyra“ a „trpaslíka“, popsaných v 17. století Jean Baptiste Audebert (1759–1800), který vymyslel svůj vlastní postup při barevném tisku (popisky u barevných mědirytin zvýrazňoval dotiskem zlaté barvy) ve svém Přírodopisu opic z r. 1797 reprodukoval pověstnou kostru dospělého samce orangutana z Bornea (viz obr.) a barevně vyobrazil gibona, orangutana i šimpanze (gorila byla objevena až r. 1847).

Zatímco jedni definovali zvířata jako reflexní stroje, jiní do nich promítali lidskou pseudopsychologii a polidšťovali je. Hledané lidské zvíře bylo rozpoznáno v pygmejovi (bájném trpaslíkovi z antické Pliniovovy zprávy), což však bylo ve skutečnosti mládě šimpanze dovezené r. 1699 anglickým anatomem E. Tysonem (1651–1708). Ve stejném roce vydal Tyson práci s dlouhým názvem Orang-Outan, sive Homo silvestris or, the Anatomy of a Pygmy compared with that of Monkey, an Ape, and a Man (Lesní muž neboli Anatomie pygmeje srovnaná se stavbou opice, lidoopa a člověka). Z jeho oficiální zprávy pochází nesmírně realistic-

Nahoře první vyobrazení orangutana od profesora anatomie Petra Campera. Toto mládě se konzervovalo ve vinném líhu dostalo z Bornea do holandského Grönningenu v r. 1770 ♦ Antropomorfy v podání Linného žáka J. E. Hoppia z r. 1752. Vyobrazení pololidských druhů, lesních mužů a satyrů vytvořené podle dobové literatury. Zleva vedle lidského druhu Lucifer Aldrovandii, Satyrus Tulpii a Pygmaeus Edwardi. Linné tyto druhy v r. 1760 pojmenoval: Homo sapiens, H. selvaticus, H. troglodytes a H. caudatus, dole

ké vyobrazení, na němž stojí šimpanz na zadních nohách a v ruce drží vycházkovou hůl, aby se udržel ve vzpřímené poloze (to, že se zvíře ve skutečnosti opíralo o zem předními končetinami, vysvětlil Tyson podlomným zdravím zvířete). Rozpoznal na něm 48 anatomických znaků společných s člověkem. Lidé v jeho době pokládali satyry, sfingy, kynocefaly (paviány se psí hlavou) i pygmeje za lidské bytosti, zatímco Tyson je zařadil mezi opice. Přitom již Mikuláš Tulp zobrazil ve svých Lékařských pozorováních (Observationes medicae) z r. 1641 lesního muže (*Homo silvestris*), kterého lze jednoznačně určit jako mládě šimpanze (viz obr.). Vědci měli za to, že orangutani, mytologičtí satyrové (první pojmenování vyššího primáta přejal i Linné a znělo *Satyrus indicus*) a trpaslíci jsou totéž. Také šimpanz (*Simia pan* = podobný Panovi), se jmenuje latinsky *Pan troglodytes* (řecky tróglodýtés obyvatel jeskyní) podle řeckého boha lesů Pana. Jak je vidět, v klasifikaci primátů panoval i mezi odborníky zmatek.

S ohledem na to vše není divu, že také švédský lékař Carl von Linné (Linnaeus, 1707–78), který nenašel výlučně lidský znak odlišující kvalitativně člověka od vyšších savců, považoval nově nalezené formy primátů za výše uvedené mytologické druhy. Objev lidoopů, kteří byli jakožto spojující články mezi lidmi a zvířaty na dobových přírodovědných ilustracích silně polidštění (zvláště pokud jde o rysy tváře), přispěl k osvícenské myšlence lidské rasy. Již r. 1756 seřadil Linné kostry opic a člově-

Lesní muž čili *Homo silvestris* Mikuláše Tulpa z r. 1641. Africký původ tvora dotvrzuje, že jde nejspíš o šimpanze. V té době se předpokládalo, že satyrové a lesní muži jsou stejní živočiškové. Všechny obr. z archivu autorky

ka do jedné rodiny primátů, rodu *Homo*, který měl vedle různých lidských „plemen“ dva hlavní druhy: *Homo sapiens* — člověk moudrý s přípisem *Homo*, nosce *te ipsum* — *gradus est primus sapientiae* (Člověče, poznej sebe sama — to je první stupeň moudrosti) a *H. ferus* (člověk divoký). Jednotlivá vydání *Soustavy přírody* byla za Linného života téměř bez ilustrací. Na uppsalské akademii však vycházely za Linného redakce ilustrované práce jeho žáků, které tvořily komentáře k jednotlivým skupinám. Na ilustraci práce *Anthropomorpha, quae, praesidae D. D. Car. Linnae Linného žáka Christiana Emmanuela Hoppia z r. 1752* se vyskytovaly obrázky pololidských antropomorfů, tj. tvorů podobných člověku; tyto obrázky byly kopiemi nejdůležitějších druhů z dostupné literatury tvořené směsí nejasných pověstí. Hoppius je nazýval vědeckou terminologií: *Lucifer Aldrovandii* (renesanční badatelé Aldrovandi a Gesner tuto vzácnou vlasatou opici nazvali *Homo agrestis*, tj. člověk polní; podle nich patřila do skupiny tzv. vlasatých satyrů), *Satyrus Tulpii* či *Pygmaeus Edwardi*. Sám Linné je ve své práci z r. 1760 označil jako druhy rodu *Homo*: vedle *H. sapiens*, *H. selvaticus* (člověk lesní), *H. troglodytes* či srstnatý člověk s ocašem *H. caudatus* obývající podle obecného mínění Antarktidu.

Všechny tyto objevy předcházely teoriím následujícího 19. stol., v němž se začalo na lidský organismus nahlížet v souvislostech vyplývajících z podobnosti se stavbou těla a vnitřními orgány zvířat. Vědci byli stále více přesvědčeni o jednotě celého živočišného světa a toho, že různé druhy živočichů vznikly diferenciací ze společného původního základu. O obrazovém vyjádření těchto teorií zabývajících se fyzickou podstatou lidské existence se dozvíte příště.