

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra filozofie

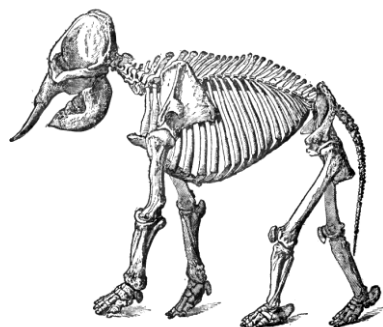
## Aristotelova klasifikace živočichů

Mgr. et Mgr. Martin Zielina

Dizertační práce

Olomouc 2014

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Hobza, Ph.D.



**Abstrakt:** Dizertační práce se zabývá Aristotelovou klasifikací živočichů. Aristotelés je považován za otce biologie, které zasvětil více než 25 % spisů, z nichž tvoří velkou část zoologické spisy. Jádrem tvoří *Zkoumání živočichů*, *O částech živočichů* a *O plození živočichů*. Aristotelés v *Druhých analytikách* (II. 1-10) představuje výzkumný program, který opakuje ve *Zkoumání živočichů* (491a10-12) i v *O částech živočichů* (640a14-16, 697b30). Napřed by měla být sebrána fakta, resp. to, co existuje (tzv. *hoti*), potom by měly být určeny příčiny těchto faktů (tzv. *dioti*). Tradičně se považuje za první fázi spis *Zkoumání živočichů* a zbývající dva spisy za fázi druhou. Na druhou stranu Aristotelés není první z řady taxonomů, kteří chtějí systematicky uspořádat živoky. Aristotelés používá pro klasifikaci živočichů pouze tři termíny „rod“ (*genos*), druh (*eidos*) a „druhový/rodový rozdíl“ (*diafora*). Nejedná se však o „žebřík“, jak ho známe například z taxonomie, kdy druh vždy podléhá rodu, ale spíše se jedná o skupiny, které lze dále dělit až k dále nedělitelnému druhu (*infima species*) a to, co bylo v rámci jednoho dělení druhem, se pro další dělení může stát zase rodem. Klíčovou otázkou klasifikace je to, co tvoří jednotku. Aristotelés se více než o přírodovědné zkoumání živočichů zaměřoval právě na logickou analýzu klasifikace (např. u krtka popisuje pouze to, že se jedná o výjimečnou kombinaci slepého a živorodého živočicha, srv. *HA* 491b28-35). Tuto jednotku tvoří „podstata“ (*úsia*), což je víceznačný termín, o kterém Aristotelés pojednává v *Kategoriích* a *Metafyzice*  $\Delta$  a *Z*. Navíc o jednotlivinách (např. konkrétní člověk, Sókratés), které jsou prvními podstatami lze mluvit pouze prostřednictvím druhých podstat (srv. *Cat.* 1a20-2), když lze uvést jejich druh (např. člověk) nebo rod (např. živočich). To však lze pouze u těch jsoucen, která mají stejný „výměr podstaty“ (*logos tés úsias*). V *Metafyzice* jsou probírány různé významy termínu podstata a jedním z nich je „bytnost“ (*to ti én einai*), která je u všech věcí, u nichž výměr je „definice“ (*horismos*) (*Met.* 1030a7). Dále výměrem podstaty Aristotelés označuje formální příčinu (*GA* 715a5), která se spolu s materiální, pohybovou a zejména účelovou podílí na přírodních procesech, které se na rozdíl od řemeslných uplatňují vždy najednou a směřují za určitým cílem (tzv. teleologie). Přírodní vznik tak podléhá pravidelnostem, které se projevují, pokud jim nic nebrání. Navíc Aristotelés vyčítá svým předchůdcům, že se v rámci přírodovědného zkoumání nezabývali bytností a definováním podstaty (*PA* 642a26). Za jednotku klasifikace tedy považuju „druhovou formu“ (*eidos*), resp. skupinu živočichů, kteří sdílejí podstatné vlastnosti a které již mezi sebou nelze dále odlišovat. Aristotelés hovoří zejména o dvou typech „rozdílů“ (*diaforai*) – „více a méně“ (*to mallon kai hétton*) a „analogie“ (*analogia*). Většinou se druhy mezi sebou liší prostřednictvím „více a méně“, např. někteří ptáci mají krátké a jiní dlouhé peří. Rody se odlišují převážně na základě „analogie“, tj. odlišná tělesná část živočichů sloužící ke stejnému účelu, např. šupiny ryb a peří ptáků. Aristotelés používá dokonce termín „nejvyšší rody“ (*megista gené*), do nichž však nespádají všechny druhové formy (např. lidé a hadi) a některé rody nemají ani své jméno.

Platón ve své epistemologii usiloval také o hledání neproměnlivých forem, které však na rozdíl od Aristotela nepovažoval za imanentní součást jednotlivin (např. živočichů), ale za obecniny, což Aristotelés odmítá (*Met.* 1038b35). Všichni živočichové jsou tvořeni z látky (tzn. jednoduchých těles, stejnorodých a nestejnorodých částí) a formy (tzn. duše). Nelze však tyto termíny oddělovat, protože každé části duše odpovídá příslušná tělesná část, pomocí které se může projevit vitální funkce (např. létání pomocí křídel) s výjimkou rozumové části, která je z přírodovědného zkoumání vyloučena (*PA* 641a33 nn.). Dále se Aristotelés vymezuje a kritizuje platónskou metodu „dělení“ (*diairesis*), která nevhodně klasifikuje živočichy, když libovolně rozděluje nadřazený termín do dvou protikladných. Aristotelés vytváří vlastní klasifikaci živočichů (*PA* I.4) spočívající v uplatňování několika podstatných rozdílů zároveň, pomocí nichž lze získat přirozené skupiny (např. ryby, ptáci), které se napřed odlišují prostřednictvím obecných rozdílů a jejich další druhy lze získat i na základě „privace“ (*sterésis*), která je pro vytváření přirozených skupin živočichů nevhodná. Zdá se, že Aristotelés dodržel badatelský plán (*hoti/diōti*) v případě meteorologického zkoumání, ale podle Balmovy hypotézy, se mu to nepodařilo právě v zoologickém bádání, když neuvádí příčiny pro všechna sebraná fakta (např. mořské houby), anebo fakta neodpovídají příčinám (např. mozek u chobotnic). Tento výsledek může vytvářet vážnou trhlinu v celém Aristotelově popisu světa, který by měl být účelně uspořádaný a nemělo by docházet k anomáliím, kdy velbloud sice patří mezi přežvýkace, ale na rozdíl od nich nemá rohy, anebo zmije je jediným hadem, který rodí živá mláďata.

Klíčová slova: Aristotelés, živočichové, klasifikace, definice, bytnost, podstata, rod, druh, příčiny, materiální příčina, formální příčina, pohybová příčina, účelová příčina, teleologie, O částech živočichů, Zkoumání živočichů, O plození živočichů, *diairesis*, hylémorfismus, duše, tělo, jednotliviny, obecniny, jednoduchá tělesa, stejnorodé části, nestejnorodé části

**Abstract:** The doctoral thesis deals with Aristotle's classification of animals. Aristotle is considered to be the father of Biology, of which he devoted over 25% of his works including especially zoological treatises. The core of his zoology is comprised by *The History of Animals*, *The Parts of Animals* and *The Generation of Animals*. Aristotle introduces his research framework in *Posterior Analytics* (II. 1-10), which is repeated in *The History of Animals* (491a10-12) and *The Parts of Animals* (640a14-16, 697b30). At first, the data, or rather what data existed (*hoti*) is gathered and after on the basis of the data causes are determined (*dioti*). Traditionally, the first stage is *The History of Animals* and the second are the rest two zoological works. On the other hand, Aristotle is not the first link in the chain of taxonomists who want to systematically organize all living beings. Aristotle uses only three terms for classification purposes „genus“ (*genos*), „species“ (*eidos*) and „difference“ (*diafora*). It is not the taxonomical ladder, when the species is down to the genus, however, they are rather groups which are divided until indivisible groups (i.e. *infima species*). It seems that the same group, which is a species within a division, could become in another division a genus. The crucial question of classification is what is a unit. Aristotle, unlike natural scientists, aims for a logical analysis of the classification (e.g. he describes a mole only as a unique combination of two traits – blind and viviparous, cf. *HA* 491b28-35). The unit of classification is „substance“ (*ousia*), that is an equivocal term which is widely debated in *Categories* and *Metaphysics* Δ and Z. In addition, it is possible to talk about particulars (e.g. a particular man, Socrates), which are first substances, only according to second substances (cf. *Cat.* 1a20-2), when they can be express by its species (e.g. a man) or its genus (e.g. animal). However, it is possible only for beings which have the same „formula of substance“ (*logos tes ousias*). In *Metaphysics* various meanings of substance are discussed and one of them is „essence“ (*to ti en einai*), which expresses the formula as a „definition“ (*horismos*) (*Met.* 1030a7). Furthermore, Aristotle uses the formula of definition as the formal cause (*GA* 715a5), which participates with the material, the efficient and especially the final cause in natural processes, that is in contrast with artificial production, where not all causes cooperate (cf. teleology). Natural generation follows the regularities which are present, if nothing obstructs it. Moreover, Aristotle criticizes his predecessors because they omitted within their investigations of nature the exploration of essence and the definition of substance (*PA* 642a26). I regard the unit of classification as the „form of species“ (*eidos*) or rather as the group of animals which share substantial characteristics and which could not be divided further. Aristotle gives special consideration to two kinds of differences – „the less and the more“ (*to mallon kai hetton*) and „analogy“ (*analogia*). Most genera differ from each other in the less and the more, e.g. some birds have short feathers and some have long. Species are differentiated by analogy, i.e. a different part of the body serves the same purpose, e.g. the scales of fish and the feathers of birds. Aristotle even

coins the term „the greatest kinds“ (*megista gene*), under which some forms of species do not belong (e.g. people and snakes) and some genera have no name. Plato also attempts to find unchangeable forms within his epistemology, which he does not consider, unlike Aristotle an immanent part of particulars (e.g. animals), but as universals, what Aristotle rejects (*Met.* 1038b35). All animals consist of matter (i.e. simple bodies, homogeneous and non-homogeneous parts) and form (i.e. soul). It is not possible to take the terms apart, because a proper bodily part corresponds to all parts of the soul by which a vital function can manifest itself (e.g. wings make flying possible). There is an exception, the rational part of the soul is excluded from investigation by natural scientists (*PA* 641a33 ff.). Moreover, Aristotle delimits and criticizes the platonic method of „division“ (*diairesis*), which classifies animals improperly by the arbitrary division of a superordinate term into two opposites. Aristotle develops his own classification of animals (*PA* I.4), which consists of grouping a few substantial differences together by which one can get natural kinds (e.g. fish, birds), which subsequently differ by universal differences and after could be classified into species by privation (*steresis*), which is improper for creating natural kinds. It seems that Aristotle’s research framework (*hoti/dioti*) is sufficient for meteorological investigation, however, according to Balme’s hypothesis he failed in zoological investigation, because he does not present causes for all the gathered data (e.g. sponges) or the facts do not correspond with the causes (e.g. the brain of an octopus). The result of the paper shows a serious hole in Aristotle’s description of the world, which he thought was arranged for a purpose and therefore anomalies like a camel or a viper could not occur because while the camel is ruminant it does not have horns and the viper is the only snake which bears live young.

Keywords: Aristotle, animals, classification, definition, essence, substance, genus, species, causes, material cause, formal cause, efficient cause, final cause, teleology, Parts of animals, History of animals, Generation of animals, diairesis,hylomorphism, soul, body, particulars, universals, simple bodies, homogeneous parts, non-homogeneous parts

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně a pouze s pomocí zdrojů uvedených v seznamu použité literatury.

Na tomto místě bych chtěl poděkovat dr. Hobzovi, Mgr. Prokešovi a doc. Bartošovi.

## Obsah

1. Úvod .....	10
2. Zájem filosofů o (antickou) biologii .....	14
3. Aristotelův zájem o biologii .....	17
4. Svět podle Aristotela.....	20
4.1 Kosmos .....	21
4.2 Jednoduchá tělesa.....	22
4.3 Stejnorodé a nestejnorodé části.....	24
4.4 Živočich jako sepětí látky a formy .....	25
4.5 Duše a vznik živočichů.....	26
4.6 Čtyři příčiny .....	29
4.7 Teleologie .....	32
5. <i>Organon</i> a zoologie .....	34
5.1 <i>Úsia</i> .....	34
5.1.1 <i>Úsia</i> v <i>Kategoriích</i> .....	37
5.1.2 <i>Úsia</i> v <i>Metafyzice</i> $\Delta$ a <i>Z</i> .....	40
5.2 Jednotlivina, obecnina a <i>úsia</i> .....	43
5.3 <i>Genos, eidos a diafora</i> .....	48
5.3.1 <i>Megista gené</i> .....	53
5.4 <i>Logos</i> v Aristotelově zoologii.....	56
5.4.1 Tři významy termínu <i>logos</i> .....	57
5.4.2 <i>Zkoumání živočichů a logos</i> .....	58
5.4.3 <i>O částech živočichů a logos</i> .....	59
5.4.4 <i>O plození živočichů a logos</i> .....	60
6. Jak Aristotelés klasifikuje živočichy? .....	62
6.1 Předchází <i>HA</i> spisy <i>PA</i> a <i>GA</i> ?.....	66
7. Úvod ke spisu <i>O částech živočichů</i> .....	69



7.1 Plán zoologického zkoumání ( <i>PA I.1</i> ).....	70
7.2 První část kritiky metody dělení <i>diairesis</i> ( <i>PA I.2</i> ) .....	82
7.3 Druhá část kritiky metody dělení <i>diairesis</i> ( <i>PA I.3</i> ).....	86
7.3.1 <i>Symploké tón eidón</i> .....	94
7.4 Vlastní Aristotelova metoda dělení ( <i>PA I.4</i> ).....	95
7.5 Povzbuzení ke studiu zoologie ( <i>PA I.5</i> ).....	98
8. Závěr .....	103
9. Literatura .....	110

## I. Úvod

Úvod považuji za nejdůležitější kapitolu jakékoliv publikace. Právě zde by se totiž měl autor jasně a srozumitelně vyjádřit, co chce laskavému čtenáři předložit a proč by měl vůbec trpělivý čtenář pokračovat v četbě. Mnohdy filozofická vějička, že krásné věci jsou nesnadné, může horlivého čtenáře chytit do léčky natolik hlubokých myšlenek, až se v nich utopí jeho zájem o probírané téma. Tématem této práce je Aristotelés a jeho zájem o zkoumání živočichů pod vlivem rané Akademie v čele s Platónem. Tato práce spojuje přírodovědu s logikou a metafyzikou. Klasifikovat živočichy totiž předpokládá nejenom posbírat jejich charakteristiky, ale hlavně mít badatelský plán, kterým se dají i v tak vysoce proměnlivých jsoucnech, jakými jsou právě živočichové, nacházet podstatné rysy, na jejichž základě je lze třídit a vůbec uchopovat.

Platón a Aristotelés bezesporu patří mezi největší filozofy antického Řecka. Na druhou stranu v průběhu dějin myšlení byl platonismus často konfrontován s aristotelismem a *vice versa*. Pominu-li tendenci hledat rozdíly mezi platónským a aristotelským myšlením, lze se vážně zabývat otázkou, na základě jakých společných pozic byla vedena raně akademická diskuze mezi zmíněnými filozofy.

Recepce takto vnímaného světa probíhá mezi Skyllou neustále se proměňujícího (srv. herakleitismus) a Charybdou neproměnlivosti (srv. eleatismus). Možnost záchrany myšlení před ztroskotáním se ukazuje v „řeči“ (λόγος). Na druhou stranu lze po vzoru sofistů činit pomocí řeči ekvilibristické kousky, tzv. sofismata. Proti této zneužitelné struktuře jazyka se obrací Platón (např. *Prótagorás*, *Kratylos*, *Sofisté*) společně s Aristotelem (např. *O sofistických důkazech*). V tomto smyslu Aristotelés výslovně oceňuje Platóna, který přisoudil sofistice to, že zkoumá „to, co není“ (τὸ μὴ ὄν), čímž zdůrazňuje zejména její nahodilost (srv. *Met.* 1026b14-17, 1064b26-30).

Jejich společným základem se tak zdá být jakási sféra řeči umožňující ukotvovat vnímaný svět. Oba pojednávání myslitelé si uvědomovali obě stránky jazyka (tj. nahodilou i strukturující). První nahodilý aspekt řeči Platón povyšuje na svůj způsob filosofování, když formou dialogu nechává své myšlenky nejenom vyslovovat ale i poučovat posluchače/čtenáře. Aristotelés ve svém výkladu velice často hovoří o „věcech, které mohou být jinak“ (ἐνδεχόμενα), „možných věcech“ (δυνάμενα) či rovnou o „náhodě“ (τύχη). Přesto vědění nelze mít o nahodilých věcech (srv. *Met.* 1026b4).

Druhá, strukturující sféra řeči spočívá v hledání stálých principů a počátků, přičemž u Platóna (např. teorie idejí) a Aristotela (např. kategorie a čtyři příčiny) ji lze shledávat ve snaze jazykového ukotvování neproměnlivých vztahů toho, co skutečně existuje. Vhodnou

oblastí pro zkoumání této snahy se jeví klasifikování živočichů, které Aristotelés zmiňuje na mnohých místech svého rozsáhlého díla. Předpokládám, že se toto téma významně váže také k akademické diskuzi o vztahu jazyka ke světu, respektive jak jazykem uchopujeme svět.

Aristotelés je považován za otce biologie a celé generace biologů vzhlíží k Aristotelovi právě pro jeho přírodovědný zájem. Nicméně nesouhlasím se zjednodušujícím tvrzením, že by Aristotelés byl současně prvním z taxonomů, jejichž snahou je systematicky uspořádat všechny živočichy (srv. Balme, 1962, s. 85; Hladký, Kočandrle, Kratochvíl, 2012, s. 121). Ve skutečnosti se Aristotelés svým klasifikačním úsilím, snažil pouze nahradit soudobou platónskou metodu dichotomního dělení (spočívající v rozdělování libovolného obecného termínu na dvě „rovnocenné“ části) uspořádáním živočichů na základě několika charakteristických rozdílů najednou (např. ptáci mají současně zobák, křídla, dvě nohy, jsou vejcorodí atd.). Jeho zájmem tedy nebyla systematická klasifikace, ale správně vytvořená definice oddělující u „přirozených“ skupin živočichů charakteristické části od těch nahodilých.

Nejdelší pasáž, ve které Aristotelés představuje svou klasifikaci živočichů, se nachází ve čtvrté kapitole první knihy spisu *O částech živočichů*. Dříve než se k ní dostaneme, tak považuji za důležité seznámit čtenáře s řadou důležitých momentů Aristotelova široce pojatého zoologického badatelského projektu, který zahrnuje metafyziku a logiku. Prvním z nich je zdůvodnění, proč by se měl filosof vůbec zajímat o živočichy a jak se tento zájem projevoval u samotného Aristotela. Tomu jsou zasvěceny druhá a třetí kapitola.

Ve čtvrté kapitole je představen specifický Aristotelův popis světa a zejména místo, které je v něm vyhrazeno živočichům. Svět je rozdělen na neustále proměnlivou podměsíční neboli sublunární sféru, kde žijí živočichové, a na nadměsíční neboli superlunární sféru, do níž patří například nebeská tělesa, vykonávající dokonalý krouživý pohyb. Zvláště pro soudobého čtenáře se mnohdy jedná o neintuitivní popis stupnice přírody (tzv. *scala naturae*), která začíná od jednoduchých těles (voda, oheň, vzduch a země), jež na základě svých vlastností mohou spolu interagovat a vytvářet napřed stejnorodé části (např. maso, kosti) a posléze i nestejnorodé části (např. ruku). Velice svébytným názorem je také Aristotelova hylémorfická představa, která každého živočicha považuje za složeninu „látky“ (*ύλη*) a „formy“ (*μορφή/εἶδος*). Živočichy a rostliny totiž netvoří pouze materiální části rozložitelné až na ty nejmenší jednoduchá tělesa, ale všichni živoci jsou „oživeni“ (*ἐμψυχα*), což znamená, že jim náleží „duše“ (*ψυχή*). U živočichů však nelze od sebe smysluplně oddělovat látku od formy. Přírodovědec by se měl tedy zabývat duší, která podle Aristotela obsahuje několik částí (např. vyživovací, senzitivní), až na část noetickou (*PA 641b8*). Každá funkce duše je tak spojena s tělesným korelátem, bez něhož není možná náležitá činnost, např. vidění není možné bez očí. Tyto funkce a tělesné koreláty však nevznikají zpravidla náhodně, jak si mohl mylně myslet Empedoklés (*PA 640a21*), ale podléhají čtyřem příčinám (materiální, formální, pohybová a účelová). Aristotelés často

srovnává přirozené plození s řemeslnou/uměleckou tvorbu, do které patřilo stavitelství stejně jako i lékařství. Vždyť dokonce vědět podle Aristotela znamená znát příčinu (*APo.* 94a20). Stagirita tak předpokládal, že jako každá část živočicha slouží nějakému účelu, tak dokonce živočich v celku něčemu slouží (*PA* 642a13). Ve všem je tedy nějaký účel a vše k něčemu směřuje, což je vyjádřeno naukou o teleologii. Proti této víře ve finalismus (tj. vše směřuje ke stále větší dokonalosti) společně s vírou v esencialismus (neměnné přírodní druhy) (srv. Mayr, 2009, s. 100 n.) je v dnešní době postavena moderní představa evoluční biologie, v níž jsou to naopak náhodné mutace, které mohou zlepšovat vyhlídky organismu na přežití. Na druhou stranu Aristotelés následoval převažující představu věčnosti světa, který ani nevznikl, ani nezanikne a změny ve smyslu nových živočišných druhů připouštěl pouze zřídka (např. u fertálních hybridů).

V páté kapitole obrátíme pozornost k logice, která tradičně buď tvoří samostatnou oblast filosofie (např. stoici dělili filosofii na fyziku, logiku a etiku, srv. Long, 2003, s. 16), anebo se alespoň jako i v případě Aristotela stává jakýmsi „nástrojem“ (*ὄργανον*), který by měl být nápomocen při myšlení, resp. hledání základních principů a příčin nejenom v oblasti zoologie. Za *organon* u Aristotela jsou považovány logické spisy, tj. *Kategorie*, *O vyjadřování*, *Topiky*, *První analytiky*, *Druhé analytiky* a *O sofistických důkazech*, v nichž se vyskytuje mnoho příkladů právě z živočišné říše. Pro klasifikaci živočichů je důležitý badatelský plán, který Aristotelés představuje nejenom právě v *Druhých analytikách* (II. 1-10), ale opakuje ho také v zoologických spisech *O částech živočichů* a *Zkoumání živočichů* (*PA* 640a14-16, 697b30; *HA* 491a10-12). Tento plán spočívá ve dvou fázích. Napřed v postihnutí toho, co je (*ὅτι*), resp. ve sběru dat, a následně v hledání toho, proč to je (*διότι*), resp. v hledání příčin těchto faktů.

Důležitou otázkou je to, co tvoří základ případného klasifikování živočichů. Za tento základ považuji „podstatu“ (*οὐσία*, srv. *PA* 639a16) v souladu s Pellegrinem, který dokonce tento širší kontext Aristotelova zájmu o zoologii (tj. v rámci metafyziky a logiky) označuje za *úsologii* (srv. Pellegrin, 1986, s. 44). V první badatelské fázi při sběru dat tyto „první podstaty“ (*πρώτως οὐσίαι*) představují buď jednotlivé živočichy, např. „konkrétní člověk“ (*τις ἄνθρωπος*) nebo „konkrétní kůň“ (*τις ἵππος*) (srv. *Cat.* 1b4, *PA* 639a16) nebo jejich podstatné části (srv. *GA* 731b34). Domnívám se, že v druhé fázi při hledání příčin sesbíraných charakteristik jednotlivých živočichů obrací Aristotelés pozornost také k „druhým podstatám“ (*δεύτεραι οὐσίαι*), když podřazuje *infima species* (tzn. dále nedělitelné druhy) pod obecnější rody (*γένος*) či v některých případech dokonce pod „nejvyšší rody“ (*μέγιστα γένη*). Je nutné poznamenat, že tento postup rozhodně nelze chápat jako snahu o systematické usouvztažení všech živočichů ve smyslu taxonomické soustavy, kterou předložil Linné v *Systema Naturae* (1758). Jedná se spíše o Aristotelovu polemiku s platónskou metodou dělení (tzn. *διαίρεσις*), která ve snaze každý termín rozdělit výhradně na dvě poloviny často selhávala právě při

správném postihování – když ne přirozených, tak alespoň konzistentních – rodů a druhů (např. vodní ptáci mohou patřit mezi létající i vodní živočichy).

Aristotelův badatelský zájem o živočichy navíc komplikuje nejednoznačné používání víceznačných termínů důležitých pro klasifikaci, jakými jsou zejména „rod“ (γένος) a „druh“ (εἶδος). V rámci logiky se totiž vždy obecnější rod dělí do druhů na základě „druhových rozdílů“ (διαφοραί) (srv. *Top.* 123a30). Z hlediska zoologie to však může znamenat, že při různých děleních stejná skupina živočichů může jednou vystupovat jako druh a jindy jako rod, který se dále člení. Navíc podle Aristotela nemají všechny skupiny živočichů jméno, ani nespádají pod „nejvyšší rody“ (μέγιστα γένη), které lze stejně tak dobře chápat jako „nejširší rody“, tj. rody, v nichž je nejvíce různých živočišných druhů.

Dalším stejně důležitým jako tajemným termínem Aristotelovy klasifikace živočichů je λόγος, o němž se domnívám, že v rámci zoologických spisů vystupuje přinejmenším ve třech odlišných oblastech významů, tj. v oblasti diskurzivity, proporcionality a kauzality. V rámci diskurzivity tento termín odkazuje k napsané nebo vyřčené řeči, popř. okolnostem, které se vážou k mluvení či psaní. Proporcionalitou mám na mysli to, když je termín užíván pro vzájemné srovnání živočichů, jejich částí nebo i částí jednoho živočicha navzájem. Podle Aristotela jsou si totiž živočichové podobní „více či méně“ (jedni ptáci mají delší peří než jiní). Pokud je odlišnost veliká, ale zároveň existuje jistá podobnost mezi částmi vykonávajícími totožnou funkci (peří ptáků a šupiny ryb), tak Stagirita hovoří o analogii. Tento termín přejímá nejspíše od Empedokla a v dnešní době mu nejvíce odpovídá homologie (v evoluční biologii se jedná o společný znak různých druhů pocházející od společného předka, srv. Kleisner, 2007).

Kauzalita zase vyjadřuje alespoň jednu ze tří příčin (formální, účelovou nebo pohybovou), popř. všechny sjednoceny do „definice/výměru podstaty“ (ὁ λόγος τῆς οὐσίας) (srv. *GA* 715a4). Důsledně vzato je spíše vhodnější překládat jako „definici“ jiný řecký termín, a to ὀρισμός. V *Topikách* Aristotelés tvrdí, že každá definice je výměrem toho, co je, resp. bytnosti (srv. ἐπειδὴ πᾶς ὀρισμός λόγος τίς ἐστιν, *Top.* 102a4 n.) V *Druhých Analytikách* tvrdí, že „jestliže se říká, že definice je výměrem toho, co je, je zřejmé, že výměrem bude buď něco, co označuje jméno, anebo jiný jmenný výměr“ (Ὁρισμός δ' ἐπειδὴ λέγεται εἶναι λόγος τοῦ τί ἐστι, φανερόν ὅτι ὁ μὲν τις ἔσται λόγος τοῦ τί σημαίνει τὸ ὄνομα ἢ λόγος ἕτερος ὀνοματώδης, srv. *APo.* 93b29-31). Definice je tedy výměrem jmen, a jak Aristotelés upozorňuje v *Kategoriích*, tak v rámci podřazování jednotlivin pod druhy a rody je nutné, aby ona jsoucna, která mají společné jméno, měla také „stejný výměr podstaty vzhledem k tomuto jménu“ (ὁ κατὰ τοῦνομα λόγος τῆς οὐσίας ὁ αὐτός, *Cat.* 1a7). A právě podstatě věnuje Aristotelés v *Metafyzice* celou knihu, kde probírá různé významy termínu οὐσία. Jedním z nich může být „bytnost“ (τὸ τί ᾗν εἶναι), která je u všech věcí, u nichž výměr je definice (srv. ὥστε τὸ τί ᾗν

*εἶναι ἔστιν ὅσων ὁ λόγος ἐστὶν ὁρισμός*, *Met. Z 1030a7*). Vraťme se však zpátky k „podstatě“ (*οὐσία*), která představuje základ klasifikace živočichů. Tyto podstaty lze klasifikovat na základě společné „definice“ (*ὁρισμός*), která jen převádí do slov „bytnost“ (*τὸ τί ἦν εἶναι*) živočichů sestávající z podstatných a charakteristických částí a popisů, přičemž v tomto uspořádání vystupují nikoliv skutečné podstaty, ale pouze jejich jména.

V šesté kapitole se konečně dostaneme k samotné Aristotelově klasifikaci, která sleduje jiné cíle než taxonomie. Odmítám tak názor Lloyda (1961) na postupný vývoj Aristotelovy klasifikace živočichů, která by tak představovala nesmělé krůčky směrem k systematické taxonomii dovršené Linném (1758). Aristotelés v kontrastu k platónské metodě půlení obecnějšího termínu na dvě části představuje vhodnější uspořádání živočichů do přirozených skupin na základě několika odlišností najednou (např. ptáci mají zobák, křídla, snášejí vejce, jsou opeření atd.). Také se zde zaměřím na tzv. Balmovu hypotézu zpochybňující relativních chronologii zoologických spisů.

V sedmé kapitole představím první knihu spisu *O částech živočichů*, o níž se domnívám, že tvoří základ toho, co označuji za Aristotelovu klasifikaci živočichů. V první kapitole Aristotelés opakuje svůj dvoufázový badatelský program sběru faktů (tzv. *ὅτι*) a následného hledání jejich příčin (tzv. *διότι*). Druhou a třetí kapitolu věnuje obšírné kritice platónské metody dělení *διαίρεσις*. Ve čtvrté kapitole nabízí své řešení dělení živočichů a konečně v poslední, páté kapitole, odlišující se od zbývajících vzletným jazykem, podněcuje ke zkoumání živočichů, byť se nemusí vždy jednat o činnost libou pro oko.

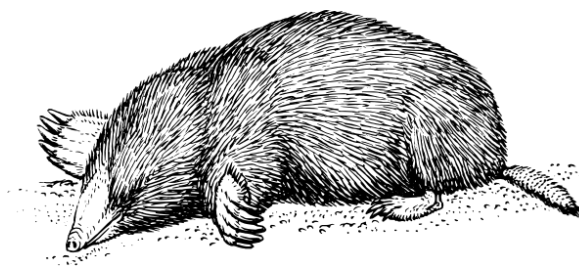
## 2. Zájem filosofů o (antickou) biologii

V poslední době vzrůstá zájem o Aristotelovu biologii, který vyvolal zejména David Balme svých článkem „*Γένος and εἶδος in Aristotle's Biology*” (1962) (srv. Balme, Gotthelf, 1985). V tomto ohledu nezůstal osamocený a dnes lze řadit vedle něho jména jako Allan Gotthelf, James Lennox nebo Pierre Pellegrin (srv. Hladký, Kočandrle, Kratochvíl, 2012, s. 121). Přesto nelze nezmínit také biologa a klasického filologa D'Arcyho W. Thompsona, který přeložil Aristotelův spis *Zkoumání živočichů* (1862) a je autorem *On Growth and Form* (1917), kde se snaží o vědecké vysvětlení morfogeneze, tzn. vývoje rostlin a živočichů prostřednictvím vzorců (např. dokonale zformovaná ulita nebo uspořádání listů na lodyze, tzv. fylotaxe). Tyto vzorce se pokusil matematizovat Turing, jenž se domníval, že existuje matematický model pro růst embrya (1952, s. 38), který je spouštěn chemicky, tzv. morfogeny. Stejně tak ve své vlivné eseji *What is Life?* popisoval Schrödinger (1944) dědičnost jako předávání zakódované zprávy z jedné generace na druhou prostřednictvím „aperiodických krystalů“, zjednodušeně řečeno pomocí struktur. Za tyto formativní „vzorce“, podle kterých se organismy vyvíjí, lze dnes

považovat DNA, kterou objevili Watson a Crick 28.2. 1953 (Watson, 1968). Bylo by troufalé tvrdit, že bez Aristotela by k objevu DNA nikdy nedošlo. Nicméně právě Stagirita je zodpovědný za předpoklad jakýchsi imanentních vzorců, podle nichž probíhají přírodní procesy také v živočiších. Ještě Platón v dialogu *Timaios* považoval řád v přírodě za cosi zbytečného vzhledem k činnosti Demiurga, který uspořádává svět podle idejí.

Při četbě Aristotelových biologických spisů však může činit obtíže podat přiléhavou odpověď na otázku, k jakému účelu je vůbec sepsal. V antice tyto spisy byly považovány za encyklopedii živočichů. Současným čtenářům se zase může jevit spis *Zkoumání živočichů* jako zkoumání přírody, *O částech živočichů* jako srovnávací anatomie, „*Malá přírodovědná pojednání*“ (*Parva naturalia*) jako fyziologie a *O plození živočichů* jako embryologie. Balme uvádí příklad „krtka“ (ἀσπάλαξ) (viz Obr. 1), který snad dostatečně ukazuje na to, jak mohou čtenáře mýlit zavádějící názvy uváděných titulů. Aristotelés o krtkovi napřed hovoří jako o zajímavém případě (*De an.* 425a11), a dokonce na dvou místech popisuje pitvu jeho skrytých očí (*HA* 491b28-35; 533a3-15). Ale jedinou další informaci, kterou se o krtkovi dozvíme, je to, že patří mezi živorodé. Na druhou stranu informaci o tom, o jaký druh živočicha se jedná, kolik má nohou, zda má ocas a drápy, Aristotelés neuvádí v žádném ze zmíněných zoologických spisů. Jeho cílem totiž nebylo vytvořit přírodovědecký popis krtka, ale ukázat, v čem se odlišuje od ostatních živočichů, čímž je jeho unikátní kombinace toho, že patří mezi živorodé živočichy a zároveň je slepý (srv. Balme, 1987, s. 9).

Obr. 1 - Krtek



Zdroj: [www.clker.com](http://www.clker.com)

Aristotelés si na jednom místě ve spise *O částech živočichů* posteskl, že se před Sókratem filosofové věnovali zkoumání přírody, ale poté se odklonili k praktickým věcem a politice (srv. *PA* 642a28-31). Někteří badatelé se začali zabývat Aristotelovými biologickými spisy ne proto, že by vyslyšeli výše uvedený stesk, ale od těchto textů si slibují to, že by jim mohly pomoci najít řešení problémů z jiných spisů rozsáhlého aristotelského korpusu (např. Gotthelf, 1987a; Charles, 1990, 1997 a 2000) nebo alespoň ozřejmit klíčové termíny jako substance či bytnost (Gotthelf, 1985b; Freeland, 1987; Balme, 1987a, 1980; Cooper, 1988).

Lloyd (1990) si dokonce všímá toho, že biologické texty mohou posloužit i k etablování nových interpretačních teorií, pokud právě v nich naleznou oporu.

Daleko častěji jsou však Aristotelovy biologické spisy čteny v konfrontaci s metodologií popisovanou v logický spisech (srv. Barnes 1969, 1981; Kullmann, 1974; Wielend, 1975; Barnes, Schofield, Sorabji, 1975; Mignucci, 1975; Lear, 1980; Sorabji, 1980; Leszl, 1981; Waterlow, 1982; Rossitto, 1984; Bolton, 1987; Furth, 1988; Wians, 1989; Scaltasas, Charles, Gill, 1994; Lloyd, 1996), např. ve snaze zjistit, do jaké míry Aristotelés aplikoval sylogismy do praktického biologického vědeckého zkoumání (srv. Barnes, 1969).

Na druhou stranu lze namítat, proč se vůbec zabývat Aristotelem a jeho dílem, které je v současnosti, jestli ne ve všem, tak alespoň v drtivé většině, překonáno. Odpovědí může být kupříkladu to, že se Aristotelés stále těší velké pozornosti filosofů. Lze to dokumentovat i na výsledcích ankety o nejvlivnějšího filosofa všech dob, které zveřejnil v roce 2009 na svém blogu filosof Brian Leiter. Ankety se zúčastnilo téměř 900 čtenářů jeho blogu (povětšinou profesních filosofů) (srv. Leiter, 2009). Aristotelés se umístil na druhém místě hned za svým učitelem Platónem. Už jednou zmiňovaný Thompson, biolog a klasický filolog, před více než sto lety obdivoval Aristotela za jeho znalost tisíce různých forem života, zvířat i rostlin, za jeho detailní popisy v rámci jeho přírodního zkoumání. Aristotelés se neštítel ani pitev, prostřednictvím kterých tyto detailní znalosti často získával. Studoval proměnu housenek v motýly, rozbíjel ptačí vejce ve snaze zjistit, co s v nich ukrývá, a prováděl mnoho dalších zkoumání (srv. Thompson, 1913, s. 14). K Thompsonovu obdivu se připojuje Balme (2003, s. 6), když tvrdí, že se Aristotelés zabíral zoologickými fenomény, které mohou upoutat pozornost vzdělaného člověka, protože obsahují důležité principy zkoumání. Aristotelés se domníval, že všichni lidé touží po vědění, a jako důkaz uvádí lidskou „náklonnost“ (*ἀγάπησις*) ke smyslovému vnímání bez ohledu na jeho potřebnost (srv. *Met.* 980a21 nn.).

Možná i proto se Aristotelés zabýval mnohými obory, z nichž některé i sám vytvořil, anebo alespoň strukturoval (např. logika, první filosofie neboli metafyzika, meteorologie, etika, psychologie, rétorika, botanika, mechanika, embryologie atd.). V této práci se budu zabývat zejména jeho zoologií, byť se budu snažit argumentovat pro sepětí zoologie i s jinými obory, které vytváří širší rámec pro pochopení Stagiritovy klasifikace živočichů.

Aristotelés se na mnohých místech dochovaného díla zabývá dělením věd na teoretické, praktické a produktivní. Teoretické vědy se zabývají účelem samotného vědění, praktické vědy se zabývají řádným jednáním jednotlivců i společnosti a produktivní vědy se zaměřují na tvorbu krásných nebo užitečných produktů (*Top.* 145a15–16; *Phys.* 192b8–12; *De caelo* 298a27–32, *De an.* 403a27–b2; *Met.* 1025b25, 1026a18–19, 1064a16–19, b1–3; *EN* 1139a26–28, 1141b29–32; srv. Shields, 2012; Ross, 1995, s. 21).



Na první pohled nemusí být zřejmé, kam zařadit samotnou Aristotelovu zoologii. Nicméně již v tomto drobném klasifikačním úkonu si můžeme povšimnout několika důležitých principů. Každá oblast „vědění/vědy“ (ἐπιστήμη) je podřaditelná pod jeden ze tří uvedených rodů. V opačném případě by bylo nutné vytvořit další rod. Pakliže si Aristotelés vystačí se třemi rody ἐπιστήμη, tak se lze domnívat, že zoologie bude patřit do teoretických, praktických nebo produktivních věd. Také nás tato klasifikační snaha může vést k otázce, na základě čeho se odlišují jednotlivé Aristotelovy rody vědění. A v konečném důsledku můžeme získat definice jednotlivých rodů vědění, které nám poslouží jako poučka pro přiřazování jakékoliv další vědy:

*„Protože i fyzika je vědění týkající se nějakého rodu jsoucna, neboť je o takovéto podstatě, v níž samé je počátek pohybu a klidu, tak je zřejmé, že nepatří mezi praktické ani produktivní vědění“ (ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη τυγχάνει οὔσα περὶ γένος τι τοῦ ὄντος περὶ γὰρ τὴν τοιαύτην ἐστὶν οὐσίαν ἐν ἣ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως καὶ στάσεως ἐν αὐτῇ, δῆλον ὅτι οὔτε πρακτικὴ ἐστὶν οὔτε ποιητικὴ, Met. 1025b18-21).<sup>1</sup>*

*„Fyzik se zabývá věcmi, které mají v sobě počátek pohybu. Je tedy nutné, že fyzika není ani praktickým ani produktivním vědění, ale teoretickým. Neboť je jasné, že nutně spadá do jednoho z těchto rodů“ (ἢ δὲ τοῦ φυσικοῦ περὶ τὰ ἔχοντ' ἐν ἑαυτοῖς κινήσεως ἀρχὴν ἐστὶν. ὅτι μὲν τοίνυν οὔτε πρακτικὴν οὔτε ποιητικὴν ἀλλὰ θεωρητικὴν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην, δῆλον ἐκ τούτων, Met. 1064a15-20).*

Zoologie je tedy podoblastí fyziky, která však sama podléhá teoretickým vědám. Není však naším záměrem klasifikovat vědy, nýbrž se zabývat klasifikací živočichů, resp. zoologií.

### 3. Aristotelův zájem o biologii

Aristotelés se narodil v roce 384 před n. l. na severním pobřeží Egejského moře ve Stagire, v nedůležité řecké kolonii v Thrákii poblíž makedonských hranic. Jeho otec Nikomachos byl lékařem makedonského krále Amynta. Od raného věku byl u malého Aristotela probuzen zájem o živou přírodu. V 17 letech byl Aristotelés po smrti svých rodičů vyslán do Athén, kde působil 20 let v Akademii – až do Platónovy smrti v roce 347 před n. l.

---

<sup>1</sup> Uvádím vlastní překlady Aristotela z Bekkerovy edice, pokud není uvedeno jinak.

Poté rozvíjí svůj vlastní myšlenkový systém, v němž hraje důležitou roli studium přírody, včetně živočichů. Na krátkou dobu se připojil k filosofickému kroužku v Assosu na pobřeží Malé Asie, ale brzy se přesouvá do blízkosti ostrova Lesbos. Zde byl kromě pozorování okolní přírody i na líbáncích se svou ženou Pythii a měl tu údajně také sepsovat spis *O plození živočichů* (srv. Connell, 2001, 303; Gotthelf, 1985a, s. viii; Balme, 1970). Také se zde setkává s Theofrastem, který s ním sdílí zájem o přírodovědu. Zatímco Aristotelés se věnuje důkladnému zkoumání živočichů, Theofrastos činí totéž v rostlinné říši (srv. Ross, 1995, s. 1; Lennox, 2014).

V roce 343 před n. l. byl Aristotelés požádán Filipem II. Makedonským, aby se stal učitelem jeho syna Alexandra, který v té době měl okolo třinácti let. Okolo roku 335 před n. l. se vrátil do Athén, kde společně s Theofrastem založili filosofickou školu Lykeion, kterou vedl až do smrti Alexandra Velikého (323 před n. l.). Vzrůstající protimakedonské nálady přiměly Aristotela k odchodu z Athén do Chalkidy, rodiště jeho matky.

Aristotelovo dílo se zachovalo prostřednictvím středověkých rukopisů z 1. stol. n. l. První komentáře biologických spisů se objevují až s překladem do arabštiny. První latinský překlad Aristotelových biologických spisů byl pořízen z arabské edice a jeho autorství se připisuje Michaelu Scotovi. Tento překlad se také stal základem pro spis *De animalibus* Alberta Velikého. Ve 13. stol. byl pořízen latinský překlad přímo z řečtiny Williamem z Moerbeke. Ovšem nejvíce rozšířeným překladem se stal daleko pozdější od Theodora Gazy (srv. Lennox, 2014). Podrobnější chronologii a popis překladů Aristotelových zoologických spisů a jeho následovníků lze nalézt v předmluvách příslušných svazků z Loebovy edice (např. Peck, 1961, s. 39-44; Peck, 1965, s. xxxiv-lxiii).

Základ Aristotelovy zoologie tvoří tři spisy – *Zkoumání živočichů* (řeč. *ΤΩΝ ΠΕΡΙ ΤΑ ΖΩΙΑ ΙΣΤΟΡΙΩΝ*, lat. *Historia animalium*, dále HA), *O částech živočichů* (*ΠΕΡΙ ΖΩΙΩΝ ΜΟΡΙΩΝ*, *De partibus animalium*, dále PA) a *O plození živočichů* (*ΠΕΡΙ ΖΩΙΩΝ ΓΕΝΕΣΕΩΣ*, *De generatione animalium*, dále GA). V rámci dochovaného Aristotelova korpusu je nám k dispozici celá řada dalších krátkých pojednání, která souvisejí s jeho zájmem o živočichy, např. *O vnímání a vnímatelném*, *O paměti a vzpomínání*, *O spánku a bdění*, *O dlouhověkosti a krátkověkosti*, *O mládí a stáří*, *O dýchání*, *O životě a smrti*. Na druhou stranu je obtížné rozhodnout, zda také *O duši* lze považovat za zoologický spis či nikoliv, protože ne všechny části duše náleží zkoumat přírodovědci. Existuje však zřejmá návaznost mezi zoologickým zkoumáním a teoretickým přístupem, kterým se Aristotelés zabývá v logických spisech a v první filosofii, jež se později začala označovat za metafyziku. Například je to Aristotelův hylémorfismus považující každého aktuálně žijícího živočicha za složeninu látky a formy (srv. *Met.* 1037a6 nn.).

Aristotelés nenabýval vědomosti o živočiších výhradně prostřednictvím spekulace, jak bylo běžné u jeho předchůdců. Mnoho informací získával také pomocí pitev a pozorování živočichů. Navíc přejímal poznatky od svých informátorů, kterými byli cestovatelé, lovci, rybáři, včelaři, doktoři a mnozí další specialisté zaměřující se na živočichy (srv. Pellegrin 1986, 9). Dalším významným Aristotelovým zdrojem byli jeho předchůdci, včetně Homéra a dalších básníků, Ktésia z Knidu, Hérodota či hippokratovských autorů<sup>2</sup> (srv. Lloyd, 1987, s. 53; Manquat, 1932, kap. 4 a 5). Na druhou stranu je Stagirita opatrný při přijímání informací ze všech zmíněných zdrojů a o některých doměnkách tvrdí, že je nutné je ještě ověřit (např. *HA* 566a6-8). Je si totiž vědom toho, že se mohou mýlit i odborníci (*GA* 756b3 nn.), a tak některé smyšlenky také odmítá (např. že by se vlci rodili pouze během 12 dní v roce, srv. *HA* 580a15).

Ačkoliv je i člověk jedním z živočichů, tak všechny ostatní převyšuje nejen v důsledku své vzpřímené chůze, ale také proto, že mu náleží ruce, největší mozek a jazyk schopný řeči (srv. *PA* 653a27 nn., 687b2 nn., 660a17; srv. Lloyd, 1983). Aristotelés také velice kontroverzně lidem připisuje lepší a čistší krev (srv. *HA* 512a2 nn.; *PA* 648a9 nn.; *De resp.* 477a20 n.) nebo nejjemnější maso (srv. *PA* 660a11, *GA* 781b21 n.). Významné rozdíly také shledává při srovnání mužů a žen. Sice výrony semene mužů a množství krve při menstruaci žen by mělo překvapivě odpovídat jejich proporcím (*HA* 521a26 n., 582b28 nn., 583a4 nn.; *GA* 728b14 nn.), tak vzhledem k jejich dalšímu srovnávání, z něhož vycházejí podle Aristotela lépe muži, se vzájemně liší schopností míšení krve (srv. *GA* 728a18 nn., 765b8 nn.), v počtu zubů (*HA* 501b19 nn.), ve velikosti mozku (*PA* 653a28 nn.) či v teplotě (*GA* 765b16 n.).

Aristotelés v závěru první knihy spisu *O částech živočichů* připouští, že existují živočichové, kteří nemusí lahodit oku (srv. *PA* 645a9). Avšak slibuje těm, kteří překonají i často nechutnou podívanou, zvláště při jejich pitvách, že se jim dostane bezměrné radosti (*PA* 645a9), když se pustí do vyhledávání podobností mezi živočichy. V této souvislosti Aristotelés vypráví historku o Hérakleitovi a nečekaných hostech, kteří ho přistihli v nelichotivé pozici (nejspíš byl na toaletě). Hérakleitos je měl vybídnout, aby šli dále a nebáli se, protože bohové jsou i zde. A podobně čtenáře vybízí i Aristotelés, aby se nebáli zkoumat i sebedivnějšího tvora, protože v žádném z nich nechybí přirozenost, a tím i krása.

---

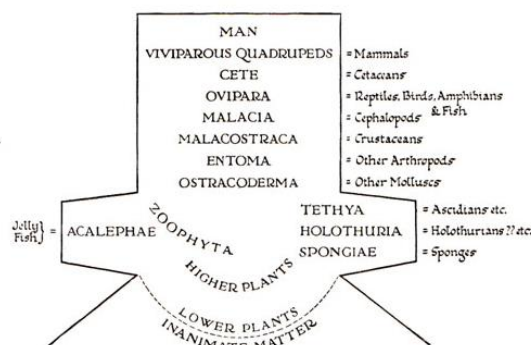
<sup>2</sup> Vztahem mezi Aristotelem a hippokratovským korpusem se zabývají Poschenrieder (1887) a Byl (1980) (op. cit. Lloyd, 1987, s. 53).

## 4. Svět podle Aristotela

Aristotelův popis světa se s dnešním pohledem v mnohém rozchází. Na druhou stranu pouze při vhodné reprezentaci tohoto již nikým nezastávaného aristotelovského popisu světa se lze smysluplně zabývat otázkou, jakou roli přisuzovat Aristotelovu zájmu o zoologii a širěji „přírodě/přirozenosti“ ( $\varphi\acute{\upsilon}\sigma\iota\varsigma$ ). Více než 25 % dochovaného aristotelovského korpusu zaujímají právě tzv. přírodovědné spisy (Gotthelf, Lennox 1987, s. 5), což svědčí o důležitosti, jakou měla v Aristotelově badatelském zájmu právě tato oblast. A ačkoliv se aristotelovský popis světa od toho současného liší v mnoha ohledech, tak ani rozdíl téměř 2400 let není natolik významný, aby se výrazně odlišovali živočichové při srovnání naší a Aristotelovy doby. A proto právě zoologie se svou snahou popisovat živočichy včetně člověka může nabízet zajímavá srovnání soudobého a Aristotelova přístupu.

Prostřednictvím „stupnice přírody“ (*scala naturae*), zvláště rozvinuté v neoplatonismu a ve středověku, se zobrazovaly jednotlivé příčky jsoucen od neživé hmoty přes nejnižší organismy až k organismům nejvyšším (srv. Bunnin, Yu, 2004, s. 289). Na Obr. 2 lze vidět poněkud zavádějící stupnici přírody, kterou Singer (1931) podsouvá Aristotelovi (srv. Tab. 6). Přesto může posloužit alespoň jako příklad pro odstupňování jednotlivých příček, podle nichž jsou částečně seřazeny následující podkapitoly.

Obr. 2 *Scala naturae* neboli „žebřík života“ připisovaný Aristotelovi



Zdroj: Signer, 1931.

Základ tvoří jednoduchá tělesa (viz kap. 4.2). Ta vzájemně interagují a vytvářejí napřed stejnorodé a následně i nestejnorodé části živočichů (viz kap. 4.3), které tvoří jejich látku. O živočišných však nelze hovořit bez toho, aby byli zároveň oživeni formou, za níž Aristotelés považuje „duši“ ( $\psi\upsilon\chi\acute{\eta}$ ) (viz kap. 4.4). Následuje výklad o tom, jak vzniká nový živočich (viz kap. 4.5). Jeho vznik neprobíhá nahodile, ale za kooperace čtyř příčin (viz kap. 4.6). Z nich je

nejdůležitější účelová příčina, protože každá tělesná část slouží nějakému účelu a podle Aristotela stejně tak i celý živočich (viz kap. 4.7).

#### 4.1 Kosmos

Není nutné zabývat se Aristotelovým popisem světa, resp. přírodou, do nejmenších detailů. Přesto považuji za prospěšné shrnout některé jeho základní prvky. Podle Aristotela se kromě jiného svět dělí zejména na neproměnlivou superlunární (tzn. nadměsíční) a neustále se proměňující sublunární (tzn. podměsíční) sféru, kde působí změna a náhoda<sup>3</sup>. Pro úplnost Aristotelés ještě hovoří o nehybném hybateli (tj. nejvyšší účel všeho), jehož napodobují dokonalým kruhovým pohybem nebeská a méně dokonalými změnami také pozemská tělesa. Změnou je zde myšlen nejen místní pohyb, ale také růst, zrození, smrt nebo například poučení, resp. „kvalitativní změna“ (*ἀλλοίωσις*). Živočichové včetně člověka se nacházejí pouze v sublunární sféře, kde jsou neustále vystaveni různým proměnlivostem a nakonec ultimativní změně, kterou představuje smrt. Přesto i v sublunární sféře by se měla nacházet alespoň definiční nutnost u živočichů, protože každý jednotlivý živočich by měl být součástí rodu a druhu s rozdíly a vlastnostmi specifickými právě pro ten který rod a druh (srv. Ross, 1995, s. 31).

Svět jako takový je podle tradiční řecké představy chápán jako věčný a rozložitelný na nejmenší části, které většinou tvoří jednoduchá tělesa se svými specifickými kvalitami – oheň, země, vzduch a voda (viz kap. 4.2). Ačkoliv Aristotelés není absolutní determinista, tak se domnívá, že příroda je uspořádána účelně a směřuje za určitým cílem.

*„Neboť přirozené je všechno, co se pohybuje od nějakého vlastního principu a dospívá k nějakému cíli, který u jednotlivých bytostí není totožný, ani ničím nahodilým, nýbrž je stále stejný, pokud mu nic nebrání“* (φύσει γάρ, ὅσα ἀπό τινος ἐν αὐτοῖς ἀρχῆς συνεχῶς κινούμενα ἀφικνεῖται εἰς τι τέλος· ἀφ' ἑκάστης δὲ οὐ τὸ αὐτὸ ἑκάστοις οὐδὲ τὸ τυχόν, ἀεὶ μέντοι ἐπὶ τὸ αὐτὸ, ἂν μὴ τι ἐμποδίσῃ, *Phys.* 199b15-18).

Podle Aristotela příroda náleží také do oblasti možného, protože je „hybným počátkem“ (*ἀρχὴ κινήσεως*, srv. *Met.* 1049b9) působícím ve věci samé. „Skutečnost je dříve než možnost“

---

<sup>3</sup> Podle Aristotela se vedle jevů, které se dějí stále stejně nebo alespoň zpravidla, vyskytují také jevy pocházející z nepředvídané shody okolností, tj. náhody (*ἀπὸ τύχης*) a samočinnosti (*ἀπὸ ταύματου*) (srv. *Phys.* 196b11 nn.).

(πρότερον ἐνέργεια δυνάμεώς ἐστιν) a to ve třech ohledech: (i) „výměrem“ (λόγῳ), (ii) „podstatou“ (τῆ οὐσία) a „chronologicky“ (χρόνῳ) (srv. *Met.* 1049b11-3). „Výměrem“ znamená to, že bez osvojené schopnosti nebo znalosti je nemožné ji používat. Aristotelés tak uvádí příklad se stavbou, kterou může realizovat pouze to, co je schopné stavět. Stejně tak může vidět pouze to, co má dříve tuto schopnost před samotným viděním (tzn. realizace schopnosti). Prioritu skutečnosti před možností „chronologicky“ Stagirita spojuje s tím, že možné jsoucno vzniká vždy pouze z již skutečného jsoucna. „Dříve je to, co je již samo skutečné, je stejného druhu, ale nemusí být stejného počtu“ (τὸ τῷ εἶδει τὸ αὐτὸ ἐνεργουν πρότερον, ἀριθμῶ δ' οὐ, *Met.* 1049b19). Příkladem je to, že člověk vzniká z člověka nebo že vzdělanec činí vzdělance. Aristotelés klade důraz na to, že se jedná o něco druhově totožného (srv. *τοῦτο τῷ εἶδει τὸ αὐτό*, *Met.* 1049b29). A konečně má skutečnost před možností prioritu „podstatou“, protože před tím než se člověk narodí, existuje již jeho „forma/druh“ (εἶδος) i „podstata“ (οὐσία) (srv. *Met.* 1050a5). Jako například je muž před chlapcem nebo člověk před semenem (viz kap. 4.5).

Podle Aristotela by se přírodou měla zabývat fyzika, resp. „přírodověda“ (ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη), která se zabývá podstatami, v nichž je počátek pohybu i klidu. Navíc vznik je přechod z možnosti do skutečnosti, která je prioritnější.

*„Protože i fyzika je vědění týkající se nějakého rodu jsoucna, neboť je o takoveto podstatě, v níž samé je počátek pohybu a klidu“ (ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη τυγχάνει οὔσα περὶ γένος τι τοῦ ὄντος περὶ γὰρ τὴν τοιαύτην ἐστὶν οὐσίαν ἐν ἧ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως καὶ στάσεως ἐν αὐτῇ, *Met.* 1025b20 n.).*

Aristotelés rozlišuje podměty (resp. podstaty), což je něco určitého – toto zde, od toho, co je obecné a tedy neurčité. Mezi podstaty řadí i „první látku“ (πρώτη ὕλη), kterou tvoří také čtveřice jednoduchých těles (srv. *Met.* 1049a25-8).

## 4.2 Jednoduchá tělesa

Aristotelés se ve spise *O vzniku a zániku* zabývá s ohledem na své předchůdce dvoji možností vzniku. Buď je tedy „naprostý vznik“ (ἀπλὴ γένεσις) totéž co „kvalitativní změna“ (ἀλλοίωσις), anebo se jedná o dva rozdílné druhy vzniku (*De gen. et corr.* 314a7). Rozhodnout o tom, jak věci vznikají, souvisí s tím, zda je zde předpoklad „jakéhosi jedna“ (ἐν τι), a pak nic nového vzniká ani nemůže a jakýkoliv vznik je pouze proměnou již něčeho vzniklého. Naopak Empedoklés, Anaxagorás a Leukippos podle Aristotela tvrdili, že „látka je více než

jedna“ (πλείω ἢ ἓν, *De gen. et corr.* 314a11). Aristotelés hovoří o zastáncích jakéhosi jedna, resp. monistech, a těch, kteří zvažují více principů, resp. pluralistech, i ve *Fyzice* (184b15-22). Dokonce se zdá, že sjednocení milétských filosofů pod hlavičku monistů společně s eleaty může být Aristotelova zásluha (srv. Hobza, 2011, s. 92). Přesto se podle Stagirity stírají rozdíly mezi monisty a pluralisty v tom, že všichni pokládají protivy za principy (*Phys.* 188a19).

Ačkoliv Aristotelés souhlasí s rozlišením čtyř prvotních těles (oheň, voda, země, vzduch), které zastával již Empedoklés (srv. *De gen. et corr.* 329a6; *Phys.* 188a17, 189a16), podrobuje původní nauku svého předchůdce ostré kritice. Jednak ji totiž považuje za rozpornou, a jednak podle něho neodpovídá „pozorovatelným skutečnostem“ (τὰ φαινόμενα) (srv. *De gen. et corr.* 315a3 n.). Aristotelés přijímá existenci více než jednoho principu, a tedy umožňuje „naprostý vznik“. Zároveň však původní Empedoklův koncept čtyř jednoduchých těles obohacuje tím, že tato tělesa jsou sobě navzájem protivami. Aristotelés se tak vyhýbá kontraintuitivnímu předpokladu, že různé vychází z téhož. Právě tak tomu bylo u Empedokla, který tvrdil, že každý prvek vzniká z jednoho (*De gen. et corr.* 315a7 n.). Stejně tak se podle Aristotela přičí naší zkušenosti Platónův názor, že by země byla neproměnlivým praprvkem (srv. *μάλιστα στοιχεῖον, De caelo* 306a17-20), ze kterého by vznikaly všechny ostatní. Ve skutečnosti jsou tři základy (*Phys.* 189b16), dva extrémy a to mezi nimi (např. husté, řídké a více a méně, *Phys.* 189b10; srv. Hobza, 2004).

Aristotelés od svých předchůdců přejímá koncept čtyř „jednoduchých těles“ (ἀπλᾶ σώματα) – voda, oheň, vzduch a země, a čtyř „prvků“ (στοιχεῖα) – studené, teplé, vlhké a suché, které mohou vytvořit pouze čtyři dvojice. Právě toto je základem každé věci včetně živočichů. Každé z jednoduchých těles má svou přirozenost a potenciál. Přirozeností jednoduchých těles je jejich pohyb (nahoru/dolů). Jejich potenciál představuje kvalitu (studené/teplé, vlhé/suché) a interakci, ke které mezi těmito elementy dochází a na základě které probíhají také jejich transmutace (srv. Gotthelf, 1987b, s. 212; viz Tab. 1).

**Tab. 1 Jednoduchá tělesa**

	země	voda	vzduch	oheň
potenciál	studená/suchá	studená/vlhká	teplý/vlhký	teplý/suchý
pohyb	směrem dolů		směrem nahoru	
příčinná úloha	pasivní		aktivní	

Zdroj: *De gen. et corr.* 330a30-331a6.

### 4.3 Stejnorodé a nestejnorodé části

Ačkoliv se nedochoval žádný přímý Anaxagorův zlomek, ve kterém by použil termín „stejnorodé části“ (ὁμοιομερῆ), tak jeho užívání Aristotelés přisuzuje právě Anaxagorovi (*De gen. et corr.* 314a19; *Phys.* 186a26; *De caelo* 302a28; *DK* 31 A 46; *DK* 59 A 43). Zdá se však, že pro koncept stejnorodých (srv. *DK* 31 B 98, 96) a nestejnorodých (srv. *DK* 31 B 57) částí mohl být Stagiritas inspirován i Empedoklem (srv. *De gen. et corr.* 314a28). Podle něho je totiž zoogonie v rámci kosmického cyklu umožněna působením Lásky, která původně oddělené údy uspořádává do živých bytostí (*DK* 31 A 72), byť napřed do poněkud bizarních (*DK* 31 B 61) – např. do tvorů s dvěma tvářemi a dvojím poprsím, člověka s býčí hlavou apod. Navíc Aristotelés souhlasí s Empedoklovým názorem, že stejnorodé části, jako je maso a kost, jsou tvořeny jednoduchými tělesy (srv. *De gen. et corr.* 314a26-8).

Aristotelés hovoří o „stejnorodých částech“ (ὁμοιομερῆ) a „nestejnorodých částech“ (ἀνομοιομερῆ) na různých místech zoologických spisů (např. *HA* 486a6, *PA* 640b20; *GA* 724b25). Všichni živočichové jsou složeni ze stejnorodých částí (např. maso, kost) a nestejnorodých částí (např. obličej, ruka, noha). Je důležité poznamenat, že za části Aristotelés nepovažoval pouze údy, resp. části těla, ale řadil sem i krev (srv. *PA* 648a2, 664a9, 690a8). A vůbec stejnorodé části mohou být jak měkké a tekuté, tak tvrdé a tuhé. Aristotelés mezi ony první řadí „krev“ (αἷμα), „krevní sérum“ (ἰχώρ), „sádlo“<sup>4</sup> (πιμελή), „lůj“ (στεάρον), „kostní dřev“ (μυελός), „sperma“ (γονή), „žluč“ (χολή), „mléko“ (γάλα), „maso“ (σάρξ). Příkladem pro tvrdé a tuhé je „kost/páteř“ (ὀστροῦν), „rybí páteř“ (ἄκανθα), „šlachy“ (νεῦρον) a „céva“ (φλέψ) (*PA* 647b10-20).

Aristotelés připouští, že lze některé z těchto částí ještě dále dělit, ale důležitým znakem pro zařazení mezi stejnorodé části je jejich pojmenování při dalším dělení. Totiž i menší kus stejnorodé části se bude pořád jmenovat stejně. Část cévy je stále cévou, byť si zrovna u ní Aristotelés uvědomuje, že je hraničním případem, protože to neplatí pro jakékoliv dělení cévy. Proto v jistém smyslu může mít část cévy jiný název,<sup>5</sup> jako je tomu u nestejnorodých částí, které se skládají z více stejnorodých, do kterých se také dají dělit. Z toho je zřejmé, že je i daleko větší variabilita nestejnorodých částí, protože vytvářejí různé kombinace stejnorodých

---

<sup>4</sup> Sádlo i lůj jsou živočišné tuky, z nichž první bývá jedlý. Většinou platí, že lůj pochází z přežvýkavců, zatímco sádlo z nepřežvýkavců. Rozdílu mezi těmito tuky si všimá i Komenský, který považuje lůj za mastnější „Sádlo se nessedá tak hustě jako loj: protože břídiší“ (2003, s. 54). Tyto živočišné tuky se používaly také v lékařství. Jejich rozdíly v historii českého jazyka shrnuje přehledový článek Černé (2007).

<sup>5</sup> I v dnešní době se za cévy považují trubicové útvary různých tlouštěk, např. tepny a vlasečnice (např. Dylevský, 2000).



částí v různých poměrech, např. ruka se dá dělit na kost a maso. Mezi nestejnorodé části pak patří všechny vnitřní orgány, stejně jako vnější údy. Nicméně Aristotelés uvádí výslovně pouze tři příklady: „tvář“ (*προσώπον*), „ruku“ (*χειρὸς*) a „nohu“ (*ποδός*) (*PA* 640b20), byť na jiném místě podřazuje „údy“ (*μέλη*) bez dalšího rozlišení pod nestejnorodé části (*HA* 486a9). Proto není divu, že jsou to právě části živočichů, podle kterých Aristotelés strukturoval své zoologické spisy, když v *O částech živočichů* napřed pojednává o stejnorodých a poté o nestejnorodých, u kterých dále probírá vnější a vnitřní části krevnatých a bezkrevných živočichů (viz kap. 7).

Aristotelés se vyrovnává s přírodovědnými názory svých předchůdců prostřednictvím výkladu o tom, co zapříčiňuje vznik nestejnorodých částí. Pokud by bylo možné vysvětlit každou část živočichů ryze pomocí materiálního výkladu, jak činili podle Stagiryty jeho předchůdci, tak by nejspíš byl každý živočich ze stejné pralátky a nebyl by zde prostor pro otázky typu, proč ptáci nemají zuby a ryby křídla. Právě tyto nestejnorodé části umožňují živočišným druhům realizovat příslušnou vitální funkci. Aristotelés v tomto smyslu dával spíše přednost termínu „účel“ (*τέλος*) a byl přesvědčený, že nejen každá tělesná část slouží nějakému účelu, ale že svůj účel má i celý organismus (srv. *PA* 645b17). Zoogonie se však neděje pouze vlivem účelové příčiny, byť Aristotelés občas redukuje činnost zbývajících příčin (viz kap. 4.6) právě do teleologie (viz kap. 4.7).

#### 4.4 Živočich jako sepětí látky a formy

V Aristotelově zoologii představují jednotliví živočichové sepění duše a těla, tj. svých duševních funkcí a tělesných částí, které tyto funkce umožňují (např. vidění a oko). Ačkoliv jsou tedy těla živočichů rozložitelná na stejnorodé a nestejnorodé části (viz kap. 4.3), ba až na jednoduchá tělesa (viz kap. 4.2), tak bez toho, aby rovněž byla „oduševněná“ (*ἐμψυχα*) (viz kap. 4.5), nelze hovořit o živočichovi, ale jedině o mrtvole (srv. *PA* 641a4).

Každá duševní funkce je buď funkcí celého těla, anebo jeho části. A každá tělesná část, anebo rovnou celé tělo, vzniká a existuje právě pro tyto funkce (srv. Lennox, 2004, s. 175). Oddělovat od sebe látku a formu je tedy možné pouze myšlením, protože ve skutečnosti se jedná o dvě strany stejné mince. Nelze tedy porozumět účelu živočichů pouze na základě látky (jak se Aristotelés domníval, že tak činili někteří z jeho předchůdců), ba ani na základě jejich společné formy (tuto výtku zase směřuje vůči platonikům).

Možná jasněji tato koncepce sepětí těla duše vystupuje při srovnání Aristotelovy a Descartovy fyziky. Descartes zcela odmítá, že by tělesa mohla obsahovat vnitřní přírodní

princip, který by umožňoval jejich změnu (srv. Code, 1987, s. 53). To mu však nebrání, aby smyslové vnímání ztotožňoval s myšlením, protože lze ve snu vidět, třebaže máme zavřené oči (srv. Descartes, 1998, s. 19-21). Karteziánské pojetí tělesa jako rozprostraněnosti vytváří podobně těžko překročitelnou cézuru jako Platónovo oddělení světa idejí od smysly vnímatelného světa. V karteziánské látce není možné, aby se uplatňoval Aristotelův koncept duše jakožto formy. Duši Stagirita dělí podle jednotlivých vitálních funkcí, které mají tělesné koreláty. Jedinou výjimkou je rozumová část duše, kterou by se však přírodovědec neměl zabývat (srv. PA 641a33 nn.).

Naopak se zdá, že pro přírodovědce existuje spousta vhodných analogií s řemeslnou výrobou. Aristotelés onu dvojjednost živočicha sestávající z neoddělitelné látky a formy pod vlivem zbývajících příčin přibližuje na příkladu se stavbou domu, kdy každá jeho část, např. „cihla“ (πλίνθος), pojivo, resp. „hlína“ (πηλός), či „dřevo“ (ξύλον), zaujímá své místo s ohledem na výslednou stavbu (resp. svůj účel). V přírodovědě by cihle a dřevu měla odpovídat „složenina“ (σύνθεσις), kterou představuje „celá podstata“ (ἡ ὅλης οὐσία) (srv. PA 645a35). A právě „podstatu“ (οὐσία) považují za základní jednotku celé Aristotelovy zoologie.

Aristotelés skutečně vybízí přírodovědce ve spise *O částech živočichů*, aby napřed uchopili každou jednotlivou „podstatu“ (ἡ οὐσία, PA 639a16), jako například přirozenost člověka, lva nebo vola, čímž má Stagirita na mysli uvést pro každou z nich všechny společné charakteristiky (např. spánek, dýchání, růst). Pellegrin, který sepsal knihu s názvem *Aristotle's Classification of Animals*, považuje Aristotelovu zoologii za *úsiologii*, pro její metafyzický a logický rozměr (1986, s. 44; viz kap. 5.1).

#### 4.5 Duše a vznik živočichů

V úvodu spisu *Meteorologie* uvádí Aristotelés svůj „záměr“ (προαίρεσις, Meteor. 339a9) přírodního zkoumání, když považuje přirozenost za nějaký druh jednoty. V *Metafyzice* pak upřesňuje „přírodovědu“ (ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη) jako vědění o určitém rodu jsoucna, který má počátek pohybu a klidu v sobě. V tomto ohledu přisuzuje přírodovědci i zájem o duši, pokud ovšem není bez látky (Met. 1026a5). A právě touto oduševnělou jednotou, která má počátek pohybu i klidu v sobě, disponují zejména živočichové.

Aristotelés zkoumal duši, resp. psychické fenomény, především ve spise *O duši*. Na druhou stranu se těmito fenomény nevyhýbá ani v dalších textech, např. v *Parva Naturalia* (tzn. *Malá přírodovědná pojednání*), a to převážně ve spise *O vnímání a vnímatelném* a *O paměti a vzpomínání*, v etických, politických nebo metafyzických pojednáních. Při srovnání díla

*O duši* s ryze přírodovědným spísem *O vnímání a vnímatelném* se jeví být druhý jmenovaný daleko empiričtější, protože se zabývá pouze tím, co je „společné pro duši a tělo“ (κοινὰ τῆς ψυχῆς ὄντα καὶ τοῦ σώματος, *De sensu*, 436a7 n.). Aristotelés považuje za tyto fenomény společné pro duši a tělo zejména jevy spadající do jedné z následujících čtyř dvojic: (i) bdění a spánek, (ii) mládí a stáří, (iii) vdechování a vydechování, (iv) život a smrt. Na druhou stranu se nespokojuje pouze s jejich popisem, ale hodlá také hledat jejich příčiny. V tom lze spatřovat opět dvoufázový badatelský plán spočívající v popisu faktů (ὅτι) a následnému hledání jejich příčin (διότι). Navíc podle Aristotela dochází k propojení zvědavých přírodovědců a lékařů, kteří se s ohledem na zdraví a hledání jeho příčin zabývají obdobnou problematikou. To způsobuje, že přírodovědci končí u lékařských otázek, zatímco lékaři začínají ve svém oboru otázkami přírodovědnými (srv. *De sensu* 436a19-b1). Záměrem spisu *O duši* je zkoumání, zda všechny duševní stavy jsou společné těm, kteří mají duši, nebo zda existují nějaké duševní stavy náležející výhradně samotné duši (*De an.*, 402a3-5). Zdá se tedy, že spis *O duši* se zabývá psychickými fenomény daleko obsírněji, než je tomu v případě *Parva naturalia* (srv. Shields, 2011).

Ačkoliv se mohou mezi sebou jednotlivé projevy živočichů lišit, tak platí, že všichni živočichové jsou „oduševnění“ (ἐμψυχα). Od neoduševněných věcí se liší tím, že jim náleží život. Základní otázkou tedy je, jaké místo zaujímá „duše“ (ψυχή) v Aristotelově přírodovědném pojetí? V zoologických spisech je duše formou skutečně žijících živočichů (PA 641a18), a tedy živočichům v možnosti duše nenáleží. Duše živočichů se projevuje různými pohyby (např. růstem, viděním, vzděláváním se, červenaním se atd.), které Aristotelés přiřazuje jednotlivým částem duše, tedy části „vyživovací“ (θρεπτικόν), „žádostivé“ (ὀρεκτικόν), „vnímající“ (αἰσθητικόν), „schopná měnit místo“ (κινητικὸν κατὰ τόπον) či „noetické“ (διανοητικόν) (*De an.* 414a31 n.). Přírodovědec by se měl kromě noetické části zabývat duší (PA 641b2), která je „jakýmsi počátkem živých bytostí“ (οἷον ἀρχὴ τῶν ζώων, *De an.* 402a6 n.). A vůbec duše jakožto forma živočichů umožňuje udržovat jejich vitální funkce, stejně jako je nutná i při plození, resp. při uskutečňování možnosti. V této kapitole se tedy zaměříme zejména na to, jak se konstituuje duše při plození živočichů. Už jenom samotný překlad termínu ψυχή jakožto duše může být zavádějící, a proto se zdá, že by vhodnějším překladem bylo neutrální označení „život“ nebo „vitální funkce“ (srv. Bartoš, 2006).

Podle Aristotela všichni filosofové usilují o odvození vysvětlení z nutnosti (srv. PA 639b22), kterou přírodní filosofie shledává v přirozených procesech. Tuto nutnost pak Aristotelés popisuje prostřednictvím současného uplatňování čtyř příčin (materiální, formální, pohybové a účelové) (viz kap. 4.6). A pokud se máme zabývat místem ψυχή v přírodní filosofii, pak to jednoduše znamená, že tomuto termínu bude vyhrazeno působení některé nebo některých z uvedených příčin. Aristotelés tak ve spise *O duši* uvádí, že duše působí jako trojí

příčina živočichů (vyjma příčiny materiální), tj. jako původ pohybu, účel a forma (srv. *De an.* 415a7-14). Podle Lennox (2004a, s. 142) Aristotelés chápal účel duše jako něco, co se vztahuje i na části těla živočichů. Účelem je podle Lennox také schopnost, která je spojena s životem toho kterého živočicha. Kupříkladu ptáci mají křídla za účelem létání a schopnost létat je částí ptačí duše.

Pohybovou příčinu Aristotelés definuje jako to, odkud pochází pohyb, čímž je pro vývoj nového živočicha semeno. Aristotelés za semeno považuje přírodní reziduum vytvořené z krve, resp. se jedná o kompozitum vody a zvláštního druhu horkého vzduchu zvaného *πνεῦμα*. Semeno je tak krev transformovaná do čistší, dokonalejší formy. V této formě je výhřevnější než krev a v případě, že se dostane do menstruační krve, zapříčiní plození (srv. Code, 1987, s. 57). Ovšem bez látky, kterou představuje menstruační krev, není možné, aby byl zahájen reprodukční proces. „Počátek“ (*ἀρχή*) zrození je tedy fyzický sexuální styk samce a samice. Tato přirozená reprodukce je cyklickým, a proto věčným pohybem, jehož prostřednictvím může mít i jednotlivec podíl na nesmrtelnosti, a tím pádem i na božském (srv. *GA* 731b25-8).

Vraťme se však k tomu, jakým způsobem dochází k přenosu duše. Podle „tradiční interpretace“ (*ἐνδοξα*) samec přenáší všechny mohutnosti duše do potomka prostřednictvím semene, přičemž pro Aristotela splývá otázka po přenosu duše s transmisí jednotlivých částí těla. Ty také (stejně jako i duše) jsou obsaženy v možnosti (*GA* 735a5-12). Nicméně právě až s tvorbou orgánů dochází i k projevům duše, resp. vitálních funkcí. Napřed v rámci výživy a poté v případě vnímání, které až činí z živého organismu živočicha, do té doby je embryo nebo mládě spíše podobné rostlině. Je zřejmé, že mohutnosti duše, jejichž aktivita je tělesná, nemohou být nikdy přítomné bez těla, např. schopnost chodit nemůže být bez chodidel, nelze vidět bez oka atd. To ovšem neplatí pro rozumovou část duše, která sice není spojena s žádným tělesným orgánem (*GA* 736b26-30, 737a8-11), ale také není součástí fyziky.

Otec poskytuje potomkovi duši (respektive vlastní formu), zatímco matka tělo (látku) (*GA* 738b25-6). Avšak toto hylémorfické spojení formy a látky neposkytuje všechny části duše, ale pouze senzoricou část, která je právě klíčová pro živočichy (*GA* II.5). Podle Henryho (2009, s. 373) je tedy semeno samce přímo zodpovědné za tři klíčové momenty při zrození živočicha:

- 1) formuje embryo z menstruační krve,
- 2) vytváří srdce (srv. *GA* 735a12-26),
- 3) spouští vývoj zbývajících částí.

Aristotelés dokonce na základě dokončenosti vývoje při zrození živočichů vytváří jejich klasifikaci (viz Tab. 2), kterou však nelze srovnávat se systematikou zvířat, jíž vytvořil daleko

později Carl Linné (1758) a která se stala základem zoologické nomenklatury. První skupinu Aristotelovy klasifikace zaujímají živorodí živočichové, jejichž potomci jsou zcela vyvinutí (GA 733a33). Další skupinu tvoří vejcoživorodí, jejichž mláďata jsou při narození vyvinutá, nicméně porodu předchází jejich vývoj ve vejci nebo plodu rodiče (GA 733b6). Následuje skupina vejcorodých živočichů, kteří snášejí vajíčka, z nichž se následně líhnou mláďata. Aristotelés je dělí do dvou samostatných podskupin. První podskupinu tvoří ta zvířata, která snášejí „dokonalá“ vejce, jejichž velikost zůstává až do vylíhnutí mláďate bez změny (GA 733b6). Druhou pak ta, jež snášejí vejce, která podléhají dalšímu vývoji mimo tělo rodiče (GA 733b9). Poslední velkou skupinu tvoří nejstudenější živočichové, jejichž vejce se formují mimo těla živočicha, např. hmyz. O jeho larvách se totiž Aristotelés mylně domníval, že se jedná o vajíčka (GA 733b11) (srv. Pellegrin, 1986, s. 36).

**Tab. 2 Členění živočichů na základě dokonalosti vývoje jejich čerstvě zrozených mláďat**

Lat.	Česky	Popis	Pasáž
<i>Vivipara</i>	živorodá	Mláďata jsou bezprostředně rozena „dokonale“.	GA 733a33
<i>Ovovivipara</i>	vejcoživorodá	Mláďata jsou rozena „dokonale“, ale předchází tomu vývoj ve vejci/plodu v rodiči.	GA 733b6
<i>Ovipara</i> (i)	vejcorodá (i)	Výsledkem není mláďe, ale vajíčko, které je „dokonalé“ v tom smyslu, že se jeho velikost dále nezvětšuje.	GA 733b6
<i>Ovipara</i> (ii)	vejcorodá (ii)	Výsledkem je „nedokonalé“ vejce, které se zvětšuje mimo tělo rodiče.	GA 733b9
<i>Larvipara</i>	larvorodá	Výsledkem není vajíčko, ale larva, která je podle Aristotela fází předcházející vejce.	GA 733b11

Zdroj: Peck, 1965, s. xv.

## 4.6 Čtyři příčiny

Na rozdíl od svého učitele Platóna se Aristotelés nezalekl toho, aby se zabýval i fyzikou. Definuje ji jako disciplínu, která se zabývá jsoucný, jež mohou být jinak. Na druhou stranu i tyto změny jsou pořádány, a to čtyřmi příčinami (látková, formální, pohybová a zejména účelová), které řídí proměny živočichů, pokud jim nic nebrání. Navzdory tomu, že se i v

přírodě vyskytuje monstrozita (např. siamská dvojčata), tak se přírodní procesy zpravidla zachovávají jako bezchybný řemeslník. Právě truhlářina nebo lékařství, pro které v řečtině existuje sjednocující termín „řemeslo“ (τέχνη), představuje pro Aristotela vhodnou analogii k přírodě a procesům, které v ní probíhají a jimiž je řízen vznik a vývoj živočichů.

Řemeslník, stejně jako přírodní procesy, směřuje za určitým cílem. Právě tento rys, ať už řemeslné, či přírodní tvorby, Aristotelés nazývá účelovou či teleologickou (z řeč. τέλος, „úcel“, „konec“, „realizace“) příčinou. Tímto účelem může být pro truhláře dřevěný stůl, zatímco pro lékaře zdraví. V přírodě tímto účelem není konec života živočicha, ale jeho akmé, resp. pohlavní zralost, která umožňuje zplodit potomka; člověk plodí člověka (PA 640a25). Látkovou příčinu tvoří u řemesla materiál (např. dřevo), ze kterého je kupříkladu realizovaná tvorba dřevěného stolu v případě truhláře. Aristotelés upozorňuje na to, že je zároveň nutné dbát na materiál, zda skutečně odpovídá funkci, ke které je výrobek zamýšlen. Bylo by jistě zcela neúčelné vytvářet sekeru celou ze dřeva, pokud bychom ji zamýšleli používat na štípání dříví. Pohybovou příčinou je v příkladu tvorby stolu samotný řemeslník, který dává nejenom prvotní impulz k tvorbě sekery nebo stolu, ale vůbec „pohybuje“ nástroji v souladu s účelem své tvorby. Je tedy nutné odlišovat nástroje od jejich používání. Tímto rozlišením Aristotelés vyjadřuje svou nespokojenost se zkoumáním přírody svých předchůdců, z nichž někteří rozpoznávali pouze nástroje přírody, např. teplo, ale už se dále nezabývali tím, jakými pohyby tento nástroj přírody zapříčiňuje kupříkladu zdraví. Toto spojení zdraví s teplem pochází ze soudobé lékařské praxe a vede Aristotela k úvaze, že zdraví někdy působí lékař, když podá vhodný lék či vhodnou masáž, ale stejně tak k němu mohou vést spontánní přirozené pohyby těla (srv. *Met.* 1034a9-14). Pohybová příčina je totiž vnitřní součástí přirozených procesů, na rozdíl od řemeslné výroby, kde je vždy něčím vnějším (srv. *Met.* 1070a6 n.). Aristotelovsky řečeno, zatímco platí, že člověk plodí člověka, tak neplatí, že socha plodí sochu (k tomu je vždy zapotřebí nějakého umělce, který je z pohledu onoho „plození“ něčím vnějším, byť i rostliny potřebují slunce či samice nemůže plodit bez samce a z jistého ohledu i v přirozeném plození lze chápat působení některých příčin jako vnější, srv. *Met.* 1049a12-14).

A konečně zbývající formální příčina u řemeslné výroby představuje to, jaký má finální výrobek „podobu“ či „vzhled“ (εἶδος). Socha ženy a muže může obsahovat stejnou účelovou, materiální i pohybovou příčinu, ale přesto se bude lišit právě v oné formální. Je na místě upozornit na to, že představu spojenou s termíny εἶδος či ἰδέα jakožto společné podoby či vzhledu používal i Aristotelův učitel Platón, a sice pro vystižení neproměnné kvality (např. dobro nebo velikost), která se nedokonale vyskytuje i ve smysly vnímatelných jsoucech.

Analogicky v přírodě, podle Aristotela, dodává látkovou příčinu samice (a to jednak prostřednictvím menstruační krve,<sup>6</sup> jednak prostřednictvím následné výživy během kojení), kdežto pohybovou příčinu dodává samec prostřednictvím spermatu. Formální příčinou je výsledný vzhled mláděte, které obsahuje charakteristické části pro druh, resp. rod, ke kterému náleží jeho rodiče (není tedy možné mezirodové křížení, a rovněž mezidruhové je pouze výjimečné – např. mula vzniká zkřížením klisny a osla). Zplozením potomka rodiče naplňují svou funkci, která je umožněna dosažením pohlavní zralosti (tj. účelová příčina). Sám potomek roste a dospívá právě za účelem své vlastní pohlavní zralosti, čímž se rozvíjí další cyklus neutuchajících přírodních procesů.

Podle Aristotela dospíváme do stádia vědění tehdy, když známe příčinu (srv. *APo.* 71b9-12, 94a20, *Phys.* 184a10-14). Termín „příčina“ (*αἰτία*) si však Stagirita vypůjčuje z právní oblasti, kde se právě tohoto termínu používalo pro připsání odpovědnosti (srv. Lennox, 2004, s. 126). Debatu o jeho filosofickém a vědeckém užívání lze nalézt např. u Fredeho (1980) nebo Frelanda (1991). Tradičně se Aristotelovi připisují čtyři příčiny, tj. materiální, formální, pohybová a účelová (např. *Phys.* 198a23; *Met.* 1013a24-33; *APo.* 94a21), ale není ojedinelé, že Aristotelés v rámci svého výkladu uvádí pouze některé z nich či staví formální, pohybovou a účelovou do kontrastu s látkovou (srv. *Phys.* 198a24). Domnívám se, že pro tyto účely občas Aristotelés užívá sjednocující termín *λόγος* (např. *PA* 640a32, viz kap. 5.4).

Aristotelés zdůrazňuje působení těchto čtyř příčin na začátku a konci spisu *O plození živočichů* (*GA* 715a5, 778b12). Čtyři základní příčiny tvoří „účelová“ (*τὸ οὐ ἔνεκα ὡς τέλος*), „formální“ (*ὁ λόγος τῆς οὐσίας*), „látková“ (*ἡ ὕλη*) a „pohybová“ (*ὄθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως*). Na počátku spisu *O plození živočichů* ztotožňuje formální příčinu s účelovou, za materiální příčinu považuje části živočichů a zároveň si uvědomuje, že ještě nebyla dostatečně probraná pohybová příčina, které věnuje právě tento spis (*GA* 715a8). Působení čtyř příčin u živočichů lze tedy v soulady s Henrym (2009, s. 368) shrnout v následujícím. Samice a samec reprezentují materiální a pohybovou příčinu. Samice poskytuje látku při tvorbě embrya, zatímco samec spouští prostřednictvím semene jeho vývoj. Formální příčina je definice podstaty živočicha (srv. *ὁ λόγος τῆς οὐσίας*, *GA* 715a4), což znamená, že nedochází k mezi rodovému a často ani k mezi druhovému rozmnožování. Člověk tedy nemůže zplodit velblouda, rybu nebo čápa, ale vždy zase pouze dalšího člověka, pokud tomu nic nebrání. Účelová příčina se pak

---

<sup>6</sup> Menstruaci kromě žen mají pouze velké opice. Ovšem u samic většiny savců probíhá estrální cyklus, který podobně jako menstruační cyklus začíná v pubertě. Rozdíl mezi těmito cykly nastává v případě, že nedojde k oplodnění. Zatímco v menstruačním cyklu dochází k vylučování „výstelky“ (tzv. *endometrium*) společně s krví, tak v estrálním cyklu se tato výstelka nevylučuje, ale pouze se sníží (srv. Vlasák, 1986).

naplňuje v dospělosti zroženého živočicha, resp. v jeho potenci podílet se na zplození vlastního potomka.

## 4.7 Teleologie

Podle Aristotela dokázali jeho předchůdci rozpoznat pouze materiální a pohybovou příčinu, byť je mezi sebou nejasně rozlišovali (srv. *GA* 778b10). Naopak formální a účelovou příčinu vůbec neznali. A právě účelová příčina neboli představa, že vše směřuje za nějakým účelem, resp. teleologie, se zdá být pro Aristotela v rámci přírodních dějů nejdůležitější. V tomto smyslu jsou do ní dokonce předchozí příčiny redukovatelné.<sup>7</sup> Příroda nečiní nic bezúčelně, jak tvrdí Aristotelés i v případě toho, že ryby nemají údy (srv. *PA* 695b18).

Nejdelší pasáže, které Aristotelés věnuje teleologii, se nachází ve *Phys.* II.8 a v *PA* I.1, aniž by ale definovaly, co znamená „kvůli čemu“ (*οὗ ἐνεκα*, *PA* 639b13), resp. účelová příčina (srv. Gotthelf, 1987b, s. 204). Přesto je to právě účelová příčina, která se velice často objevuje u plození a vývoje živočichů (Charlton, 1970, s. 120-3). Jejich vývoj neprobíhá náhodně, jak si mohl myslet podle Aristotela Empedoklés (*PA* 640a21), když předpokládá bytosti s býčím tělem a lidskou hlavou. Naopak vývoj živočichů podléhá působení příčin a jejich nedokonalosti jsou způsobeny překážkami bránícími bezvadnému vývoji. Zejména ve spise *O plození živočichů* Aristotelés nechává rozehrávat působení všech čtyř příčin při vývoji živočichů.

Na několika místech Aristotelés ztotožňuje formální (resp. *λόγος τῆς οὐσίας*) s účelovou příčinou (např. *GA* 715a8, 778b12). Pro Aristotela nemají svůj účel pouze jednotliví živočichové, ale také jejich části (srv. *PA* 645b17). A tak i oko existuje pro nějaký účel (tj. vidění, byť krkci mají oči, aniž by viděli, jak s úžasem Aristotelés zmiňuje v *HA* 491b28-35; 533a3-15). Ovšem tento účel musí být v souladu s jejich „konceptí“ (*λόγος*), jenž vytváří jejich formální příčinu neboli definici, do které například nepatří konkrétní barva očí (srv. *GA* 778a34).

Pokud tedy skutečně platí, že každá část stejně jako i celý živočich má nějaký účel, pak zde může být prostor pro velice lákavou představu, že přírodovědec, který dokáže poodhalit ony účely, dokáže také řádně klasifikovat živočichy. Zdá se, že Aristotelés podléhá v této účelnosti jistému antropocentrismu. Rostliny pokládá za stravu pro živočichy a zvířata za něco, co člověku slouží buď k přímé konzumaci, anebo alespoň k dalšímu využívání (např.

---

<sup>7</sup> Někteří autoři (např. Nagel, 1961; Taylor, 1964) se zabývají další redukcí těchto biologických procesů, když jejich (i) teleologické vysvětlení může být redukováno na ne-teleologické, (ii) vůbec celou biologii lze redukovat na chemii nebo fyziku (srv. Gotthelf, 1987b, s. 208).



pro tvorbu oděvů). Doslova se nechává slyšet, že „jestliže příroda nečiní nic bezcílně a zbytečně, tak nutně všechno učinila kvůli člověku“ (εἰ οὖν ἡ φύσις μηδὲν μήτε ἀτελὲς ποιεῖ μήτε μάτην, ἀναγκαῖον τῶν ἀνθρώπων ἔνεκεν αὐτὰ πάντα πεποιημέναι τὴν φύσιν, *Pol.* 1256b20-2). Nadto jsou všechna zvířata s člověkem poměřována (srv. *PA* 686b3 nn.; *HA* 505b32 n.; srv. Hladký, Kočandrle, Kratochvíl, 2012, s. 118).

Aristotelés je toho názoru, že účelnost je ve všem, co se děje a je od přírody (*Phys.* 199a7 nn.). To znamená, že u toho, co má nějaký účel, lze určovat „dřívější“ (τὸ πρότερον) a „následující“ (τὸ ἐφεξῆς). Vztah mezi přírodou a řemeslnou/uměleckou tvorbou vidí Aristotelés v tom, že umění dotváří nebo napodobuje přírodní procesy. U „umění“ (τέχνη) stejně jako u „přírody“ (φύσις) lze vysledovat účelnost, protože je možné rozlišovat dřívější od následujících, pokud tedy nic nepřekáží. Aristotelés v tomto směru vysvětluje, že je to účel, který způsobuje, že si vlaštovky staví hnízdo a pavouci spřádají pavučiny. Podobně jako se lze setkat s chybou v řemeslech (např. písař se může přepsat), tak Aristotelés připouští, že k omylu může dojít i v přírodních procesech (např. bytosti s volským tělem), protože nebylo možné, aby tyto procesy dospěly k svému účelu. Aristotelés si to vysvětluje tak, že pravděpodobně zakrněl nějaký princip odpovídající nynějšímu semeni. A vůbec semeno je dřívější než živá bytost, která se z něho, pokud nic nebrání, vyvíjí. Dodejme, že o účelnosti Aristotelés hovoří na mnoha místech (např. *APo.* 95a6-9; *Phys.* 194a28-32, 194a35 n., 196b21 n.; *PA* 639b27-30, 641b24 n.; *De an.* 415b1 n., 415b20 n.; *Met.* 994b9 n., 1022a4, 1072b2 n.; *EE* 1249b15).

## 5. *Organon* a zoologie

### 5.1 *Úsia*

Za centrální pojem Aristotelovy metafyziky považují „podstatu“ (*οὐσία*). Často tento rys vedl u pozdějších generací filosofů k odmítnutí Stagiritovy filosofie právě pro její esencialismus. Nechci zde zabíhat do subtilit peripatetické terminologie, ve které lze chápat podstatu a esenci neboli bytnost jako nesynonymní termíny. Přesto esencialismus je spojen s přesvědčením, že věci mají své pevné jádro, resp. bytnost, která je v čase neproměnlivá, a proto trvá věčně. Mění se pouze akcidenty (případky), které se ne nutně objevují na podstatě, například jako je tomu u barvy plotu. Ta časem zajde a je jen na vrtkavosti natěrače, jakou barvu zvolí příště, byť ji bude očekávat stejný osud, jako tu předchozí. Aristotelés ve spise *O částech živočichů* tvrdí, že látka je sice před vznikem dříve „chronologicky“ (*τῷ χρόνῳ*), ale „výměrem“ (*τῷ λόγῳ*) je dříve „podstata“ (*οὐσία*) a „tvar“ (*μορφή*) (*PA* 646b1 n.).

Problémem však může být otázka, co tvoří onu podstatu? Aristotelés detailně pojednává o termínu „podstata“ (*οὐσία*) zejména v *Kategoriích* a *Metafyzice* (viz Tab. 3), resp. *Cat.* 1a1-4b19, *Met.* 1017b10-25 a *Met. Z* (srv. Höffe, 2005, s. 410-19; Wedin, 2000 a Gill, 2005 uvádějí kromě *Met. Z* ještě *H* a *Θ*; snad by bylo pro úplnost možné dodat ještě i *Λ*), přičemž je velice obtížně, pokud to vůbec jde, najít sjednocující interpretaci (např. Wallace, 1882, s. xxxix; Wedin, 2000, s. 2). Navíc, ačkoliv se tradičně do češtiny překládá řecký termín *οὐσία* jako podstata, tak je na čase upozornit na problémy, ke kterým může vést tento poněkud zavádějící překlad. Český překlad termínu *οὐσία* byl ovlivněn latinským ekvivalentem *substantia*, přičemž termín podstata je doslovným překladem právě onoho latinského, ale již ne tak řeckého výrazu. *Substantia* totiž vychází z předpony „pod“ a „stání“ či „postavení“, což přesně vystihuje také český překlad jako pod-stata, tedy něčeho, co všemu podléhá, co je všeho ostatního nositelem. Řecký termín *οὐσία* je vytvořen z *οὔσα*, femininního participia slovesa *εἶναι* (být), které se pojí nejen s existenčním (např. „Člověk je“) a predikativním („Člověk je rozumný“), ale také s veritativním významem (srv. Kahn, 2009). Veritativní význam znamená, že když „Řekové o něčem řekli, že to je (*ἔστι*), neměli tím na mysli, že to existuje, nýbrž především to, že je to pravdivé“ (Hobza, Zielina, 2013, s. 79). V tomto smyslu by měl termín *οὐσία* spíše odkazovat k tomu, co jednoduše je v tom smyslu, že není možné, aby to někdy přestalo existovat. Jedná se tedy o něco, co stále je tímž způsobem.

Podle Balma (2003, s. 73 n.) Aristotelés ve svých zoologických spisech užívá termín *οὐσία* ambivalentně, když mu odpovídá (i) skutečný předmět (např. *PA* 639a16), (ii) to, co je skutečné na skutečném předmětu, jako je tomu v *GA* 731b34 (co by však pak bylo oním

skutečným předmětem?). Předmět ve smyslu (i) je vždy *infima species* (tj. dále nedělitelný druh), a nikoliv jednotlivý živočich (ovšem s tou výjimkou, kdy je výslovně uvedeno, že se jedná o jednotliviny, jako je tomu právě v GA 731b34). Domnívám se, že ve výše uvedeném druhém významu tohoto víceznačného termínu lze rozumět i pasáži ze spisu *O částech živočichů*, kde jsou přírodovědci nabádáni ke zkoumání toho, co je to duše a jaká je její podstata (PA 641a25). Aristotelés si byl sám vědom víceznačného používání termínu *οὐσία* (srv. *Met.* 1017b23-27) a zabývá se také aporií, zda se podstaty týkají pouze smyslových věcí, anebo i jiných (např. idejí či matematických předmětů) (srv. *Met.* 995b14-17).

Navíc při interpretaci rozsáhlého Aristotelova díla existuje celá řada různých přístupů, z nichž jsou nejvýznamnější především dva: developmentalistické (vývojové) a unitární (sjednocující). Jak už bylo upozorněno výše, panuje všeobecná shoda v tom, že je velice obtížné některá Aristotelova díla neproblematicky klást vedle sebe z důvodu rozporů či jednoduše inkonzistence mezi nimi (např. v *Kategoriích* jsou za podstaty chápány jednoduše konkrétní věci jako určitý kůň nebo určitý člověk, srv. *Cat.* 2a, zatímco v *Metafyzice Z* je situace daleko komplikovanější a podstatou je to, co podléhá všemu ostatnímu, čímž je látka nebo forma).

Jedním z důležitých představitelů unitární interpretace Aristotelovy koncepce podstaty je Montgomery Furth (1978). Ten považuje *Kategorie* za propedeutický neboli úvodní spis, jenž se vědomě vyhýbá komplikovaným problémům, které jsou s větší důsledností vykresleny až v *Metafyzice*. Na druhou stranu podle vývojové interpretace Aristotelova myšlení je tento rozpor mezi *Kategoriemi* a *Metafyzikou* dán jednoduše vývojem Aristotelova myšlení, kdy nás Michael Frede (1985, 1987a), představitel právě této vývojové interpretace, nás přesvědčuje, že Aristotelés při výkladu podstaty zkrátka změnil přístup (srv. Graham, 1990; Gill, 2005).

Nelze jednoznačně rozhodnout, která z těchto interpretací více odpovídá recepci Aristotelova díla. A tak stejný fakt, totiž že Aristotelés v *Kategoriích* pojednává o nedělitelných podstatách, vede Furthe (představitele unitární interpretace) k domněnce, že *Kategorie* představují úvod do problematiky, kdežto *Metafyzika* je určena pokročilým zájemcům o studium podstaty. Naopak pro Fredeho (zastávce vývojové interpretace) je to zřejmý důkaz toho, že se Aristotelův zjednodušující pohled z *Kategorií* na podstaty změnil na komplikovanější pojetí v *Metafyzice*. Skutečnost, že nelze jednoznačně rozhodnout, která z interpretací Aristotela je přijatelnější, vede ve výsledku k tomu, že nelze ani jednoznačně určit, zda Aristotelés zastává jedinou teorii o podstatě (jak tvrdí unitární výklad Aristotela), anebo dvě či více teorií (jak naopak prohlašují zastánci vývojového výkladu Aristotela).

Dochované Platónovy dialogy byly určeny spíše veřejnosti, a proto po jejich zveřejnění nebylo možné, aby byly měněny tak snadno, jako tomu bylo u Aristotela. Jeho spisy bychom dnes mohli označit za interní přednášky, a navíc byly plně v držení Aristotela, který je tak mohl dle libosti přepisovat či dále pilovat. Přesto tento vývojový pohled na Aristotelovo dílo byl možný až po vydání přelomové práce Jaegera (1923), který argumentuje, že se Aristotelovo myšlení odvíjelo od platonismu k praktickému empirismu. To umožnilo přisoudit Aristotelovo autorství zlomkům ztracených dialogů, které se tradičně Aristotelovi nepřipisovaly právě proto, že byly příliš platónské. Dále tento pohled umožnil některé knihy z *Metafyziky* (I, III, XIV) považovat na napsané bezprostředně po vystoupení z Akademie, které Jaeger datuje do let 348/7 (srv. Jaeger, 1923; Graham, 1990).

Přestože Jaeger zprostředkoval velice plodný vývojový přístup k dochovanému aristotelovskému korpusu, tak nelze přehlížet dílčí nesrovnalosti tohoto pohledu. Například se zdá, že se empirickým zkoumáním v biologii Aristotelés oproti Jaegerovu předpokladu nezabýval až v pozdní, ale již ve střední fázi (srv. Graham, 1990). A vůbec vývojový pohled předpokládá to, že spisy lze neproblematicky klást za sebou –  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  atd., a tedy které vznikly v čase –  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$  a každý z těchto spisů přináší nové doktríny  $D_1$ ,  $D_2$ , a  $D_3$ . Ve výsledku však zastánci vývojového pohledu nezastávají pouze to, že docházelo u Aristotela k nahrazování  $D_1$  za  $D_2$  a poté za  $D_3$ , ale zároveň, že nastává  $D_1$  v  $t_1$ ,  $D_2$  v  $t_2$  a  $D_3$  v  $t_3$ . Takže toto pojetí se nezabývá Aristotelovým myšlením v celku, ale Aristotelovým myšlením v  $t_1$ , jeho myšlením v  $t_2$ , myšlením v  $t_3$  atd. Tento přístup tedy neanalyzuje Aristotelovo dílo kompaktně, ale fragmentárně. Všechny Aristotelovy myšlenky tak vztahuje k době vzniku.

Další důležitou kritikou vývojové pohledu je to, že zastánci změny v Aristotelově vývoji myšlení, např. od platónského idealismu k vědeckému přístupu, neuvádí filosofické důvody těchto změn. Protože pouze zdůvodněnou změnu lze považovat za legitimní. Pokud by však tato změna byla jen osobním vrtochem, těžko bychom o ní mohli hovořit jako o filosofickém zdůvodnění. V podobné situaci se nacházel Kant, když hovořil o svém probuzení z dogmatického spánku poté, co se zabýval filosofickými argumenty skeptiků. Stejně tak Wittgenstein opustil logický atomismus ne proto, že by vyšel z módy, ale proto, že jeho dřívější koncepce jazyka selhávala při postihnutí všech funkcí jazyka. A stejně tak lze předpokládat, že i Aristotelés měl dobrý důvod pro změny ve svém myšlení.

Tab. 3 Podstata v *Kategoriích* a *Metafyzice*

<i>Kategorie</i>		<i>Met. Δ</i>		<i>Met. Z</i>	
česky	řecky	česky	řecky	česky	řecky
první podstaty	πρώτως οὐσίαι	(jednoduchá) tělesa a části	(ἀπλᾶ) σωματά καὶ τὰ μόρια	podmět	τὸ ὑποκείμενον
druhé podstaty	δευτεραι οὐσίαι	bytnost	τὸ τί ᾗν εἶναι	bytnost	τὸ τί ᾗν εἶναι
v řídicím smyslu	κυριώτατα	příčina bytí	αἴτιον τοῦ εἶναι	obecno	τὸ καθόλου
v prvním smyslu	πρώτως	části definice	ὀρίζοντα	rod	τὸ γένος
v nejobsáhlejším smyslu	μάλιστα	poslední podmět	τὸ ὑποκείμενον ἔσχατον	princip a příčina	ἀρχὴ καὶ αἰτία
		Tvar a forma	μορφή καὶ εἶδος		

Zdroj: *Cat.* 1-5, *Met. Δ* 1017b10-25 a *Met. Z*

### 5.1.1 Úsia v *Kategoriích*

V *Kategoriích* se Aristotelés zabývá tím, co se říká „bez spojení“ (ἄνευ συμπλοκῆς). Má tím na mysli jednotlivé termíny vytržené z kontextu věty, přičemž i tyto termíny se vypovídají s ohledem na tzv. jednotliviny, které však samy v řeči nevystupují, byť bývají „podmětem“ (ὑποκειμένον) pro tyto výpovědi. Přísně vzato nemá jazyk podle Aristotela bezprostřední přístup k (první) „podstatě“ (οὐσία), které přisuzuje, že je o ní hovořeno v „řídicím“ (κυριώτατα, srv. *Cat.* 2b36-3a6), „prvním“ (πρώτως, srv. *Cat.* 3a7-3a21) a „nejobsáhlejším“ (μάλιστα, srv. *Cat.* 2b15-2b28) smyslu. Pak je tedy možné hovořit o „prvních podstatách“ (πρώτως οὐσίαι) jako například „konkrétní člověk“ (τις ἄνθρωπος) nebo „konkrétní kůň“ (τις ἵππος) prostřednictvím „druhých podstat“ (δευτεραι οὐσίαι), „kterým náleží formy prvních podstat, o nichž se mluví“ (ἐν οἷς εἶδεσιν αἱ πρώτως οὐσίαι λεγόμεναι ὑπάρχουσιν, *Cat.* 2a15). Příkladem je pak druhá podstata jakožto druh „člověk“ (ὁ ἄνθρωπος) nebo rod „živočich“ (τὸ ζῷον) vytvořený z první podstaty „konkrétního člověka“ (ὁ τις ἄνθρωπος).

Na začátku *Kategorií* Aristotelés rozlišuje „homonyma“ čili „stejnomená“ (ὁμώνυμα), „synonyma“ čili „souvětná“ (συνώνυμα) a „paronyma“ neboli „odvozená jména“

(παρώνυμα). Homonymie a synonymie spíše označuje vztah mezi věcmi než jejich jmény. Homonyma a synonyma mají „společné jméno“ (ὄνομα κοινόν), ale liší se prostřednictvím „stejného/vlastního výměru“ (αὐτός/ἴδιος λόγος). Nicméně nést společné jméno ještě nezaručuje i stejný „výměr“ (λόγος), který se týká zejména „podstaty“ (οὐσία), resp. „výměru podstaty s ohledem na toto jméno“ (ὁ κατὰ τὸ ὄνομα λόγος τῆς οὐσίας, *Cat.* 1a4). Ackrill (1993, s. 71) upozorňuje na to, že homonyma a synonyma neoznačují slova, ale věci, protože lze dvěma věcem, které jsou homonymní, přiřadit společné jméno, byť v jiném smyslu.

Odvozená jména se od sebe odlišují pouze svým mluvnickým tvarem, např. „gramatik“ (γραμματικός) od „gramatiky“ (γραμματική), nebo „statečný“ (ἀνδρεῖος) od „statečnosti“ (ἀνδρεία). Příkladem homonym je člověk a nakreslený člověk. Ačkoliv tito dva lidé mají společné jméno, protože se v obou případech jedná o živočichy, tak se přesto liší s ohledem na výměr své podstaty. Součástí podstaty všech živočichů je totiž to, že mají „duši“ (ψυχή) projevující se v rámci vitálních funkcí spojených s odpovídající tělesnou částí (např. vnímatelná část duše se realizuje také prostřednictvím zraku, ke kterému je zase nutné mít v pořádku oči). Nakreslený člověk se sice označuje společným jménem (tj. člověk), ale tento obrázek má k podstatě člověka velmi daleko (tj. nemá duši).

Mezi synonyma patří člověk a vůl, kteří mají nejenom společné jméno, když lze každého z nich nazvat živočichem, ale mají také stejný výměr podstaty (tj. mají duši). A proto je pro klasifikaci velice důležitý „výměr podstaty“ (λόγος τῆς οὐσίας), který odlišuje nejenom homonyma od synonym, ale domnívám se, že může odlišovat i jednotlivé skupiny živočichů (např. „nejvyšší rody“, μέγιστα γένη, *HA* 490b7-491a3; viz kap. 5.3.1). Živočichové nemají pouze společné charakteristiky, ale také své specifické rozdíly, které je mezi sebou odlišují, ať už stupněm více nebo méně (např. délka peří jednotlivých druhů ptáků), analogií (šupiny ryb a peří ptáků), či dokonce individuálními rozdíly, resp. vlastní formou (*Met.* 1071a27-29).

Aristotelés v *Kategoriích* rozděluje řečené: (A) „ve spojení“ (κατὰ συμπλοκήν) (např. věty, soudy, čímž se zabývá spis *O vyjadřování*, viz kap. 7.3.1) a (B) „bez spojení“ (ἄνευ συμπλοκῆς) (jednotlivá slova, která jsou probírána v dalším výkladu *Kategorií*). Nastávají tak pouze čtyři možnosti, jak lze klasifikovat to, co se říká bez spojení pomocí dvou odlišných kritérií: I.) „vypovídá se o/podle podmětu“ (καθ' ὑποκειμένον τινὸς λέγεται) a II.) je „v/na podmětu“ (ἐν ὑποκειμένῳ). Ackrill (1993, s. 74) předpokládá, že kritérium I.) se týká rozlišování první (tj. podstaty) a zbývajících kategorií, zatímco kritérium II.) odlišuje druhy a rody od jednotlivin. Celkově tak nastávají čtyři možnosti, které jsou uvedené v následující tabulce:

Tab 4. Čtyři druhy jsoucího

	I.) vypovídá se o/podle podmětu	II.) je v/na podmětu
(1)	ano	ne
(2)	ne	ano
(3)	ano	ano
(4)	ne	ne

Zdroj: *Cat. 1a20-1b9*

(1) Když kohosi označíme za člověka, toto jméno sice zazní našimi ústy (v řeči), ale zároveň odkazuje k jakémusi „podmětu“ (*ὑποκειμένον*). Ten se stal nejenom gramatickým podmětem, např. ve větě „Člověk jde“, ale zároveň podmětem pro naše tvrzení vztahujícímu se k reálnému světu, ve kterém nás např. mívá turista. Tento způsob vypovídání bez spojení je velice důležitý pro Aristotelovu klasifikaci živočichů, protože umožňuje podřazovat méně obecné popisy obecnějším (např. člověka pod živočicha, resp. druh pod rod, viz kap. 5.3).

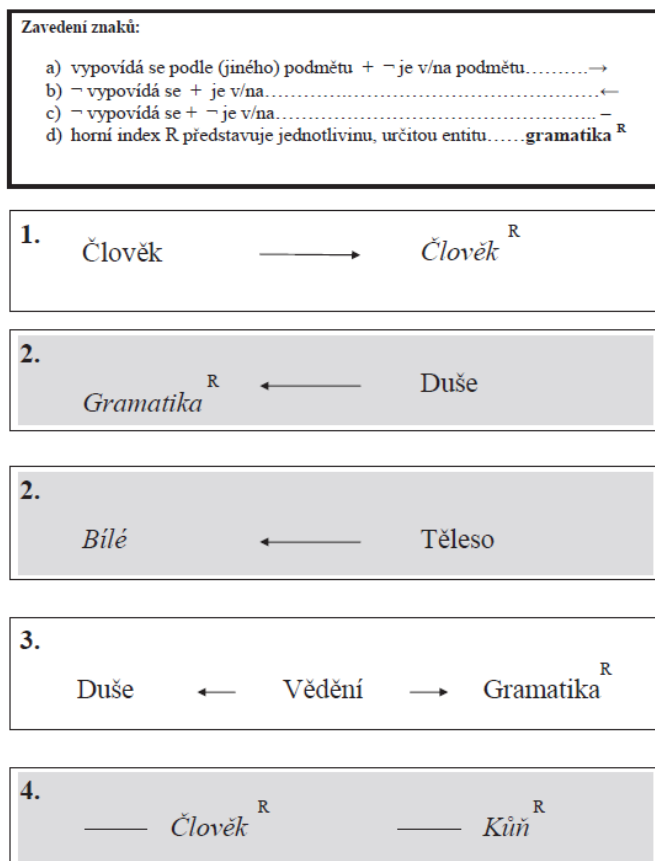
(2) Bez duše by sice nebylo gramatiky, avšak gramatika není její nutnou součástí, resp. podstatnou částí duše (na rozdíl například od části vyživovací). Gramatika stejně jako bílá barva je vždy na nějakém podmětu, avšak nenáleží mu nutně, ale pouze akcidentálně (tzn. existují lidé znalí i neznalí gramatiky apod.). V rámci klasifikace lze takto připisovat charakteristiky, prostřednictvím kterých se odlišují přirozené skupiny živočichů (např. mít nohy, mít křídla apod.).

(3) Bez duše by nebyla ani znalost, avšak stejně tak znalost není nutnou součástí duše. Zde dochází z hlediska klasifikace k tomu, že zatímco znalost se vypovídá o gramatice, tak jejím podmětem je duše (viz Obr. 3) a lze tak kromě samotné podstaty vytvářet druhy a rody i v případě dalších kategorií odlišných od podstaty.

(4) Poslední okruh jsoucího se týká jednotlivin, které mají nezávislou existenci, např. „konkrétní člověk“ (*τὶς ἄνθρωπος*) nebo „konkrétní kůň“ (*τὶς ἵππος*). Většinou tyto jednotliviny jsou podmětem, který se už o něčem dalším nevypovídá, ani nejsou na jiném podmětu. Přesto v případě „konkrétní gramatiky“ (*ἡ τὶς γραμματική*) může nastat to, že ačkoliv se stále jedná o jednotlivinu, tak se na něčem nachází, a to v duši konkrétního člověka. Ackrill (1993, s. 74) považuje tyto čtyři druhy za (1) druhy a rody v kategorii podstaty; (2)

jednotliviny v kategoriích odlišných od podstaty; (3) druhy a rody v kategoriích jiných než podstata a (4) jednotliviny v kategorii podstaty.

Obr. 3 Příklady čtyř druhů jsoucího



Zdroj: *Cat.* 1a16-1b9, upraveno autorem.

### 5.1.2 *Úsia* v *Metafyzice* $\Delta$ a $Z$

Aristotelés v pasáži *Met.  $\Delta$*  1017b10-25 definuje termín *ούσία* ve čtyřech významech. V prvním významu se týká jednoduchých těles (viz kap. 4.2), nebeských těles, živočichů i jejich částí.  $Z$  předchozího výkladu se tedy jedná o jsoucná čtvrtého druhu, resp. jednotliviny, a jsou tedy tím úplně prvním, o čem se dá hovořit, čímž zakládají zbývající druhy jsoucná (viz Obr. 3). Navíc tento výměr termínu *ούσία* je v souladu s tradiční představou Aristotelových předchůdců (srv. *Met.* 1028b8-13, 1042a7-10).

Ve druhém významu vystupuje podstata jako „příčina bytí“ (*αίτιον τοῦ εἶναι*) a za příklad Aristotelés uvádí duši pro živočichy (viz kap. 4.5 a 4.6). Ve třetím významu se týká



podstatných „částí, které jsou součástí definice“ (*ὀρίζοντα*), přičemž po jejich odejmutí by zanikla i samotná věc. Aristotelés zde uvádí příklady z geometrie, jako v případě zániku tělesa po odejmutí plochy. Analogicky tomu Aristotelés v zoologických spisech uvádí, že i u živočichů existují takové podstatné části, jejichž odstranění se vylučuje s uchováním další existence živočicha, např. srdce, játra a plíce (srv. *PA* 645b28 nn.).

A konečně v posledním významu se týká termín *οὐσία* „bytnosti“ (*τὸ τί ἦν εἶναι*), která je „výměrem definice“ (*ὁ λόγος ὀρισμος*). V tomto ohledu se domnívám, že je tento význam spojen s tím, jak se o podstatě hovoří v *Kategoriích*. Aristotelés zde používá výraz „výměr podstaty“ (*λόγος τῆς οὐσίας*). Výměr podstaty mají stejný pouze synonyma (člověk a vůl s ohledem na společný pojem živočich, srv. *Cat.* 1a4), odlišují se tak od homonym, která sice mají společné jméno, ale právě jejich výměr podstaty se liší.

Na závěr tohoto slovníkového hesla věnovaného termínu *οὐσία* si Aristotelés uvědomuje jeho dvojnásobnost. Na jedné straně totiž podstaty představují „poslední podmět“ (*τὸ ὑποκείμενον ἔσχατον*) – jednotliviny, které mají nezávislou existenci, zatímco na druhé straně podstata označuje „tvar“ (*μορφή*) a „formu“ (*εἶδος*) každé jednotlivé věci. Domnívám se, že tvarem je zde myšlen celkový vzhled smyslově vnímatelného předmětu (např. *PA* 641a14) a formou definice obsahující (poznatelné) podstatné části. Lennox (2004, s. 138) dodává ještě i další termíny, které mohou označovat smyslově vnímatelný tvar, na základě komentáře pasáže *PA* 640b27-9: „uspořádání“ (*σχῆμα*), „viditelný rys“ (*ἰδέα*) a „s ohledem na tvar“ (*κατὰ τὴν μορφήν*). Nicméně se zdá, že Aristotelés ne vždy striktně rozlišuje termíny *μορφή* a *εἶδος* (např. *Met.* 1029a4, 1033b5). Na jiném místě ovšem Stagirita tvrdí, že by vše od přirozenosti mělo mít svůj „tvar“ (*μορφή*) i „formu“ (*εἶδος*) (srv. *Met.* 1015a5).

Na jiném místě (*Met. Z* 1028b32-35) uvádí Aristotelés čtyři hlavní významy termínu *οὐσία*. Jsou to 1) „bytnost“ (*τὸ τί ἦν εἶναι*), 2) „obecno“ (*τὸ καθόλου*), 3) „rod“ (*τὸ γένος*) a 4) „podmět“ (*τὸ ὑποκείμενον*). Pokud by podstata byla podmětem, tak by odpovídala buď „látce“ (*ὑλη*)<sup>8</sup>, „tvaru“ (*μορφή*)<sup>9</sup>, anebo jejich spojení, resp. „tomu, co je z obou“ (*τὸ ἐκ τούτων*)<sup>10</sup>. Podstata jako bytnost odpovídá „definici“ (*λόγος*)<sup>11</sup>, která sama není ve věci, ale pouze o této věci vypovídá. „Definice bytnosti každé jednotlivé věci [...] je v samotné řeči, ne

---

<sup>8</sup> Viz kap. 4.2.

<sup>9</sup> Viz kap. 4.5.

<sup>10</sup> Viz kap. 4.4.

<sup>11</sup> Aristotelés používá vědomě mnoho termínů víceznačně. V *Metafyzice* Δ zavádí různé významy jednotlivých důležitých filosofických termínů. Přesto se domnívám, že zde Aristotelés nevyčerpává všechny, když neuvádí *εἶδος* (viz kap. 5.3) a *λόγος* (viz. kap. 5.4).

ve věci“ (ἐν ᾧ ἄρα μὴ ἐνέσται λόγῳ αὐτό [...] ὁ λόγος τοῦ τί ἦν εἶναι ἐκάστω, *Met.* 1029b19 n.). Aristotelés termínem bytnosti klade důraz na vztah definice s jednotlivinou, kterou by měla tato definice postihnout, byť se v ní ona jednotlivina ve skutečnosti nenachází. Aristotelés předpokládal daleko těsnější vztah mezi jazykovými výrazy a mimojazykovou skutečností než tomu bývá zpravidla v dnešní době. Tuto víru v moc jazyka odkrývat skutečnost sdílel Aristotelés společně s Platónem. Platón však měl tendenci přisuzovat společnému „vidu“ (např. εἶδος, ἰδέα), na základě kterého si byly některé věci podobné, existenci na těchto věcech nezávislou. Aristotelés tento společný „vid“ (εἶδος) považoval za nutnou součást věcí, jejichž látka je zformována do obdobné podoby jako věci náležející do společného „druhu“ (εἶδος), příp. „rodu“ (γένος) (viz kap. 5.3).

Podstata jakožto definice se vyskytuje u Aristotela ve všech třech pojednáváných pasážích. V *Kategoriích* tento definiční pohled na podstatu splňují „druhé podstaty“ (δεύτεραι οὐσίαι). Ty se však v souladu s *Met.* Δ, kde je podstata ve smyslu bytnosti explicitně zmíněná jako „výměr definice“ (ὁ λόγος ὀρισμός), měly řídit „tvarem“ (μορφή) a „formou“ (εἶδος) „prvních podstat“ (πρώτως οὐσία) (srv. *Met.* 1031a14). V rámci klasifikace živočichů je to až „poslední rozdíl podstaty“ (ἡ τελευταία διαφορὰ ἡ οὐσία), který vytváří jejich „definici“ (ὀρισμός) (srv. 1038a20).

Třetím zvažovaným významem podstaty je „obecno“ (τὸ καθόλου). Aristotelés se zabývá touto možností zejména s ohledem na ideje a platonismus. Vehementně tuto možnost odmítá, protože naopak jsou to jednotliviny, které jsou podstatnější ve všech ohledech, tj. v „řídícím“ (κυριώτατα), „prvním“ (πρώτως) a „nejobsáhlejším“ (μάλιστα) smyslu. Navíc obecné je společné více věcem najednou, a tak je otázkou, čeho by toto obecné vlastně bylo podstatou, tj. buď všeho, anebo ničeho. Obecno je totiž ve více věcech tak, jako se živočich (tj. rod) nachází v člověku (tj. druh) či v koni (tj. druh).

Zbývající pojetí představuje podstata jakožto rod (*Met.* 1039a24 nn.). O ní Aristotelés hovoří prostřednictvím příkladu „živočicha“: jde o rod, pod který spadá stejně tak „člověk“ jako i „kůň“. Pokud jsou druhy (např. člověk, kůň) odloučené od rodu (živočich), je podstata buď (i) počtem jedno a totéž, nebo (ii) je jiná v jednom i v druhém. Aristotelés však odmítá obě možnosti. Jestliže by totiž rod byl jedno a totéž, stejně jako je jedno a totéž jednotlivina (např. Sókratés) nebo druh (např. člověk), pak je zvláštní představa, že by rod byl stále jedním, když by byl stejně zároveň v „Sókratovi“, v „člověku“ i v „živočichovi“, resp. ve třech různých entitách. Dalším paradoxem by byla představa, že „živočich“ (rod) přináležejí hadovi i člověku, tedy beznohému i tomu majícímu nohy. Tím by byly připisovány jedné podstatě vzájemně se vylučující charakteristiky, pokud bychom souhlasili s ustanovením rodu za podstatu. Neobstojí ani úvaha, že by měla každá jednotlivina vlastní rod, protože by to vedlo

k arbitrárnímu počtu podstat. Aristotelés proti tomu tvrdí: „neboť člověk není ze živočicha nahodile“ (*οὐ γὰρ κατὰ συμβεβηκὸς ἐκ ζώου ἄνθρωπος*, *Met.* 1039b9).

A tak z původních možností, co je podstata, probíraných v *Met. Z*, nakonec zbývají pouze dvě možnosti. Jednak „bytnost“ (*τὸ τί ἦν εἶναι*), resp. „definice“ (*ὁρισμός*) vytvořená na základě posledního rozdílu podstaty. A jednak „podmět“ (*τὸ ὑποκείμενον*), buď ve smyslu kompozita látky a formy, tj. jako živočich (či jeho části<sup>12</sup>), který je podmětem vlastností, „nebo jako látka v úplném uskutečnění“ (*ἡ ὡς ἡ ὕλη τῆ ἐντελεχείᾳ*, *Met.* 1038b6). Naopak Aristotelés odmítá podstatu jako „obecnou“ (*τὸ καθόλου*) a „rod“ (*τὸ γένος*) se závěrem, že „podstata není nic obecného“ (*οὐδὲν τῶν καθόλου ὑπαρχόντων οὐσία ἐστί*, *Met.* 1038b35). V závěru *Met. Z* se ještě vyskytuje poslední návrh, totiž že podstata může být také „principem a příčinou“ (*ἀρχὴ καὶ αἰτία*, *Met.* 1041a9 n.) (srv. kap. 4.6).

## 5.2 Jednotlivina, obecnina a *úsia*

Považuji v souladu s *Kategoriemi* první podstaty typu „konkrétní člověk“ (*τις ἄνθρωπος*) nebo „konkrétní kůň“ (*τις ἵππος*) za podklad pro všechny další výpovědi. Sekundární podstaty zahrnující druh (např. člověk, kůň) a rod (živočich) jsou tedy odvozeny od prvních podstat. Ross (1995, s. 23) se domnívá, že primárnost individuálních podstat je jedním z nejstabilnějších prvků Aristotelova myšlení, kterým se odlišuje od Platónovy doktríny. Primární podstata je sice tou nejreálnější věcí, ale sekundární podstata, a to konkrétně *infima species* (tj. dále nedělitelné druhy) je centrálním bodem Aristotelovy klasifikace živočichů.

Zdá se tedy, že podle Aristotela to nejpodstatnější není obecné, ale věřil Aristotelés v reálnou existenci obecnin? Problém, který je známý z dějin filosofie jako spor o univerzálie, je ohraničen na jedné straně realisty a na straně druhé nominalisty. Právě důraz na existenci obecnin postavil realisty proti nominalistům, kteří tyto obecniny považovali za pouhá jména, kterým ve skutečnosti nic neodpovídá. Wallace (1875, s. 67) se domnívá, že dokonce i sama podstata je jednou Aristotelem pojímaná spíše nominalisticky (*Kategorie*) a jindy zase v souladu s realismem (*Metafyzika*).

Je možné, že celý tento spor vyvolala interpretace Platónovy epistemologie, do jejíhož středu jsou kladeny obecné ideje, které by měly být skutečně jsoucí na rozdíl od všeho ostatního

---

<sup>12</sup> Aristotelés si uvědomoval, že po odloučení části od živočicha se z ní stává pouze látka, a proto části živočichů pokládá za podstaty pouze tehdy, pokud jsou oživeny duší, resp. pokud vykonávají svou příslušnou tělesnou funkci, čímž zprostředkovávají specifickou činnost některé z částí duše (např. oko a vnímavá část duše) (srv. *PA* 645b15).

třeba i smysly vnímatelného. Platónův pojem „idea“ (εἶδος, ἰδέα) bývá někdy překládán jako společný vid, protože i v řečtině je tento termín odvozen od slovesa „vidět“ (ἰδεῖν). Problémy, které může přinášet koncept idejí, jsou podrobně probírány například v dialogu *Parmenidés*. Aristotelés, který rovněž používá pojem εἶδος, se také nemůže vyhnout otázce existence obecnin. Mezi ně v *Kategoriích* řadí „druhé podstaty“ (δεύτεραι οὐσίαι), jež jsou odvozeny od skutečně jsoucích jednotlivin, tj. „prvních podstat“ (πρώτως οὐσίαι).

Frede a Patzig (1988) ve svém komentáři k *Metafyzice Z* vycházejí z premisy, že „Aristotelés zde popírá reálnou existenci obecných rodů a druhů a místo nich přijímá individuální formy, které jsou vlastní předmětu, jsou jeho formou, ba v jistém ohledu předmět sám vytvářejí“ (Frede, Patzig, 1988, s. 48). Na druhou stranu však odmítají zjednodušující představu, že by „forma“ (εἶδος) byla individuačním principem, který by dával individualitu například Sókratovi složenému podle Aristotela z formy a látky. Pokud by to nebyla ona forma, tak by bylo možné předpokládat, že tímto individuačním principem byla naopak látka – v souladu se scholastickým učením o *principium individuationis*. Sám Aristotelés tento názor odmítá ve spise *O duši*, kde označuje látku za něco neurčitého, co samo o sobě ještě není určité „toto zde“ (τόδε τι). Tím je naopak „tvar“ (μορφή) a „forma“ (εἶδος), přičemž vedle toho uvádí ještě zbývající třetí možnost, kterou je složenina látky a formy (*De an.* 412a7)

Termín εἶδος je víceznačný a může označovat druh či obecněji skupinu, formální příčinu, formu, vzhled, či dokonce přirozenost (srv. Balme, 1962, s. 85). Je pochopitelné, že v párové dvojici γένος-εἶδος mají oba termíny obecný význam (viz kap. 5.3), není však zřejmé, zda zbývající významy termínu εἶδος jsou stejně tak obecné. Frede a Patzig (1988, s. 48) jsou přesvědčeni, že si Aristotelés víceznačnosti tohoto termínu byl vědom, a citují pasáž z *Metafyziky*, kterou pro svou interpretaci považují za klíčovou:

*Přel. P. Rezek: A dokonce i <příčiny a prvky> věcí, které náležejí k jednomu a témuž druhu, se liší; nikoli co do druhu, nýbrž jako příčiny a prvky jednotlivých <z hlediska druhu> jiných věcí; tak tvoje látka, tvůj vid a tvůj hybný činitel se liší od mé <látky, vidu a hybného činitele>, avšak se zřetelem k obecnému pojmu jsou totožné (καὶ τῶν ἐν ταύτῳ εἶδει ἕτερα (αἴτια καὶ στοιχεῖα), οὐκ εἶδει ἀλλ' ὅτι τῶν καθ' ἕκαστον ἄλλο, ἢ τε σὴ ὕλη καὶ τὸ εἶδος καὶ τὸ κινῆσαν καὶ ἡ ἐμή, τῷ καθόλου δὲ λόγῳ ταῦτα, Met. 1071a27-29).*

Zdá se, že v této pasáži Aristotelés používá zároveň termín εἶδος jako společný „druh“ i jako individuální „formu“ nebo „vid“. Do každého společného „druhu“ (εἶδος) mohou náležet různé věci, které se liší co do své individuální „formy“ (εἶδος). Nicméně Modrak interpretuje

citovanou pasáž jinak, když váže zájmena „tvoje“ (σῆ) a „moje“ (ἐμῆ) pouze k „látce“ (ύλη) (srv. Modrak, 1971), zatímco Frede a Patzig (1988) k těmto zájmenům pojí i „formu“ nebo „vid“ (τὸ εἶδος) a „hybný činitel“ (τὸ κινῆσαν). Aristotelés se podle Fredeho a Patziga (1988, s. 49) záměrně nevyhnul této víceznačnosti, byť by pro termín εἶδος ve smyslu formy mohl použít například výraz μορφή (např. *Met.* 1029a4), Aristotelovou pohnutkou k zachování víceznačnosti mohla být tradice a myšlenky sdílené společně s platoniky, že jde o principy a příčiny jsoucího. Fredemu a Patzigovi jde o to, zda je εἶδος ve smyslu formy individuální, či obecný. Zároveň však zvažují, zda tato otázka nestaví na pochybném předpokladu, že totiž formy buď obecné, nebo individuální, přičemž jsme nuceni se rozhodnout pro jedno z těchto pojetí (1988, s. 49 n.).

Jednotlivinám konkrétních jsoucen typu Sókratés je možné připsat obecné predikáty „člověk“ (druh) nebo „živočich“ (rod). Zde je však na místě zabývat se úvahou, co tedy tvoří onu formu Sókrata a zda je individuální nebo obecná. Frede a Patzig tvrdí, že „forma se vypovídá o látce, u níž se však právě nejedná o nějaký náležitě určený předmět, nýbrž o cosi, co právě teprve společně s formou představuje náležitě určený předmět“ (Frede, Patzig, 1988, s. 50). To by pak zakládalo možnost se domnívat, že v souladu s citovanou pasáží *Met.* 1071a27-29 by forma představovalo něco společného pro věci stejného druhu, ale přesto ne obecného, protože přísně vzato by se to nevztahovalo na samotné předměty, ale pouze na jejich látku. Níže se pokouším zpřehlednit úvahu Fredeho a Patziga, proč se domnívají, že εἶδος je individuální, a ne obecný:

- 1) Sókratés (tj. podstata, οὐσία) je jednotlivina sestávající z „látky“ (ύλη) a „formy“ (εἶδος);
- 2) Sókratés je obecně člověk (tj. druh, εἶδος) i živočich (tj. rod, γένος);
- 3) Nic obecného nemůže být „podstatou“ (οὐσία) (*Met.* 1038b35);
- 4) „Druh“ (εἶδος) je obecný, je „forma“ (εἶδος) individuální?;
- 5) Forma předmětu je tomuto předmětu buď vlastní (tzn. forma je individuální), anebo má více předmětů stejného druhu společnou formu (tzn. forma je společná).
- 6) Sókratés, Hobza (tj. podstaty, οὐσίαι) patří do stejného „druhu“ (εἶδος), ale liší se „formou“ (εἶδος);
- 7) Sókratés a Hobza se mezi sebou liší (např. Sókratés má ploský nos);
- 8) Společné (*commune*) je to, co sdílí látka „věcí“ (tj. podstat, οὐσίαι) stejného „druhu“ (εἶδος), např. Sókratés a Beethoven měli společný tvar nosu, resp. byli ploskonosí.

- 9) Obecné (*universale*) je to, co sdílí „věci“ (tj. podstaty, *οὐσίαι*) v celku, např. Sókratés, Hobza i Beethoven jsou se vším všudy člověkem nebo živočichem.
- 10) Aristotelés často nerozlišuje mezi „společným“ (*κοινόν*) a „obecným“ (*καθόλου*) (např. *Met.* 1038b9; 1042a21; 1040b23; 1003a8).
- 11) Frede a Patzig se domnívají, že Aristotelovi šlo o to, že nic, co je společné rozdílným věcem nemůže být *οὐσία*.
- 12) Forma je individuální, protože Aristotelés opakovaně tvrdí, že *οὐσία* nemůže být nic obecného ani obecně vypovídáného (Frede, Patzig, 1988, s. 51).

Na podporu tohoto závěru Frede s Patzigem uvádějí zejména výše citovanou pasáž *Met.* 1071a27-29. Nicméně Aristotelés opakovaně tvrdí, že forma je „toto zde“ (*τόδε τι*, *Met.* 1017b25, 1042a29, 1049a35, 1070a11), přičemž to pokládá za individuum a počtem za jedno (srv. *Cat.* 3b10-14). Formou také označuje poslední podmět, tzn. individua (*Met.* 1029a3, 1042a28 n.). Stagirita na mnoha místech tvrdí, že formy existují a posléze opět neexistují (obecné formy by byly věčné), aniž by podstupovaly vznikání a zanikání. Tomu podléhají pouze konkrétní předměty a lze to vysvětlit právě na základě formy (srv. *Met.* 1027a39 n., 1033b5-7, 1035a29 n., 1039b23-6, 1043b14-16, 1044b21 n., 1070a15-17). Jednotlivý předmět je v jistém ohledu formou předmětu (*Met.* 1035a7-9), např. živou bytost někdy Aristotelés redukuje pouze na její duši (*Met.* 1036a16-9, 1037a7-9, 1043a29-b4), anebo dokonce je forma přirozených věcí jejich přirozeností (*Met.* 1032a24 n.).

Aristotelés však sdílí s platoniky předpoklad, že definice je definicí něčeho obecného, přičemž za definici považuje právě „definici formy“ (*τοῦ εἶδους ὁ ὀρισμός*, srv. *Met.* 1036a28 n., 1037a27-9) a dále dokonce tvrdí, že o jednotlivině není žádná definice (srv. *Met.* 1040a1 n.). Definice by měla zahrnovat všechny předměty jednoho druhu, ovšem netýká se to nahodilých vlastností (např. barvy, znalosti gramatiky), ale pouze podstatných rysů (např. u jednoho druhu chobotnic je oproti běžným dvěma pouze jedna řada přísavek, srv. *διὰ τὸν ἴδιον λόγον τῆς οὐσίας*, *PA* 685b15) či rovnou podstat, jako je člověk (*Cat.* 1a20-22). V tomto ohledu nesouhlasím s Fredem a Patzigem (1988, s. 54), kteří si myslí, že v primárním smyslu se má dávat definice jen takovým predikátům, jejichž užití neznamená předikovat jednu věc o druhé. S Fredem a Patzigem se tedy rozcházejím ve výše uvedených bodech 11 a 12, protože v opačném případě by nebylo možné vytvářet skupiny živočichů a tyto skupiny dále podřazovat (např. Sókrata a Koriska pod druh člověka a tento druh opět společně kupříkladu s druhem ptáků pod společný rod živočichů).

Navíc v *Kategoriích* dochází k rozdělení toho, co se říká „bez spojení“ (*ἀνευ συμπλοκῆς*), a o tom se vše vypovídá s ohledem na jednotliviny, které však samy v řeči nevystupují, byť bývají „podmětem“ (*ὑποκειμένον*) pro tyto výpovědi. Přísně vzato nemá jazyk podle Aristotela bezprostřední přístup k „podstatě“ (*οὐσία*), které přisuzuje, že je o ní hovořeno v „řídícím“ (*κυριώτατα*, srv. *Cat.* 2b36-3a6), „prvním“ (*πρώτως*, srv. *Cat.* 3a7-3a21) a „nejobsáhlejší“ (*μάλιστα*, srv. *Cat.* 2b15-2b28) smyslu. Pak je tedy možné hovořit o „prvních podstatách“ (*πρώτως οὐσίαι*), jako například „konkrétní člověk“ (*τὶς ἄνθρωπος*) nebo „konkrétní kůň“ (*τὶς ἵππος*), prostřednictvím „druhých podstat“ (*δεύτεραι οὐσίαι*), „kterým náleží formy prvních podstat, o nichž se mluví“ (*ἐν οἷς εἶδεν αἱ πρώτως οὐσίαι λεγόμεναι ὑπάρχουσιν*, *Cat.* 2a15). Příkladem je pak druhá podstata jakožto druh „člověk“ (*ὁ ἄνθρωπος*) nebo rod „živočich“ (*τὸ ζῷον*) vytvořený z první podstaty „konkrétního člověka“ (*ὁ τὶς ἄνθρωπος*) (viz kap. 5.1.1). V *Metafyzice* v tomto smyslu Aristotelés hovoří o podstatě prostřednictvím „bytnosti“ (*τὸ τί ᾗν εἶναι*), která určuje, čím věc je, totiž jedná se o její „výměr“ (*λόγος*), resp. o její „definici“ (*ὀρισμός*) (viz kap. 5.1.2). Navíc je to právě bytnost každého živočišného druhu a definice podstaty, které Aristotelés postrádá u svých předchůdců zabývajících se přírodou (srv. *PA* 642a24). A právě této definici odpovídá *εἶδος* ohraničený rodem a druhovým rozdílem (srv. Grene, 1974, s. 55).

V rámci Aristotelovy klasifikace živočichů však mohou působit problémy kontradiktorické a kontrární soudy s ohledem na jednotliviny a obecniny, jak o nich hovoří ve spise *O vyjadřování*. Jeden ze dvou kontradiktorických soudů je vždy pravdivý, zatímco v případě dvojice kontrárních soudů mohou být pravdivé oba. Právě zde však nachází Whitaker (2002, s. 84) výjimky z „pravidla kontradiktorických párů“ (*Rule of Contradictory Pairs*). Toto pravidlo vychází ze zmíněné podstaty kontradiktorických soudů, že vždy jeden z těchto soudů je pravdivý a druhý nepravdivý. To ovšem nemusí platit u singulárních a obecných termínů. Příkladem jsou kontradiktorické soudy, z nichž obě varianty jsou pravdivé, např. „Člověk je světlý“ i „Člověk není světlý“ (srv. *Top.* IV, V a VI).

Aristotelés klasifikuje „věci“ (*πράγματα*) do dvou skupin. Jednu tvoří „obecné“ (*τὰ καθόλου*) a druhou „jednotliviny“ (*τὰ καθ' ἕκαστα*). Obecniny jsou definovány jako takové věci, které se mohou predikovat více než jedné věci, což nelze naopak u jednotlivin. Člověk je tedy obecnou věcí, protože se týká více než jedné jednotliviny, zatímco takovou tradiční jednotlivinou podle Aristotela je Kallias, protože pouze Kallias je Kallias, tzn. připisuje se výhradně jednotlivině. Je důležité upozornit na to, že Aristotelés nečiní rozlišení mezi jednotlivinami a obecninami v tom, že by považoval jednotliviny pouze za subjekty, zatímco obecniny za predikáty.

Whitaker se domnívá, že je u Aristotela nutné rozlišovat mezi tvrzeními o obecninách, která jsou vyslovena univerzálně, a těmi, která jsou vyslovena ne-univerzálně. Podstatné jméno „obecnina“ (τὸ καθόλου) denotuje věci jako např. člověka, který je onou obecností, zatímco příslovce „obecně“ (καθόλου) odkazuje k určitému aspektu vyjádření o nějaké obecnině. Podle Whitaker se univerzální tvrzení o obecnině dá poznat prostřednictvím slov jako „všichni“ (πᾶς) nebo „žádní“ (οὐδείς). Totiž predikát „všichni“, na rozdíl od termínu „člověk“, neoznačuje obecniny. Avšak spojí-li se obecniny s tímto typem predikátu, např. ve výrazu „všichni lidé“, dá se o této obecnině (tj. o člověku) podat univerzální výpověď (srv. *De int.* 17b11 nn.). Se stejnou univerzální platností lze použít sousloví „každý člověk“ nebo „žádný člověk“. Aristotelés uvádí tři možnosti:

- 1) Tvrzení o jednotlivinách, např. „Kallias je světlý“, „Kallias není světlý“ (*De int.* 18a2);
- 2) Tvrzení vyřčené univerzálně o obecninách, např. „každý člověk je světlý“, „každý člověk není světlý“ (*De int.* 17a5 n.)
- 3) Tvrzení vytvořená ne-univerzálně o obecninách, např. „člověk je světlý“, „člověk není světlý“ (*De int.* 17b8-11).

První se týká tvrzení o jednotlivině a zbývající dvě jsou sice obecná, ale ne vždy jde o vyjádření s univerzální platností. Ve druhé skupině se nacházejí kontradiktorické soudy, jejichž zápořem však lze získat kontrární soudy (např. „NE každý člověk je světlý“ nebo „NE každý člověk není světlý“, srv. *De int.* 17b18 n.). A právě záporné soudy druhé skupiny splývají s významem soudů třetí skupiny, v nichž se nachází kontrární soudy. Totiž mohou být pravdivé zároveň oba soudy, tedy „člověk je světlý“ i „člověk není světlý“, protože někteří lidé jsou světlí (např. většina Evropanů), zatímco jiní jsou tmaví (např. většina Afričanů) (srv. *De int.* 17b22-6).

### 5.3 *Genos, eidos a diafora*

Aristotelés pro „klasifikaci“ živočichů používá pouze tři termíny: γένος, εἶδος, διαφορά (rod, druh a druhový/rodový rozdíl). Původně se mělo jednat o termíny z raných logických spisů, které měl Aristotelés používat i údajně pro účely zoologického zkoumání. Alespoň se to může zdát při četbě první knihy spisu *O částech živočichů*, o níž se však řada badatelů domnívá, že je nezávislá na zbývajících třech knihách (např. Düring, 1943, s. 35; Le Blond, 1945, 51-4; Balme, 2003, s. 69; Lennox, 2004, s. 119) a spíše než biologií se zabývá filosofií biologie (srv. Balme, 1962, s. 84).



Není však zcela jasné, kdy nebo kdo jako první zavedl termíny *γένος* a *εἶδος* jako technické rozlišení pro rod a pod něho spadající druh (srv. *παντὸς γένους εἶδη πλείω*, *Top.* 123a30). Ačkoliv tyto termíny lze nalézt již v Platónových dialozích, tak jsou zde spíše používány v netechnickém užívání, ve kterém je možné oba termíny (tj. *εἶδος* i *γένος*) ve smyslu shlukování překládat stejně jako „skupina“. Je to až Aristotelés, který je používá ve výše uvedeném technickém rozlišení (např. *Top.* IV. a VI.), a to ještě ne vždy (např. *Met.* 1058b26, 1071a25 nn.; *Cat.* 8b27, 9a14; *APo.* 97b24; *Top.* 101a18, 107b9). A dokonce ve stejné pasáži (*Met.* 1058b26-1059a14) Aristotelés kombinuje oba předchozí způsoby užití (tj. v technickém i netechnickém) termínů *γένος* a *εἶδος* v rámci jediné diskuze. Ritter (1910, 230 n.) upozorňuje na to, že v Platónových dialozích jsou oba termíny vzájemně zastupitelné a spíše odkazují k nějaké skupině, která se může dále dělit. Také vyzpozoval, že Platón v rámci pozdních dialogů dává přednost termínu *γένος*.

Za dalšího domnělého autora technického rozlišení termínů *γένος* a *εἶδος* je považován Speusippos (srv. Stenzel, 1929). Balme (1962, s. 82 n.) s tímto názorem nesouhlasí navzdory tomu, že Speusippos opustil teorii idejí a hájil to, že smysluplné definice mohou být vytvořeny pouze jako část vyčerpávající klasifikace (srv. *APo.* 97a6-11; Dancy, 2011). Speusippos sice používá *γένος* a *εἶδος*, když označuje méně či více obecné třídy, to však jen stěží lze chápat jako technické užívání těchto termínů, jak s nimi na některých místech pracuje Aristotelés (srv. Tarán, 1981, s. 61). Bourgey (1953) zase připisuje prvenství v technickém užívání termínu *εἶδος* spisu „*O vύζινῃ*“ (*Περὶ τροφῆς*), který je součástí dochovaného hippokratického korpusu.

Příliš velkou textovou evidenci nemá ani názor, že by technické rozlišování těchto dvou termínů pocházelo z nepsaných nauk Akademie. V tomto ohledu se zachovalo jediné svědectví, a to v textu s názvem *Διαιρέσεις Ἀριστοτέλους* 64-65 (srv. Hambruch, 1903, s. 7). Balme uvádí, že tento text obsahuje běžná tvrzení o termínech *γένος* a *εἶδος*, která nacházíme u Aristotela a jeho řeckých komentátorů, a navíc se zde objevují odkazy k „andělům“ (*ἄγγελοι*), což vzbuzuje podezření, že editorem byl až nějaký křesťan (srv. Balme, 1962, s. 81).

Balme (1962, s. 81) také zavádí dva pohledy na vztah těchto dvou termínů, a to „relativní“ (tzn. prolínání technického a netechnického užívání) a „absolutní“ (tzn. ve striktně technickém užívání). Relativní rozlišení termínu *γένος* a *εἶδος* Balme spatřuje u Aristotela, například zde:

*„Jestliže jsou takové věci, které jsou rody i druhy zároveň...pak je vědění jednak druhem uchořování, jednak i rodem mezi jinými věděními“* (*εἰ δ' ἔστιν ἄτθ' ἃ καὶ γένη ἅμα καὶ εἶδη ἔστιν...εἰ ἡ ἐπιστήμη εἶδος μὲν ὑπολήψεως, γένος δὲ τῶν ἐπιστημῶν*, *Phys.* 227b11-14).

Zde toto rozlišení umožňuje používat jeden termín (resp. ἡ ἐπιστήμη) jednou jako druh a jindy jako rod. Za příklad absolutního rozlišení termínů γένος a εἶδος může posloužit pasáž ze spisu *O plození živočichů*:

„Jsou tímž [tj. šedovlasostí, pozn. aut.], byť jeden je rodem, zatímco druhý je druhem. Na jednu stranu je námraza rodem, neboť obě náleží mezi výpary [tj. šedovlasost a námraza, pozn. aut.], na druhou stranu je plíseň druhem, neboť obě náleží mezi hniloby [tj. šedovlasost a plíseň, pozn. aut.]“ (τὸ μὲν γὰρ τῷ γένει τὸ δὲ τῷ εἶδει ταῦτόν ἐστιν, ἡ μὲν πάχνη τῷ γένει (ἀτμὶς γὰρ ἄμφο), ὁ δὲ εὐρώς τῷ εἶδει (σῆψις γὰρ ἄμφο) (GA 784b21)).

Na tomto místě Aristotelés chválí komediografy, kteří výstižně a humorně používají ve svých komediích metaforu označující šedé vlasy jako „plíseň“ (ὁ εὐρώς) nebo „námrazu“ (ἡ πάχνη). V předešlém výkladu totiž Aristotelés hovoří o důvodech „šedovlasosti“ (πολιά)<sup>13</sup>, která v tomto kontextu sjednocuje právě termíny námrazy (rod) a plísně (druh). Šedovlasost společně s námrazou tvoří rod, protože se v obou případech jedná o výpar (ἀτμὶς), zatímco pod něj spadající šedovlasost ve významu plísně vytváří druh, který Aristotelés nazývá hnilobou (σῆψις)<sup>14</sup>.

Typickým Aristotelovým příkladem dvojice termínů γένος a εἶδος je však „živočich“ (ζῷον) a „člověk“ (ἄνθρωπος) (PA 645b23 nn.; APo. 97a4; Top. 107a23). Balme upozorňuje na to, že zatímco poměrně často dochází u Aristotela k relativnímu užívání termínu γένος a εἶδος na různých patrech členění, tak až v případě úrovně *infima species* (tj. dále nedělitelné druhy) se lze u něho setkat s absolutním rozlišením. Zdá se tedy, že v dochovaných Aristotelových spisech nastává důsledné rozlišování pouze mezi obecninami (např. živočich, člověk) a jednotlivinou (Sókratés) (srv. Balme, 1962, s. 84). Aristotelés dává do opozice kategorie „rod“ (γένος) a „obecně“ (καθόλου) vůči kategoriím „vlastní“ (ἰδιον), „s ohledem na každou jednotlivou“ (καθ' ἑκαστον), přičemž se zdá, že na tomto místě je termín εἶδος zaměnitelný s γένος (GA 747b33-748a7).

---

<sup>13</sup> Samotnou šedovlasost Aristotelés vysvětluje problémy souvisejícími se špatnou termoregulací (GA 784a30 n.) a odkazuje ke spisu *O růstu a výživě* (Περὶ αὐξήσεως καὶ τροφῆς).

<sup>14</sup> Podle Aristotela za hnilobu mohou zemní výpary, které sestávají zejména z živlu vody a země (srv. GA 784b9-11).

V níže uvedené tabulce se vyskytují četnosti užívání pojednávaných termínů *γένος* a *εἶδος* napříč zoologickými spisy. Není v ní zahrnuta desátá kniha spisu *Zkoumání živočichů*, o níž se soudí, že není dílem Aristotela (např. Peck, 1965, s. lviii) a také první kniha spisu *O částech živočichů*, která je spíše filosofickou diskuzí o zoologii než samostatným zoologickým pojednáním.

Tab. 5 Výskyty termínu *γένος* a *εἶδος* ve vybraných zoologických spisech

	<i>γένος</i>	( <i>συγγενῆ</i> et sim.)	<i>εἶδος</i>	( <i>ὁμοειδῆ</i> et sim.)
<b>HA 1-9</b>	207	(13)	52	(5)
<b>PA 2-4</b>	64	(2)	8	(0)
<b>IA</b>	7	(1)	0	(0)
<b>GA</b>	122	(21)	33	(6)
<b>Parva Naturalia</b>	13	(1)	3	(0)
<b>Celkem</b>	413	(38)	96	(11)

Zdroj: upraveno dle Balme, 1962, s. 85.

Většina (tj. 275) z celkového počtu 413 výskytů termínu *γένος* se objevuje ve spojení se jménem živočicha (např. *γένος ἵππος*), 79 výskytů u živočichů obecně (např. *πολλὰ γένη ζῴων*), 25 výskytů u jiných rodů věcí (např. *γένος φυτῶν*) a zbývajících 34 významů odkazuje k abstraktnímu „typu“ zahrnujícímu často rozdíl mezi rodem a druhem. Dohromady je to tedy 354 případů, kdy je termín *γένος* v uvedených zoologických spisech spojen s živočichy. Na druhou stranu termín *εἶδος* je v těchto spisech zastoupen daleko méně, a to v 96 výskytech, přičemž z nich pouze 26 odkazuje k živočichům, resp. 13 výskytů se objevuje ve spojení s jménem živočicha, 11 u živočichů obecně a 4 odkazují k jiným druhům věcí (např. *εἶδος τιχῶν*). Stojí za zmínku, že 16 výskytů výhradně ve spise *O plození živočichů* označuje formální příčinu (srv. Balme, 1962, s. 85 n.). Nade vší pochybnost Aristotelés nepoužívá termíny *γένος* a *εἶδος* k taxonomickým účelům, protože *γένος* může označovat jakoukoliv úroveň od nejabstraktnější skupiny k bezprostředně viditelnému typu a méně frekventovaný *εἶδος* nemůže označovat žádnou skupinu, kterou by nebylo možné označit i předešlým termínem (snad až na *infima species*, tj. dále nedělitelné druhy). Nejedná se tedy o jakýsi pomyslný taxonomický žebřík, kde by termín *γένος* označoval vyšší a termín *εἶδος* nižší příčku. Spíše pro každý z těchto termínů existuje samostatný žebřík. Na druhou stranu Grene (1974, s. 53) je přesvědčena, že termín *εἶδος* má ve spisech Aristotela jednoznačnější význam než je tomu v případě *γένος*. Dokonce zastává názor, že u Aristotela existuje sjednocující koncept *εἶδος*, a to

navzdory tomu, že chybí vymezení tohoto termínu v *Met. Δ*, kterou lze nahlížet jako aristotelovský filosofický slovník obsahující důležité, ale často víceznačné termíny. Zatímco tedy Aristotelés rozebírá různé významy termínu *γένος* (srv. *Met. 1024a30-1024b15*), tak termín *εἶδος* v této knize *Metafyziky* vůbec probírán není. Přesto se zdá, že pojednávané termíny neztratily původní význam a termín *γένος* je i v pojednávaných výskytech spojený s příbuzenstvím či rodovou linií, zatímco termín *εἶδος* označuje tvar či podobu.

Prozatím jsme se vyhýbali rodovým a druhovým „rozdílům“ (*διαφοραί*), které vytváří charakteristiky, na jejichž základě se jednotlivé rody a druhy odlišují. Balme (1962, s. 88) v této souvislosti srovnává čtyři pasáže ze spisu *Zkoumání živočichů* (*HA 486a16-21; 488b30; 491a18 a 497b10-12*) s první knihou spisu *O částech živočichů* a dochází k „žebříku“ čítajícímu tři základní úrovně: mezi jednotlivinami, mezi druhy a mezi rody (viz Obr. 4).

#### Obr. 4 Balmův žebřík „rozdílů“ (*διαφοραί*)

(ἀριθμῶ ἐν	– jednotlivina)
ἀριθμῶ διαφέροντα	} – jiné jednotliviny v rámci jednoho druhu
εἶδει ταῦτά	
εἶδει διαφέροντα	} – rozdílné druhy v rámci jednoho rodu
γένει ταῦτά	
γένει διαφέροντα	} – rozdílné rody
ἀναλογία ταῦτά	
(ἀναλογία διαφέροντα	– nesrovnatelné

Zdroj: Balme, 1961, s. 88.

Druhy se vzájemně odlišují zejména na základě „nadbytku“ (*ὑπεροχή*), zatímco rody prostřednictvím „analogie“ (*ἀναλογία*). Ačkoliv tedy kůň i osel spadají pod společný rod, tak například krk osla je daleko kratší než koně, čímž je onen „nadbytek“, který slouží jako charakteristický rys pro odlišení koně od osla. Aristotelés někdy místo termínu *ὑπεροχή* používá sousloví „více a méně“ (*τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον*). Dokonce mohou někteří živočichové disponovat něčím, co jiní nemají, jako je tomu například u „ostruh“ (*πληκτρα*, *HA 486b13*),

kteří někteří živočichové mají, zatímco jiní nikoliv. Na druhou stranu není vždy u všech částí živočichů jednoznačné, zda se jedná o více či méně, např. v případě dvojnohosti není zřejmé, zda se jedná o více či méně s ohledem na nohy (srv. Grene, 1974, s. 53).

Na základě analogie se například odlišuje „páteř“ (ὄστρον) a „rybí páteř“ (ἄκανθα), nehet (ὄνυξ) a „kopyto“ (ὀπλήν), „ruka“ (χείρ) a „pařát“/„klepeto“ (χηλήν), „peří“ (πτερόν) a „šupiny“ (λεπίς) (srv. HA 486b19-22). Jedná se o věci, které jsou sice na první pohled rozdílné, avšak podle Aristotela plní stejnou funkci. Stejně tak se vyskytují rozdíly na základě analogie i v rámci jednoho druhu, např. mužovo sperma je analogem pro ženský menses (GA 727a3).

Není také vyloučené, aby Aristotelés použil zároveň oba typy odlišností (tj. na základě nadbytku i analogie), jako to činí při srovnání člověka a jiných živočichů (srv. HA 511b7) nebo „kosti“ (ὄστρον) a „chrupavky“ (χονδρός).<sup>15</sup> Ve skutečnosti Aristotelés častěji využívá rozdíly na základě analogie pro srovnání skupin „krvenatých“ (ἔναιμα) a „bezkrvných“ (ἄναιμα) živočichů, což jsou mimochodem širší skupiny než μέγιστα γένη, zatímco „více a méně“ užívá v těchto skupinách promiskue (srv. Balme, 1962, 88). Základní metodologickou otázkou je, zda prioritnější pro Aristotelovo členění živočichů je uspořádávání do rodů a druhů (srv. Pellegrin, 1986), anebo tyto jsou podřízeny spíše rozdílům ve stupni více a méně a analogickým rozdílům (srv. Lennox, 1990; Lloyd, 1996; Wilson, 1997).

### 5.3.1 *Megista gené*

Tradiční interpretace Aristotelovy biologie předpokládala, že Aristotelés klasifikoval živočichy do rodů a druhů. Pro tuto interpretaci však chybí textová evidence (srv. Balme, 1962). Přesto Aristotelés vytváří skupiny živočichů, které se mohou dále dělit. V této souvislosti se můžeme setkat s názvy oněch skupin jako například „kůň“ (ἵππος), „pes“ (κύων) nebo „chrupavčítí“ (τὰ σελάχη). Dokonce Aristotelés používá výrazy pro obecné skupiny, resp. μέγιστα γένη, které však nepředstavují vyčerpávající klasifikaci všech živočichů. Příkladem těchto obecných skupin jsou například „ptáci“ (ὄρνεις), „ryby“ (ἰχθύες) nebo „hmyz“ (ἔντομα).

U těchto „nejvyšších rodů“ (μέγιστα γένη) jsou zkoumány obecné a specifické charakteristiky stejně jako funkce a způsob reprodukce živočichů spadajících do jednotlivých nejvyšších rodů. Společným znakem pro tyto rody by měly být podobnosti tvaru částí i celého

---

<sup>15</sup> Ty se liší jak na základě analogie (srv. PA 653b36; HA 511b7), tak i s ohledem na „nadbytek“, resp. „více a méně“ (τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον) (srv. PA 655a32).

těla (PA 644b8). Na druhou stranu nic nenapovídá tomu, že by nejvyšší rody sloužily k taxonomii, resp. k vyčerpávajícímu uspořádání všech živočichů. Aristotelés pro ně nepoužívá výhradně jediný termín. Kromě již zmíněného *μέγιστα γένη* (např. HA 490b7, 505b26; PA 683b26), se vyskytují v Aristotelových zoologických spisech také sousloví s obdobným významem, např. *γένη μεγάλα* (např. HA 490b16) nebo *γένη ἃ περιέχει τὸ πλῆθος τῶν λοιπῶν ζῴων* (HA 534b13).

Ve skutečnosti věnuje Aristotelés nejvyšším rodům více pozornosti pouze na dvou místech dochovaných zoologických spisů, tj. HA 490b7-491a3 a 505b26-33. Prvnímu z těchto výskytů předchází vysvětlení, na co se bude pojednání *Zkoumání živočichů* zaměřovat. Oním vymezením jsou podobnosti (např. oči) a rozdíly mezi živočichy (zejména mezi rody ptáků a ryb, srv. HA 486a23), kteří pak spadají na základě těchto „rozdílů“ (*διαφοραί*) do různých rodů (srv. HA 487a13). Zde se objevuje obtíž, protože ne každý živočich musí spadat do jedné z těchto *μέγιστα γένη*, anebo alespoň ne všechny tyto nejvyšší rody jsou rozpoznány (HA 490b16-19).

Aristotelés vypočítává následující „nejvyšší rody“ (*μέγιστα γένη*), z nichž první tři jsou krevnatí a zbývající bezkrevní živočichové: 1) „ptáci“ (*ὄρνεις*); 2) „ryby“ (*ἰχθύες*); 3) „kytovci“ (*κήτη*); 4) „měkčíši se schránkou“ (*ὄστρεα*); 5) živočichové s jemnou schránkou snad „korýši“ (*τὰ μαλοκόστρακα*), přičemž podle Aristotela tato skupina živočichů nemá jedno jméno (srv. *ἀνόνομον ἐνὶ ὀνοματι*, HA 490b11), ale uvádí, že zahrnuje různé druhy raků, krabů a humrů; 6) „měkčíši bez pevné schránky“ (*τὰ μαλακία*), kam řadí krakatice a sépii; 7) „hmyz“ (*ἔντομα*).

Navíc není zcela zřejmé, zda *μέγιστα γένη* skutečně označuje „nejvyšší rody“ ve smyslu vertikálního, a ne spíše „nejširší rody“ ve smyslu horizontálního členění. Aristotelés totiž používá daleko „obecnější“ skupiny, které jdou často napříč jednotlivými *μέγιστα γένη*. Tyto skupiny označují kromě již zmíněných termínů „krevnatí“ (*τὰ ἔναιμα*) a „bezkrevní“ (*τὰ ἄναιμα*) také „čtyřnozí“ (*τὰ τετράποδα*), „okřídlení“ (*τὰ πτερωτά*), „živorodí“ (*τὰ ζωοτόκα*) či „vejcorodí“ (*τὰ ὠοτόκα*) (srv. HA 490b20-30). Je možné kombinovat tyto názvy skupin, např. vejcorodí čtyřnožci, u nichž je ale podle Aristotela mnoho nepojmenovaných rodů (srv. HA 490b32). Na druhou stranu existují důležité výjimky – například všichni „plazi“ (*ὄφεις*) jsou vejcorodí, až na „zmiji“ (*ἔχιθνα*), která je živorodá (HA 490b25).

Druhá pasáž (HA 505b26-33), ve které se Aristotelés zaměřuje na *μέγιστα γένη* začíná výkladem o uspořádání vnitřních částí. V tomto úvodu je naznačen postup, podle kterého bude napřed pojednáno o vnitřních částech krevnatých živočichů. Mezi ně spadají právě *μέγιστα γένη*, která jsou v souladu s předchozí pasáží jmenovitě uvedena pouze u těchto krevnatých živočichů, tj. ptáci (*ὄρνεις*), ryby (*ἰχθύες*), kytovci (*κήτη*) (srv. HA 505b30). Opět se i na tomto místě setkáváme s existencí nepojmenovaných rodů, stejně jako s příkladem

„prostého druhu“ (*ἀπλοῦν τὸ εἶδος*), který tvoří výhradně „člověk“ (*ἄνθρωπος*)<sup>16</sup>. Dodejme pro zajímavost, že všichni živorodí čtyřnožci mají „jícen“ (*στόμαχος*) a „průdušnici“ (*ἀρτηρία*) podobně jako lidé (srv. *HA* 505b32 n.)

Aristotelés by tedy pro případnou klasifikaci živočichů používal pouze trojici termínů: *γένος*, *εἶδος* a *διαφορά* (rod, druh a druhový/rodový rozdíl). Navíc se zdá, že se původně jednalo o termíny z logických spisů, které Aristotelés používá ne vždy v technickém rozlišení i v rámci svého zoologického zkoumání. Ne vždy se tedy „druhy“ (*εἶδη*) subsumují pod společný „rod“ (*γένος*).

V tomto technickém rozlišení se termíny rod a druh vyskytují v moderním taxonomickém uspořádání živočichů. Zatímco však cílem taxonomie je podat vyčerpávající seznam všech živočichů a následně je uspořádat, tak u Aristotelova přístupu se setkáváme se snahou klasifikovat i části živočichů, či dokonce jejich projevy. Například se Aristotelés zabývá rozdíly jícnu a průdušnice u lidí a ptáků, přičemž je dále rozděluje na základě kvalit těchto částí (*HA* 505b32). U Aristotela se tedy spíše setkáváme s „regionálními“ klasifikacemi nežli s důsledným taxonomickým rozdělením všech živočichů. Jako kritérium rozdělení slouží celá řada rodových či druhových rozdílů, např. klasifikace na základě přítomnosti nebo absence smyslových orgánů (*HA* 4.8) nebo komplexnosti reprodukčních orgánů (*HA* 539a10 nn.; viz Tab. 2).

V dochovaném Aristotelově díle se lze tedy setkat s různými principy rozdělovacími živočichy dle jejich způsobu života, činností, návyků a částí, případně s dalšími parametry členění od místa výskytu ke stupni sexuální apetence či dělením na krevnaté a bezkrevné. Aristotelés předjímá dokonce i členění na základě reprodukce a lokomoce (srv. *HA*. 487a11 nn.). Samotné nejvyšší rody shrnuje níže uvedená tabulka s příklady druhů, které pod ně patří (viz Tab. 6).

---

<sup>16</sup> οἷον ὄφεις καὶ κροκόδειλος vulg. eiciunt Scal., Sn. Balme zde upřednostňuje toto čtení (1962, s. 92 n.).

Tab. 6 Aristotelovy “Nejvyšší rody”

Krevnatí	Nejvyšší rody	Čtyřnohá živorodá	τὰ ζωτόκα τῶν τετραπόδων	kůň, pes	HA 488a25
		Čtyřnohá vejcorodá	τὰ ὠτόκα τῶν τετραπόδων	ještěrka, krokodýl	HA 503a1
		ptáci	ὄρνεις	jestřáb, kukačka	HA 563b20
		ryby	ἰχθύες	cejn, parmice	HA 598a11
		kytovci	κῆτη	delfín, sviňucha	HA 598b1
Bezkrvní		měkýši se schránkou	ὄστρεα	mušle, hlemýžď	HA 523b12
		korýši	τὰ μαλοκόστρακα	krab, humr	HA 523b8
		měkýši bez pevné schránky	τὰ μαλακία	sépie, chobotnice	HA523b5
		hmyz	ἔντομα	stonožka, včela, mravenec	HA 523b18-20
Ostatní živočichové			(ἄνθρωπος)	člověk	HA 490b18
		(ὄφεις)	hadi	HA 490b25	

Zdroj: HA 490b7-491a3 a 505b26-33

#### 5.4 Logos v Aristotelově zoologii

Aristotelés si uvědomoval problémy, které způsobovaly víceznačné termíny, a tak se lze často v jeho spisech setkat s řečnickou figurou λέγει πολλαχῶς nebo λέγει πλεοναχῶς (vypovídá se vícero způsoby). Dokonce takovémuto definičnímu vymezení věnoval, jak už bylo zmíněno, celou kapitolu (*Met. Δ*), kde se zabývá mnohoznačností důležitých filosofických termínů (např. ἀρχή, αἰτία, φύσις, οὐσία, δύναμις, γένος atd.). Na druhou stranu právě termín λόγος není v této kapitole *Metafyziky* vůbec definován podobně jako εἶδος či ἐντελεχεία. Tato absence mezi definovanými pojmy může znamenat, že se v případě slova λόγος o filosofický termín vůbec nejedná. Navíc nelze pominout sepětí termínu λόγος se slovesem λέγειν (mluvit), které odpovídá rozumovému vyjadřování. V tomto kontextu by λόγος označoval neproblematicky slovo nebo myšlenku.

Poněkud méně radikální interpretací by bylo tvrzení, že podobně jako celá řada jiných (např. ψυχή, ἀρετή) je i λόγος filosofickým termínem minimálně v rámci specifického „vědění“ (ἐπιστήμη). Toto stanovisko se pokusím hájit v případě tří oblastí významů (diskurzivita, proporcionalita a kauzalita), v nichž se λόγος používá v rámci zoologických spisů. V nich se



tento výraz vyskytuje s následující četností: v *HA* 21krát, v *PA* 51krát a v *GA* 74krát. Vycházím z aristotelovského indexu editovaného R. Radicem<sup>17</sup>, který uvádí, že se termín *λόγος* objevuje v dochovaném aristotelovském korpusu 2368krát.<sup>18</sup> Výskyt tohoto termínu se tedy neomezuje výhradně na přírodovědné či dokonce pouze zoologické spisy. Takřka ve všech dochovaných Aristotelových textech se objevuje termín *λόγος* alespoň jednou,<sup>19</sup> přičemž nejčastěji se vyskytuje v nominativu singuláru (*λόγος*) (srv. Lennox, 2004, s. 125).

#### 5.4.1 Tři významy termínu *logos*

Tradičně (např. Peck, 1963, s. ix, 1961, s. 9 n.; Henry, 2009, s. 368; Balme, 1987) se uvádí, že Aristotelés postupuje od sběru pozorování živočichů (*HA*), z nichž poté určuje příčiny. Na základě získaných pozorování živočichů vytváří teorie zabývající se jejich „látkou“ a „formou“. Na jedné straně se tedy Aristotelés zabývá „částmi“ živočichů a jejich uspořádáním sloužícím k různým účelům (např. *PA*). Pomíjí při tom „části“ sloužící k rozmnožování, o nichž píše společně s reprodukční funkcí v jiném spise (*GA*). Na druhé straně se Aristotelés zabývá „formou“ živočichů, za kterou považuje duši a její „části“ (*De an.*), přičemž v dalších pojednáních se zabývá různými funkcemi duše vyjma funkce reprodukční (*Parva Naturalia, MA*).

Aristotelés se vyhýbá karteziánskému dualismu rozlišujícímu *res extensa* a *res cogitans* (resp. materiální „části“ a duši) sjednocením<sup>20</sup> těchto termínů do kompozita „látky a formy“ (resp. živočicha). Pouze živočich jako skutečně existující sepětí duše a těla se může dále rozmnožovat, což se ale týká jak „látky“, tak i „formy“. Aristotelovy závěry lze shrnout následovně: „*Člověk plodí člověka*“ (*PA* 640a25).

Na první pohled však nemusí být zřejmé, že tato citace skrývá zřetězení čtyř příčin, kterými Aristotelés popisuje přírodní nutnost. Na jednom místě uvádí podle vlastních slov příliš obecný argument (srv. *ὁ λόγος καθόλου λίαν καὶ κενός*, *GA* 748a7), který nám však může pomoci ukázat, že rozmnožování živočichů podléhá skutečně striktním pravidlům. „Mula“

---

<sup>17</sup> Tomuto indexu předcházela *Index Aristotelicus* (1870) od H. Bonitze, který se stal také základem pro novější verzi editovanou R. Radicem (2005).

<sup>18</sup> Pro srovnání uvádím četnost i dalších termínů aristotelovského korpusu – *γένος* (1552), *εἶδος* (1374), *ύλη* (693), *αἰτία* (888), *οὐσία* (1073), *φύσις* (2134), *συλλογισμός* (753).

<sup>19</sup> Toto tvrzení lze podepřít indexem (ed. Radice), který se zabývá pouze spisy, u nichž není sporné připsat autorství Aristotelovi. Pouze v pojednání *O snění* se nenachází žádný výskyt termínu *λόγος*.

<sup>20</sup> O významu a různých typech sjednocování živých organismů u Aristotela pojednává, např. Katayama, 2008.

(ἡμίονος) vznikne zkřížením klisny a osla. Ačkoliv klisna a osel nepatří ke stejnému živočišnému druhu, tak sdílí společný rod. Přesto se jejich potomek v podobě muly dál množit nemůže. A proto by bylo neplatné tvrzení, že mula plodí mulu. Pouze tedy při zachování určitých podmínek, a Aristotelés se domnívá, že je lze vyjádřit prostřednictvím čtyř příčin (pohybové, materiální, formální a účelové), je možné, aby se zvířata rodila v po sobě jdoucích generacích (viz kap. 4.6).

Dále se budeme zabývat třemi oblastmi významu termínu *λόγος*: *proporcionalitou* označuji ty výskyty pojednávaného termínu, které budou sloužit ke vzájemnému srovnání živočichů, jejich částí či i částí jednoho živočicha navzájem. *Diskurzivita* bude odkazovat k napsané nebo vyřčené řeči, popř. okolnostem, které se vážou k mluvení či psaní. A posledním významem budiž *kauzalita*, která vyjadřuje alespoň jednu ze tří příčin (formální, účelovou nebo pohybovou), popř. všechny sjednoceny do „definice/výměru“ (*λόγος*) bytí živočicha (srv. *GA* 715a5).

#### 5.4.2 Zkoumání živočichů a logos

*Zkoumání živočichů* se zabývá sběrem vypozerovaných informací o zvířatech (zejména jejich vzájemných odlišností) (srv. *HA* 491a10), protože až po shromáždění těchto observací je možné hledat příčiny vypozerovaných rozdílů (*HA* 491a12). Většina z celkového počtu 21 výskytů termínu *λόγος* v *HA* se zabývá „proporcionalitou“<sup>21</sup> (*κατὰ λόγον*) či „disproporcionalitou“ (*οὐ κατὰ λόγον*) živočichů. Pouze ojediněle je použit termín *λόγος* jako metafora, když Aristotelés hovoří o rohatých zvířatech, mezi které někteří, avšak právě pouze metaforicky, zahrnují i různkaté hady z okolí Théb (*HA* 500a4). Dalším okrajovým významem pojednávaného termínu je bajka nebo smyšlenka, když Stagirita nesouhlasí s tvrzením, že se vlci rodí pouze během 12 dnů v roce (*HA* 580a15). Tyto dva výskyty spadají do významu pojednávaného termínu, který jsem nazval diskurzivitou.

Převažující význam termínu *λόγος* jako (dis)proporce lze v tomto spise nalézt nejenom u srovnávání částí různých živočichů, ale i u poměrování jednotlivých orgánů vůči jiným v rámci jednoho druhu živočicha. Velikost bránice je tedy proporcionalní s ohledem na velikost celého těla (*HA* 496b15). Slonice mají neproporčně menší prsa vzhledem k velikosti ostatních částí (*HA* 500a20). A vůbec sloni mají stejné vnitřní orgány jako prasata, až na disproporčně menší slezinu (*HA* 508a2). Naopak želva je jediný vejcorodý čtyřnožec, který má v proporcii

---

<sup>21</sup> Proporcionalita neboli poměr se objevuje i v jiných spisech, např. ve *Fyzice*, když Aristotelés pojednává o oktávě jako o *poměru* 2:1 (srv. *Phys.* 194b26-8).

ledviny a močový měchýř ke svým ostatním vnitřním částem těla (HA 506b28). Dále růst krokodýla (HA 558a22) nebo psa je proporční, na rozdíl od člověka, který má v mládí horní polovinu větší než dolní (HA 501a3).

### 5.4.3 O částech živočichů a logos

Spis *Zkoumání živočichů*, v němž jsou popsány vyzorované rozdíly různých živočichů, jsem předřadil pojednání *O částech živočichů*. Posledně zmíněný spis totiž vychází z odlišností mezi živočichy zaznamenanými ve spise dřívějším a zabývá se jejich jednotlivými částmi nebo obecněji látkou, z níž sestávají. Postupně jsou v tomto spisu probírány „stejnorodé“ (τὰ ὁμοιομερῆ) a „nestejnorodé“ (τὰ ἀνομοιομερῆ) části krevnatých i bezkrevných živočichů, a to jak jejich vnitřních, tak i vnějších částí. Mezi další důležité části patří také jednoduchá tělesa a zejména jejich kvality (teplé, studené, vlhké, suché).

Stejně jako ve *Zkoumání živočichů*, tak se i v *O částech živočichů* vyskytuje termín λόγος ve významu proporcionality, když Aristotelés považuje živorodá zvířata za proporcionalně větší než ostatní živočichy (PA 655a7) nebo když růst horních a dolních částí u jednotlivých živočichů pokládá za proporcionalní (PA 686b21). V tomto spise lze najít také řadu výskytů termínu λόγος, ve významu, který jsem nazval diskurzivita. Tím mám na mysli napsanou nebo vyřčenou řeč a její okolnosti. Podmínkami umožňujícími řeč se Aristotelés zabývá, když popisuje funkci rtů. Ty neslouží pouze k ochraně zubů, ale také napomáhají při tvorbě řeči (PA 660a1), která sestává z kombinace zvuků a písmen (PA 660a3). Dalšími částmi důležitými pro řeč jsou jazyk (PA 660a23) a ústa (PA 662a21), jež kromě mluvení mají funkci výživnou a obrannou, popř. slouží k dýchání (PA 662a26).

Ústy, jazykem a rty pak lidé mohou vyjadřovat také různé smyšlenky, jak jsme mohli vidět již dříve, např. v případě tradované březosti vlků pouze v určitých dnech (HA 580a15). Jiný příklad nevěrohodné teorie skýtá PA 664b19, kde Aristotelés vyvrací tvrzení, že by zvířata mohla pít prostřednictvím průdušnice, protože ta jednoduše nevede do žaludku, ale do plic. V kontextu diskurzivity je termín λόγος (ve většině případů v plurálu) používán také při odkazování na zbývající zoologické spisy: *O plození živočichů* (PA 655b25, 668a6) a *Zkoumání živočichů* (PA 678b23, 682a3), popř. v rámci uvedení další projednávané části v *O částech živočichů*, jako je tomu např. v úvodní pasáži o externích částech krevnatých živočichů (PA 682a34).

Zbývající význam termínu λόγος jakožto kauzality lze uvést Aristotelovou úvahou (PA 639b22), kde praví, že všichni filosofové usilují o odvození vysvětlení z nutnosti. Ostatně i sám

Aristotelés nabízí své řešení, když vypočítává čtyři příčiny. Zároveň upozorňuje v *O plození živočichů*, že jeho předchůdci se zabývali pouze materiální a pohybovou příčinou, zatímco účelovou a formální zcela opomíjeli (GA 778b10). Tato snaha po zdůvodňování činností se netýká výhradně filosofů. Aristotelés uvádí příklad stavitele, který staví s ohledem na „koncept“ (λόγος) již hotové stavby domu (PA 639b18). Všechny činnosti stavitele vedou ke stejnému cíli, jímž je výstavba domu (tj. účelová příčina). K tomu je zapotřebí, že každý konkrétní dům se staví z konkrétní látky (materiální příčina). V češtině rozumíme termínu příčina už pouze ve významu jakéhosi původce nějaké činnosti. Aristotelés tuto příčinu vyjadřuje jako počátek pohybu, resp. „odkud je počátek pohybu“ (ἡ ὄθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως) (pohybová příčina). Je obtížné najít zbývající formální příčinu v právě pojednávané pasáži, z níž pochází příklad o staviteli a příčinách (srv. PA 639b12 – 640a19). Peck (1963, s. xli) upozorňuje, že účelová a pohybová příčina velice často splývá s příčinou formální, aby byla patrna opozice vůči příčině materiální.

#### 5.4.4 *O plození živočichů a logos*

V posledním ze tří zoologických spisů se Aristotelés zabývá pohlavními orgány a reprodukční funkcí živočichů. Pokud skutečně sloužilo pojednání *Zkoumání živočichů* k záznamu vyzorovaných rozdílů mezi živočichy, aby následně mohl Stagirita hledat příčiny těchto odlišností i prostřednictvím úvah o jejich částech (PA), tak právě *O plození živočichů* by bylo završením této práce. V úvodu (GA 715a4-6) i závěru (GA 789b8) Aristotelés shrnuje čtyři základní příčiny, mezi které patří „účelová“ (τὸ οὖ ἔνεκα ὡς τέλος), „formální“ (ὁ λόγος τῆς οὐσίας), „látková“ (ἡ ὕλη) a „pohybová“ (ὄθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως) příčina.

Účelová i formální příčina podle Aristotela výslovně spadá do jedné (srv. ὁ τε γὰρ λόγος καὶ τὸ οὖ ἔνεκα ὡς τέλος ταῦτόν, GA 715a9). Látkovou příčinou jsou u živočichů jednoduchá tělesa (oheň, vzduch, voda země, resp. jejich kvality teplé, studené, vlhké a suché), které tvoří stejnorodé (např. maso, kost, krev) a ty pak i nestejnorodé části (např. paže, noha, tvář). A právě pohybová příčina je tou zbývající, kterou se Aristotelés zaobírá ve spise *O plození živočichů*.

I v tomto pojednání lze najít všechny tři významy termínu λόγος. Výše se ukázalo, že tento termín Aristotelés vyhrazuje jak pro formální příčinu, tak i pro sepětí této příčiny s účelovou. Dokonce v *O plození živočichů* nachází sepětí termínu λόγος i s pohybovou příčinou

(např. GA 735a2). Tuto oblast významu pojednávaného termínu jsem označil za kauzalitu<sup>22</sup> a termín *λόγος* budu v tomto kontextu překládat jako definice, resp. výměr. V této souvislosti by bylo snad možné rozumět Aristotelovu vyjádření, že samice a samec se liší s ohledem na *λόγος*<sup>23</sup> (GA 716a18), což je dále v textu vysvětleno tak, že se to týká podílu na možnosti rozmnožování. Dále meč nevytváří chlad ani teplo, ale pohyb nástrojů, čímž je označena pohybová příčina, která náleží výměru kovářského umění (GA 735a2). Podobně jako řemeslník formuje výrobek prostřednictvím pohybů svých nástrojů, tak i vyživovací část duše působí pomocí svých instrumentů (tepla a chladu) (GA 740b32). A konečně při hodnocení starších fyziologů Aristotelés upozorňuje na to, že rozpoznali pouze materiální a pohybovou příčinu, byť je nejasně mezi sebou rozlišovali, ale vůbec se nezabývali formální (tj. *τῆς δὲ τοῦ λόγου*) a účelovou příčinou (GA 778b10).

Zbývající dvě oblasti významu termínu *λόγος* lze nalézt hned na několika místech. Diskurzivita je tematizovaná v závěru pojednávaného spisu, kde Aristotelés formuluje následující tvrzení o všech živočiších. Samička má vyšší hlas než sameček, s výjimkou dobytka, a to je zejména patrné u lidí, kteří z přirozenosti mají tuto schopnost ve výjimečném stupni, protože jako jediní mezi ostatními živočichy používají hlas pro řeč (GA 786b20). Aristotelés na jiném místě opakuje, že zuby slouží kromě jiného také k řeči (GA 788b5). O proporcionalitě se například hovoří poněkud kontroverzně v případě ejakulace, která by podle Aristotela měla proporčně odpovídat velikosti muže (GA 728b16). A vůbec všemu, co je vytvořeno uměním nebo přírodou, náleží nějaká míra proporcionality (GA 767a17).

Všechny tři identifikované významy termínu *λόγος* lze doložit pouze ve spisech *O částech živočichů* a *O plození živočichů*. Na druhou stranu zbývající spis *Zkoumání živočichů* považuji za přípravný, protože slouží zejména ke sběru popisů živočichů, což se projevuje v nejčastějším používání termínu *λόγος* ve významu proporcionality.

---

<sup>22</sup> Katayama označuje toto spojení účelové, formální a pohybové příčiny za „formální substanční jednotu“ (*formal substantial unity*) a navíc se domnívá, že „...*formal substantial unity, in turn, implies the unity of formula that expresses the essence of an organism*“ (2008, s. 100).

<sup>23</sup> Balme, D. M., 2003, s. 23 překládá termín *λόγος* na tomto místě jako „definice“ (*definition*), zatímco Peck ve svých překladech tento termín nepřekládá, což platí pro všechny výskyty termínu *λόγος*, které chápeme ve významu kauzality v *O částech živočichů* (např. 639b18, 640a31, 642a20, 642a22) i *O plození živočichů* (např. 715a5, 715a8, 716a18, 729a26, 732a4, 734b33, 735a2). Na druhou stranu Lennox (2004) ve svém komentáři k *O částech živočichů* má spíše tendenci překládat uvedená místa termínem *account*.

## 6. Jak Aristotelés klasifikuje živočichy?

Pro každou klasifikaci je nutné určit, co v ní tvoří jednotku, a až poté by měla následovat diskuze, jak jsou tyto jednotky dále uspořádány do obecnějších skupin. Z předchozího výkladu je zřejmé, že za tuto jednotku v Aristotelově zoologii shledávám „podstatu“ (*οὐσία*). Na druhou stranu Stagirita tento termín používá víceznačně. Podstatě odpovídají kupříkladu jednoduchá tělesa, která však nejsou pokládána za hledanou jednotku u živočichů (srv. *Met.* 1049a1), byť se nepochybně jedná o podstaty (srv. *Met.* 1042a8-11). Konkrétní živočich, např. Sókratés, je v základu uspořádán z jednoduchých těles, ale je to až jeho druhová „forma“ (*εἶδος*), která umožňuje na základě posledního možného rozdílu získat jednotku do klasifikace živočichů, jíž je dále nedělitelný druh (tzn. *infima species*). Domnívám se, že v rámci klasifikace živočichů Aristotelés z principu nemůže zvažovat nejvíce charakteristik obsahující první podstaty, které jsou přesto podmětem všech dalších vyjádření o živočiších. Jsou však natolik specifické, až se ztrácí kritéria, které by odlišovala jednu skupinu živočichů od jiných. V případě Sókrata by to mohl být jeho ploský nos, který je pouze nahodilostí, a nikoliv jeho podstatnou částí (tou může být například jeho srdce). Odlišovat lze na základě podstat a podstatných rozdílů, a nikoliv na základě zbývajících kategorií. Za hledanou jednotku živočichů tedy u Aristotela pokládám spíše druhé podstaty, které jsou co nejbližší prvním podstatám a nelze je již dělit do další druhů na základě druhových rozdílů, resp. odlišují se druhem (srv. *Met.* 1018a1-8).

Je možné, že obrovská variabilita, která se váže na, aristotelovsky řečeno, první podstaty, vedla Platóna k odmítnutí budování poznání na těchto vysoce proměnlivých jednotlivinách, mezi které patří i živočichové. Na druhou stranu se domnívám, že se Platón s Aristotelem shodují na tom, že klasifikační jednotkou, chcete-li základem epistemologie, by měl být *εἶδος* (forma, idea), tedy to, co skutečně je stále týmž způsobem. Pro Platóna se tak onou jednotkou stává neproměnlivá idea (chcete-li, forma), o které mudrc může prostřednictvím řeči vyslovit nejenom její „jméno“ (*ὄνομα*), ale zejména definici či lépe řečeno její „pojmem“ (*λόγος*). Takovým zlomyslným příkladem může být Host z Eleje, kterého nechává Platón ve svém dialogu *Sofisté*s napřed definovat rybáře udičníka a posléze neúspěšně sofistu. Přesto v tomto dialogu je zdůrazněna role *εἶδος* v rámci poznávání. „Člověk totiž musí poznávati podle tak řečeného *eidos*, pojmového druhu, jenž vychází z mnoha vjemů a je rozumovým myšlením sbírán v jednotu“ (*Soph.* 249c).<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Není-li uvedeno jinak, vycházím z Platónových překladů F. Novotného.

Mým záměrem je ukázat Aristotelovu snahu klasifikovat živočichy jako příspěvek k diskuzi o metodě, jak nejstabilněji uspořádat stejnou množinu prvků (v našem případě jakousi obrovskou zoologickou zahradu). Klasifikovat živočichy, oproti např. objektům řemeslné výroby, může přinášet výhodu, anebo spíš komplikaci, spočívající v zapojení „přírody“ (φύσις) a zejména v působení příčin (viz kap. 4.6). Protože jediné přírodní procesy v sobě obsahují působení všech čtyř příčin najednou (tj. materiální, formální, pohybové a účelové, srv. *Phys.* 198a23). Naproti tomu veškeré výtvořiny člověka (např. produkce nábytku) postrádají vždy alespoň jednu z příčin, popřípadě je u nepřirodních procesů alespoň jedna z těchto příčin něčím vnějším (finální výrobek řemeslné činnosti v sobě neobsahuje pohybovou příčinu, kterou představuje řemeslník, jenž tento výrobek svými pohyby vytvořil). Z tohoto důvodu je klasifikace nepřirodních, resp. umělých objektů vždy ochuzena o spolupůsobení všech čtyř příčin najednou, a je tedy z principu nekompletní. Na druhou stranu Aristotelés z přírody značně eliminuje působení náhody (viz kap. 4.7).<sup>25</sup> Pro Aristotela to byl Empedoklés, který naopak připisuje velikou váhu působení náhody, což v účelně uspořádaném Aristotelově univerzu téměř nemá místo. A proto když Charles Darwin v úvodním historickém nástinu své knihy *O vzniku druhů přírodním výběrem* nachází Aristotela (*Phys.* II, 8) jako svého předchůdce při formulování přirozeného výběru, tak se mýlí a přejímá pouze Aristotelovu parafrázi právě Empedokleova názoru na působení náhody v přírodě (srv. Darwin 2007, s. 27.; Srv. Kratochvíl, Hladký, Kočandrla 2009, s. 544). Aristotelés se nedokázal smířit s představou, že by příroda umožňovala náhodný vznik různých částí, jako tomu bylo například u mýtického Minotaura (tj. člověk s hlavou býka), protože přirozenost vede k určitému cíli prostřednictvím spojitého pohybu pohnáného vnitřním principem (srv. *Phys.* 199b15-7).

Vraťme se však k Hostu z Eleje a jeho definici rybáře udičnicka. Tento příklad nám poslouží jako demonstrace metody „dělení“ (διαίρεσις), proti které se Aristotelés ve svém přístupu ke klasifikování živočichů vymezuje. Metoda „dělení“ (διαίρεσις) spočívala v tom, že nadřazený termín se vždy rozpůlí na levou a pravou část, tedy na dvě rovnocenné skupiny, které by měly pokrýt celý rozsah rozpůleného termínu. Poté se v tomto dělení, resp. půlení, pokračuje v pravé části až do chvíle, než mudrc dosáhne hledaného termínu, čímž je onen termín definovaný pravou stranou předešlých rozdělání.<sup>26</sup> V případě διαίρεσις však můžeme být

---

<sup>25</sup> Vše, co se děje od přírody, je účelné. Přesto se může stát, že dojde k souběhu přírodních dějů, anebo něco brání přírodnímu procesu směřujícímu k jeho účelu. Tyto překážky by nepoučený pozorovatel mohl chápat jako náhodu nebo samočinnost (srv. *Phys.* 199a1 et seq.). Z hlediska logiky a metafyziky náhodné vlastnosti sice náleží každé věci, ale nejsou obsaženy v její podstatě (srv. *Met.* 1025a31-4).

<sup>26</sup> V dialogu *Sofistés* (219a-221b) je tedy „rybář udičnick“ (ἄσπαλιευτής) definovaný následujícím výčtem: schopnost, řemeslo, získávání, zmocnění, lovem, živá kořist, ve vodě, ryby, úderem, v noci, zdola nahoru (tzn. udičkou).

svědky celé řady problémů. První může spočívat v tom, že tento způsob dělení vyžaduje experta, resp. mudrce, který je již velice dobře obeznámen s definovanou věcí. Druhým může být jistá libovolnost v počtu „pater“ mezi nejobecnějším a hledaným termínem. Třetí problém je v jisté násilnosti, kdy forma vítězí nad obsahem a ne vždy je možné každý termín rozdělit pouze do dvou (nejlépe protikladných) skupin. Další spočívá ve zbytečném opakování, např. poté, co se rozdělí živočichové na „s nohama“ (τὰ ὑπόποδα) a „bez noh“ (τ' ἄποδα), se dále rozdělují živočichové na „dvounohé“ (τὰ δίποδα) a „sudokopytníky“ (τὰ σχιζόποδα), přičemž v případě dvounohosti i do češtiny obtížně přeložitelný termín σχιζόπους obsahuje již nohy ve vyšším stupni dělení (srv. PA 642b7 nn.). A v neposlední řadě dochází k absurditám, kdy lze tentýž předmět dělení umístit na pravou i levou stranu jako to lze v případě obojživelníků (pak by se jednalo o živočichy žijící na zemi i ve vodě současně). Na druhou stranu může tato metoda dělení posloužit jako vhodný nástroj pro oboustrannou dohodu nad definicí termínu. Přesto ji nelze doporučit v případě uspořádání zvířat, ba ani v žádné další vážně míněné klasifikaci. Prokeš se zabývá *diairesí* u Aristotela a Platóna s tím výsledkem, že ji považuje spíše za dialektické bádání s pedagogicko-cvičnými motivy než za neprůstřednou metodu definování či klasifikaci pojmu (srv. Prokeš 2012, s. 101). Tentýž názor zastává i Balme (1962, s. 82). Existuje však rozsáhlá diskuze o této metodě dělení uplatňované v rané Akademii (např. Cherniss, 1944; Stenzel, Allan, 1973; Tarán 1981; Balme 1987b, 2003;).

Jádro Aristotelovy zoologie tvoří tři spisy: *O částech živočichů*, *Zkoumání živočichů* a *O plození živočichů*. Tradičně pro to bývá Aristotelés pokládán za zakladatele zoologie a také za prvního systematika živočichů. V této souvislosti se hovoří o taxonomii živočichů, která je zase spojena se jménem Carl Linné, o němž se tvrdilo, že Bůh vše stvořil, ale Linné uspořádal. Ačkoliv je termín taxonomie vytvořen ze dvou řeckých slov (*taxis* „uspořádání“ a *nomia* „řád“), tak podle etymologického slovníku se tento termín poprvé vyskytuje až v roce 1813 ve francouzštině (Harper, 2001-2014, taxonomy). Přesto to nebránilo mnohým badatelům k tomu, aby se snažili chápat Aristotelovo dílo věnované živočichům prizmatem taxonomie. To by znamenalo redukovat Aristotelovu snahu na pouhé uspořádání všech živočichů do hierarchie rodů a druhů bez širšího zájmu o logiku, metafyziku a filosofii vědy. Při srovnání Aristotelových zoologických spisů s Linného vyčerpávajícím popisem živočichů v jeho slavném díle *Systema naturae* (1758) je jednoznačně úspěšnějším systematikem Linné. Pokud tedy Aristotelés sledoval stejný cíl jako Linné, tak jednoznačně selhal. Domnívám se však, že je mylné považovat Aristotela za prvního taxonoma živočichů (srv. Grene, 1974, s. 51).

V tomto ohledu je poučná diskuze mezi Lloydem (zastáncem Aristotelových taxonomických snah) a Pellegrinem (prvním, pokud je mi známo, kdo se systematicky ohradil proti tomu, aby byl Aristotelés chápán jako první článek v řetězu zoologických taxonomů, srv. Balme, 1962; Grene, 1974). Lloyd publikoval v roce 1961 článek „The Development of



Aristotle's Theory of Classification of Animals“, na který v dlouhé kritické pasáži reagoval Pellegrin (1986) ve své knize *Aristotle's Classification of Animals*. Lloyd ve svém článku vychází z úvahy, že Aristotelés napřed následoval platónský přístup dělení (metodu dichotomní *diairesis*) a až později vyvinul svou vlastní metodu. Takový přístup však předpokládá jasnou chronologii Aristotelova díla, kterou Lloyd pro zmíněné účely shledává ve třech stádiích: 1) v *Topikách* a *Kategoriích*, kde Stagirita nekriticky přejímá platónskou metodu dělení; 2) v *Analytikách* a *Metafyzice*, kde nahlíží problematičnost přejaté metody, ale stále ji používá jako užitečný nástroj pro definování; 3) v *Politice* (*Pol.* 1290b25 nn.), kde by měl Aristotelés předkládat svou vlastní metodu klasifikování druhů na základě kombinací důležitých částí (úst, žaludku a hybných údů).

Tato tři vývojová stádia Lloyd nachází i v zoologických spisech, když první stádium přiřazuje spisu *HA*, o němž se domnívá, že ho Aristotelés sepsal pod silným vlivem Platóna a živočichy zde dělí na základě dichotomií. Do druhé etapy, podle Lloyd, patří *PA* (resp. první kniha, 2. a 3. kap.). A konečně poslednímu stádiu by mělo odpovídat *GA* (resp. druhá kniha, 1. kap.), kde Aristotelés opouští klasifikaci na základě lokomoce ve prospěch dělení prostřednictvím stupně vývinu potomků (srv. Lloyd, 1961, s. 79; Pellegrin, 1986, s. 19).

I když jistě dochází k postupnému rozvoji myšlení každého filosofa, tak sdílím pochybnosti k následující chronologii Aristotelova díla:

- 1) *HA* I. 1-6;
- 2) *PA* I. 2-3;
- 3) *GA* II. 1.

Přesto jsou Lloydovy nálezy užitečné. V prvním zmiňovaném stádiu se Lloyd zaobírá rozlišením částí na „stejnorodé“ (*ὁμοιομερῆ*) a „nestejnorodé“ (*ἀνομοιομερῆ*). Jak už víme, tak stejnorodé části se nazývají stejnými jmény, například maso nebo kost. Liší se tak od nestejnorodých částí, které se dají dělit a posléze i nazývat pouze podle stejnorodých. Příkladem nestejnorodé části je podle Aristotela například ruka, která je rozložitelná pouze na maso a kosti (srv. *HA*. 486a6-8). Může se opravdu na první pohled zdát, že se na tomto místě Aristotelés zabývá platónským dichotomním dělením, jak to můžeme vidět v dialogích *Sofistés* nebo *Politikos*.<sup>27</sup> Přesto dále v textu lze narazit na anti-dichotomní typ dělení. Při dělení pohybu suchozemských živočichů dochází Aristotelés k třem typům, když tvrdí, že suchozemští živočichové buď chodí, plazí se, nebo se vlní (srv. *HA*. 487b20). Hadi se plazí, zatímco červi

---

<sup>27</sup> V dialogu *Politikos* nechává Platón hosta ironicky upozorňovat Sókrata mladšího na to, že pokud by rozděloval všechny živočichy na lidi a ne-lidi, tak by totéž mohl učinit i jiný rozumný druh, za který považuje jeřáby, jimž by nebylo zatěžko rozdělovat všechny živočichy na jeřáby a ne-jeřáby (*Pol.* 263c-d).

se vlní. A právě zde by mohl Aristotelés prokázat věrnost platónskému dichotomnímu dělení, kterou předpokládá Lloyd, kdyby napřed rozdělil živočichy na buď chodící, anebo nechodící, a následně druhý člen na plazící se a vlnící se (srv. Pellegrin, 1986, s. 22). Je tedy problematické tvrdit souhlasně s Lloydem, že by v *HA* Aristotelés používal výhradně platónskou *διαίρεσις* a ke kritice této metody dospěl až v *PA*. Totiž oba spisy Platónovu metodu dělení kritizují. To, co považuje Lloyd za vývoj, je ve skutečnosti zaobírání se stejnými věcmi za jiným účelem. Pellegrin se v souladu se současným výkladem Aristotelovy zoologie domnívá, že *HA* slouží ke sběru základních zoologických dat, zatímco *PA* je již teoretickým výkladem vedoucím k explicitnímu odmítnutí Platónovy metody (srv. Pellegrin, 1986, s. 23). Podobně se dají zpochybnit i další Lloydova stádia Aristotelova vývoje. Ve skutečnosti se Aristotelés vyjadřuje kriticky pouze k dichotomnímu dělení živočichů, které vede ke klasifikačním potížím (např. rozlišení na „vodní“ a „ne-vodní“ živočichy v prvním členu dělení zahrnuje ryby a některé ptáky). Na druhou stranu nelze klasifikovat bez dělení, ale ukazuje se, že vytváření dichotomie je zavádějící (srv. *PA*. 644b20). Podobně problematické je i rozdělování živočichů na základě jakýchkoliv odlišností (resp. akcidentů). Například dělení na „divoká“ a „krotká“ zvířata se ukazuje jako zcela neúčinné (srv. *PA* 643a27, 645b1-14).

## 6.1 Předchází *HA* spisy *PA* a *GA*?

Jaeger se zabýval vývojem Aristotelova myšlení a zoologické spisy řadí až do pozdního období Aristotelova života (srv. Jaeger, 1923, s. 329). Lennox vysvětluje, že zabývat se vývojem Aristotelova myšlení může pomoci osvětlit rozpory nacházející se v dochovaných Aristotelových dílech. Stagirita byl navíc polyhistor, který systematicky pracoval na mnoha vědeckých oborech a pomáhal čtenářům porozumět některým oblastem tím, že uváděl argumenty a závěry z jiných vědních disciplín (srv. Lennox, 1996, s. 229). Je zřejmé, že Aristotelovo dílo vznikalo postupně, a proto je na místě, zabývat se tím, které části vznikly dříve a které později.

V *Druhých analytikách* (II 1-10) Aristotelés formuloval svůj badatelský program, podle kterého by se mělo napřed určit, zda jev vůbec existuje (*ᾧτι*), a až následně, co je jeho příčinou (*διότι*). A tedy distinkce *ᾧτι/διότι* spočívá v tom, že až ze sběru faktů by se mělo vyvozovat jejich vysvětlení (prostřednictvím esenciální definice na základě důkazů). Tento výzkumný program Aristotelés uplatňuje kupříkladu ve svém spise *Meteorologica* (III 2-6), kde napřed

popisuje pozorovatelné okolnosti optického fenoménu zvaného duha, a až po probrání této fakticity se zaobírá zdůvodněním.<sup>28</sup>

V případě zoologických spisů se může uplatnění tohoto výzkumného programu jevit na první pohled očividné. Ze zmiňovaných tří zoologických spisů se tradičně uvádí *HA* jako soubor existujících faktů o živočiších (tzn. ὄτι), oproti spisům *PA* a *GA*, které by měly poskytovat zdůvodnění zaznamenaných faktů (tzn. διότι). Dalším důvodem, proč by mělo platit přiřazení právě těchto spisů k distinkci ὄτι/διότι, jsou tvrzení samotného Aristotela ve spisech *PA* (I, II) i *HA* (I 6), že by napřed měla být sebrána fakta, a až poté by se mělo objevit zdůvodnění proč. Navzdory tomu přichází Balme s hypotézou,<sup>29</sup> že velká část spisu *HA* patří až mezi poslední zoologická pojednání, která kdy Aristotelés napsal. Pokud by se tato hypotéza potvrdila, tak by byl obrácen Aristotelův výzkumný program na hlavu.

Balmove hypotéza může být podpořena tím, že *HA* (I-IX) je koherentní celek se svým vlastním cílem. Navíc se lze dopátrat mnoha zdvojení se zbývajícími srovnávanými zoologickými spisy, přičemž ve spisu *HA* je ona zdvojená informace většinou podaná kondenzovaně (jedná se o souhrn?). Navíc *HA* obsahuje oproti ostatním spisům nové informace, které jsou s nimi často inkonzistentní. Lennox (1996, s. 239 nn.) uvádí několik příkladů, z nichž vybírám tři:

- 1) Mořské houby;
- 2) Plodné muly;
- 3) Mozek u bezkrevnatých živočichů.

Aristotelés popisuje mořské houby na několika místech zvláště s ohledem na posouzení, zda se jedná o rostliny, anebo živočichy. V domněle dřívějším textu *HA* (457b9-11, 548b10-12 a 549a4-9) Aristotelés mořským houbám připisuje to, že reagují, když jsou odtrženy a je s nimi pohybováno. Tento popis je jednoznačně řadí do živočišné říše. Zatímco v domněle pozdějším spise *PA* (681a9-12) o mořských houbách Stagirita hovoří jako o rostlinách.

Muly vznikají skřížením osla a kobyly. Již od starověku je známo, že samice mul jsou neplodné. Není tedy divu, že i Aristotelés ve spise *GA* (747a24-27) tvrdí, že celý „rod“ (γένος) mul není plodný. Na druhou stranu se objevují nové informace o zdánlivé plodnosti mul v *HA* (491a2-4, 577b25-28, 580b1-4). Jedná se o živočichy žijící v Sýrii, které pouze muly připomínají, ale ve skutečnosti patří do jiného „druhu“ (εἶδος). A na dalším místě v *HA* z nich

---

<sup>28</sup> Oproti předchůdcům Aristotelés nepovažuje za výjimečný jev, když se duha objeví v noci. Vysvětlení duhy spatřuje v odrazu od jasných předmětů (v první řadě od Slunce a Měsíce) (*Meteor.* 372a20).

<sup>29</sup> Důsledně vzato s touto hypotézou přichází Lennox, který ji však vytváří na pozadí Balmových článků v rozmezí delším než 30 let (srv. Lennox, 1996, s. 229).

Aristotelés vytváří samostatný „rod“ (*γένος*), o němž nenalezneme žádnou další zmínku ve zbývajících a údajně pozdějších zoologických spisech.

A nakonec dochází k odlišnostem u přiřazování mozku bezkrevnatým živočichům. Ve spise *PA* (652b24-25) Aristotelés výslovně uvádí, že chobotnice ani jiní hlavonožci nemají mozek ani nic takového, co by mu analogicky odpovídalo. Aristotelés mozek u chobotnic neuvádí dokonce ani ve čtvrté kapitole *PA*, která se tematicky zabývá vnitřními částmi živočichů. Naproti tomu domněle dřívější text *HA* (494b26-29) říká, že mozek mají kromě krevnatých živočichů také někteří hlavonožci, a dále dokonce tvrdí, že ho mají všichni hlavonožci (*HA* 524b3-4).

Ačkoliv se za těch téměř 2400 let živočichové příliš nezměnili, tak se totéž nedá říci o popisu světa – a s jistou nadsázkou to platí snad i pro dochované Aristotelovo dílo, které bylo v mnoha ohledech doplňováno buď samotným Aristotelem, či jeho pokračovateli. Přesto lze položit otázku, zda Aristotelés selhal při klasifikování živočichů? Domnívám se, že ano. Vycházím z posouzení jeho badatelského programu, který nastiňuje v *Druhých analytikách* (tzv. *ἔτι/διότι* distinkce, srv. II 1-10) a dodržuje ve svém meteorologickém zkoumání. Totéž se však nedá říci o jeho zoologickém bádání, byť mu věnoval celou řadu spisů. Ať už Balmova hypotéza o relativní chronologii Aristotelových zoologických spisů platí, nebo neplatí, nic to nemění na tom, že Aristotelés podle všeho v zoologii nenaplnil svůj badatelský program tak, jak to učinil v meteorologii. Buď tedy existují fakta, která nejsou zdůvodněna (např. mořské houby), anebo spisy obsahují zdůvodnění, která nejsou v souladu se všemi fakty (např. mozek u chobotnic).

Potvrzení Balmovy hypotézy může souviset s rozbitím Aristotelova popisu univerza jako účelně uspořádaného celku, v němž operují čtyři příčiny a kde náhoda je pouze neznalost působení oněch příčin. Jednoduše řečeno, Aristotelés neustále získává nová fakta z živočišné říše, což ho stále uvěznuje v první fázi jeho badatelského programu (tzn. *ἔτι*). Navíc získaná fakta nevytváří vždy bezrozporné „rody“ (*γέννη*). A tak například velbloud má všechny znaky jako ostatní přežvýkavci až na to, že nemá rohy. Podobně se zmije odlišuje od ostatních plazů tím, že rodí živá mláďata. Domnívám se, že tato snaha zkoumat přírodu rozbíjí představu účelně působících příčin, které by uspořádaly svět podle věčných a neměnných rodů a druhů.

## 7. Úvod ke spisu *O částech živočichů*

Podle Balma slouží první kniha Aristotelova spisu *O částech živočichů* jako úvod do zoologie, ve kterém jsou zahrnuty principy biologického vysvětlení (zejména jeho teleologická a hylemorfická teorie) a jeho pohled na definování a klasifikování živočišných druhů (srv. Balme, 2003, v). Lennox k tomu doplňuje to, že tento spis neobsahuje pouze kauzální vysvětlení podoby jednotlivých částí plně vyvinutých živočichů, ale také poskytuje filosofické základy k celkovému biologickému výzkumnému podniku (Lennox, 2004, xii). Ačkoliv se v dalším výkladu budu zabývat výhradně metodami klasifikace živočichů, které jsou probírány v první knize, tak považuji za užitečné seznámit čtenáře se strukturou celého spisu *PA*, který se skládá ze čtyř knih (viz Tab. 7).

### Tab. 7 Stručný obsah spisu *PA*

Úvod: metody.

Tři druhy součástí:

- (1) Jednoduchá tělesa (země, vzduch, voda a oheň) a jejich „potenciály“ (*δυνάμεις*) – vlhké, suché, studené a teplé;
- (2) „homogenní“ části
- (3) „nehomogenní“ části

Úvaha o

- (1) teplém, studeném, suchém, vlhkém
- (2) homogenních částech: (a) vlhkých; (b) suchých
- (3) nehomogenní částech:
  - a. Vnější části živočichů
  - b. Vnitřní části krevnatých živočichů
  - c. Vnitřní části bezkrevných živočichů
  - d. Vnější části bezkrevných živočichů
  - e. Vnější části bezkrevných živočichů (shrnutí)
    - i. Vivipara (živorodí)
    - ii. Ovipara (vejcorodí)

Zdroj: Peck 1961, s. 12, upraveno autorem.

V češtině doposud neexistuje kompletní vydání tohoto spisu (srv. Stiebitz, 1931). Podle Lennox (2004, s. xii) existují pouze dva lehce dostupné překlady celého spisu do angličtiny.

První je překlad Williama Ogleho (v současnosti je tento překlad mírně upraven Jonathanem Barnesem v edici *Complete Works*). Druhý je překlad Arthura Pecka pro *Loeb Classical Library*, ze kterého jsem z drtivé většiny vycházel také. Lennox se nicméně o těchto překladech domnívá, že jsou zavádějící. Uvádí to na následujícím příkladu s doslovným překladem dvou skupin živočichů, z nichž jedni mají čtyři nohy a snášejí vejce a další mají čtyři nohy a plodí živá mláďata. Peck a Ogle byli srozuměni s latinskou vědeckou terminologií, když první skupinu označovali jako „*oviparous quadruped*“ (vejcorodé čtyřnožce) a druhou jako „*viviparous quadruped*“ (živorodé čtyřnožce) (Lennox, 2004, s. xii). Ačkoliv tento překlad může být pochopitelný, tak Lennox upozorňuje na to, že je zavádějící hned v několika ohledech. Za prvé nám Aristotelés říká, že tyto skupiny jsou bezejmenné, zatímco překlad vytváří dojem, že měl Aristotelés pro tyto skupiny technický a taxonomický slovník. K podobnému nedopatření dochází, když Ogle překládá „*crustacea*“ (korýši) nebo „*cephalopoda*“ (hlavonožci).

Za druhé, když jednou přijmeme ony technické překlady, tak nás to podle Lennoxé bude svádět hledat další významné informace v řeckém originálu. Kupříkladu Aristotelés ne vždycky vypočítává na prvním místě způsob reprodukce, po němž by následoval počet nohou. Spíše je to záležitostí kontextu, ve kterém se rozdělují charakteristiky. A tak v jednom případě je diskutována širší skupina vejcorodých živočichů, v rámci které Aristotelés může potřebovat oddělit ptáky (dvě nohy) a ryby (bez noh) od čtyřnohých. Na jiném místě pojednává o čtyřnohých živočiších a potřebuje oddělit ty, kteří snášejí vejce, od těch, kteří jsou živorodí. Překlad „*oviparous quadruped*“ (vejcorodí čtyřnožci) stírá tyto subtilní rozdíly a navíc vytváří dojem, že měl Aristotelés pevný taxonomický slovník.

## 7.1 Plán zoologického zkoumání (PA I.1)

První kniha spisu *O částech živočichů* bývá považována za obecný zoologický úvod (např. Balme, 2003, s. 69) a také za nezávislou na zbývajících třech knihách (např. Düring, 1943, s. 35; Le Blond, 1945, 51-4; Balme, 2003, s. 69; Lennox, 2004, s. 119). Lennox se domnívá, že principy zoologie, o nichž tato první kniha pojednává, nezdůrazňují rozdíl mezi živými a neživými, ale spíše mezi věčnými a přirozeně zrozenými jsoucnými (2004, s. 119). Balme ve svém komentáři uvádí popis jednotlivých kapitol první knihy. První kapitola by měla pojednávat o principech zoologického vysvětlování a ukazuje, o jakých „příčinách“ musí být pojednáno. Druhá a třetí kapitola kritizuje akademické dichotomické členění, ale také slouží jako analýza toho, jak definovat druhy. Čtvrtá kapitola vysvětluje seskupování živočichů do druhů a rodů, přičemž uvádí dva druhy podobností, z nichž jeden je „analogie“ a druhý „více

či méně“. A konečně pátá kapitola se rozpadá na dvě části. První povzbuzuje k zoologii (zejména varuje před pocitem zhnusení, protože je zapotřebí studovat i sebemenší detaily prostřednictvím pitvy) a druhá analyzuje vztahy mezi tělesnými částmi (srv. Balme, 2003, s. 69).

Aristotelés hned v první větě spisu *O částech živočichů* upozorňuje na dvě možnosti, kterými by se měl vydat přírodovědec. Jednou z nich je „poznávání předmětu zkoumání“ (ἡ ἐπιστήμη τοῦ πράγματος)<sup>30</sup> a druhou „výchova“ (ἡ παιδεία). Jedině tak totiž člověk může získat schopnost k tomu, aby náležitě rozlišoval, co je a co není vhodně řečeno. Navíc bude schopen posoudit nejen všechny věci, ale také jednotlivé oblasti, do nichž jedny věci spadají, a jiné nikoliv. A tak i v případě „přírodního zkoumání“ (ἡ περὶ φύσιν ἱστορία) existují „standarty“ (ῥοι)<sup>31</sup>, kterými lze posoudit adekvátnost zvolených důkazních prostředků nezávisle na tázání po tom, co je a co není pravdivé.

Podle Balma zde Aristotelés nemá na mysli vědecké zkoumání vycházející z principů a směřující k ustanovování teorií, jak tomu je zejména v případě druhé knihy *Druhých analytik*. Spíše se zde Aristotelés zaobírá zoologickými fenomény, které mohou upoutat pozornost vzdělaného člověka, protože obsahují důležité principy zkoumání (srv. Balme, 2003, s. 6). Lennox doplňuje, že se přesto jedná o teoretické zkoumání, které uvozují dva řecké termíny; „ῥωσία“ (*study*) – aktivní zvažování něčeho již známého a „μέθοδος“ (*investigation*) – snaha o vědění řízené zvláštními standarty (Lennox, 2004, s. 120). Dále toto místo Balme interpretuje tak, že se Aristotelés vymezuje vůči Platónovi a Speusippovi, kteří tvrdili, že se člověk stává vzdělavcem až poté, co disponuje všemi znalostmi a obecnými principy, a tedy, že bez znalosti celku nelze mít znalost o části. Naopak zde Aristotelés uvádí, že každá věda disponuje vlastními axiomy, a proto může být každá věda pěstována nezávisle na jiných vědách (srv. Balme, 2003, s. 70). Přesto je nutné mít „jakousi výchovu“ (παιδεία τις, PA 639a4), která poskytuje vědomí toho, jak detailně se zabývat danou disciplínou (srv. Pol. 1282a3-7, EN 1094b23-1095a2). Le Blond (1945, s. 129 n.) se domnívá, že měl Aristotelés na mysli zejména trénink v logice a dialektice.

Balme navíc zahrnuje do této náležité výchovy ony „standarty“ (ῥοι, PA 639a13), jejichž osvojování může rozdělit badatele na tři skupiny s ohledem na jejich kvalifikaci. První

---

<sup>30</sup> Balme a Lennox se rozcházejí v překladu víceznačného řeckého termínu ἡ ἐπιστήμη. Balme uvádí překlad bližší Peckovu (2006, s. 53) „scientific knowledge of the subject“, když překládá „τὴν μὲν ἐπιστήμην τοῦ πράγματος“ jako „knowledge of the subject“ (Balme, 2003, s. 3). Lennox toto místo překládá jako „understanding of the subject/matter“ (Lennox, 2004, s. 1).

<sup>31</sup> Opět se rozcházejí překlady Balma, Lennox i Pecka. První uvedený toto místo překládá jako „principles“, druhý jako „standards“ a zbývající jako „defined rules“. Všechny tři překlady se však shodují na tom, že se jedná o soubor pravidel, která se aplikují na přírodní zkoumání (srv. APo. 3b37 n.).

skupinu tvoří specialisti, kteří jsou seznámeni pouze s daty; druhou obecně vyškolení lidé, kteří nemusí být specialisty, aby přesto viděli, zda vědecké vysvětlení je založeno na vhodných principech, či nikoliv; třetí skupinu tvoří pak ti, kteří zvládnou to, co předchází skupina, pouze pro jedinou vědu (srv. Balme, 2003, s. 71). Navíc k podobnému rozdělení druhé a třetí skupiny dochází Aristotelés i v *Etice Nikomachově* (1095a1). Balme také interpretuje, proč by zoologie měla být „pokornější“ (τιμιωτέραν, 639a1), když srovnává nepřesnou, pomíjivou a znechucující zoologii s astronomií a teologií, které jsou exaktní, věčné, krásné a božské (Balme, 2003, s. 71). K tomuto srovnání se navíc explicitně vyjadřuje Aristotelés v páté kapitole této knihy (PA 645a9). Naopak psychologii Aristotelés považuje za nejpřednější, když uvádí, že lze každou vědu považovat za „krásnou“ (καλῶν) a „hodnotnou“ (τιμίων), buď s „ohledem na její přesnost“ (κατ’ ἀκριβείαν), nebo proto, že se zabývá „ryzejším a podivuhodnějším předmětem“ (τῷ βελτιόνων τε καὶ θαυμασιωτέρων) (srv. *De an.* 402a1-3).

Aristotelés dále uvádí, že bychom měli napřed uchopit každou jednotlivou „podstatu“ (ἡ οὐσία, PA 639a16), jako například „přirozenost člověka“ (περὶ ἀνθρώπου φύσεως, PA 639a17), lva nebo vola, čímž má na mysli uvést pro každou z nich „všechny společné charakteristiky“ (τὰ κοινῇ συμβεβηκότα πᾶσι, PA 639a18). Některé z nich sdílejí i rozdílné druhy živočichů, například „spánek“ (ὑπνος), „dýchání“ (ἀναπνοή), „růst“ (αὔξησις), „úbytek“ (φθίσις), „smrt“ (θάνατος)<sup>32</sup> a kromě toho ještě i různé „stavy mysli“ neboli „afekce“ (πάθη)<sup>33</sup> či „tělesné stavy“ (διάθεσις). Je tedy zřejmé, že se některé charakteristiky živočichů budou opakovat i napříč různými rody. Naopak jiné slouží jako „druhový rozdíl“ (ἡ κατ’ εἶδος διαφορά, PA 639b2). Aristotelés to vysvětluje na příkladu různých způsobů „lokomoce“ živočichů“ (ἡ τῶν ζώων πορεία, PA 639b2). Jedni „létají“ (πτῆσις), jiní „plavou“ (νεῦσις), další „chodí“ (βάδισις) nebo se „plazí“ (ἐρψις).

Vědom si společných atributů živočichů napříč rody (např. dýchání), ale i jejich rozdílných charakteristik (např. v případě různých druhů pohybů),<sup>34</sup> Aristotelés zvažuje, zda je

---

<sup>32</sup> O některých z těchto společných charakteristik existují samostatná, dochovaná Aristotelova pojednání, např. spánek – *O spánku a bdění*, dýchání – *O dýchání*, smrt – *O životě a smrti*.

<sup>33</sup> Těmi se Aristotelés zabývá například v *Malých přírodovědných pojednáních*, příp. v *GA V* (srov. Balme, 2003, 74). Navíc v páté kapitole vytváří πάθη společně s πράξεις párovou dvojicí pasivních a aktivních stavů, k nimž dochází v rámci „vzniku“ (γένεσιν), „růstu“ (αὔξησιν), „páření“ (ὄχσειαν), „bdění“ (ἐγρηγόρησιν), „spánku“ (ὑπνον), „lokomoce“ (πορείαν) a dalších (PA 645b34).

<sup>34</sup> Přesto je zvláštní, jak upozorňuje Lennox (2004, s. 123), že ve spise *O dýchání* Aristotelés pojednává o odlišnostech dle dýchacích orgánů stejně jako i odlišuje lokomoci ve spise *O pohybu živočichů*. Zatímco však dýchání zde Aristotelés uvádí jako společný znak pro všechny živočichy (právě bez ohledu na spis *O dýchání*), tak jejich odlišnosti jsou uváděny na příkladu rozdílné lokomoce v souladu se spisem *O pohybu živočichů*. Mohlo by to znamenat, že v době sepisování spisu *O částech živočichů* nebyl ještě sepsán text *O dýchání*, anebo by to mohl být doklad toho, že spis *O dýchání* nepsal Aristotelés.



vhodné postupovat od obecného k jednotlivému, anebo naopak od jednotlivého k obecnému (k tomu se také nakonec rozhoduje, srv. *PA* 644a2-644b7). Touto úvahou se zabývá i na dalších místech dochovaného díla (např. *APo.* I 24; *Met.* 1003a7-17) a jak upozorňuje Lennox (2004, s. 121), tak toto rozhodnutí vede Aristotela k organizaci zbývajících knih tohoto spisu (tj. *PA* II-IV).

Balme se v rámci zvažování náležitého postupu zkoumání zaměřuje na Aristotelovu kritiku Démokrita. Toho Stagirita plísni za to, že vytváří obecné vysvětlení, aniž by prozkoumal všechny případy. Zkoumání všech případů je přitom nutné, protože obecné tvrzení je tvrzením o všech případech (srv. *GA* 756a5, 760b31, 765a28, 788b11; *De caelo* 293a25). Na druhou stranu se můžeme setkat i u Aristotela s intuitivní indukci, která zpřístupňuje na několika málo případech obecný princip (srv. *APo.* 100a15-b15). Přesto pokud indukce postupuje demonstrativně, tak je nutné znát všechny druhy, které spadají pod společný rod (*An. Pr.* 68b27).

Další úvahu Aristotelés zaměřuje na způsob dokazování. Tedy jestli by měl přírodovědec zvolit spíše matematický postup jako u astronomie (tj. zabývat se „fenomény“<sup>35</sup> živočichů a jejich částmi a až posléze stanovovat vysvětlení a příčiny), anebo jiný. Navíc u „přírodního vzniku“ (*ἡ γένεσις ἢ φυσική*, *PA* 639b13) se uplatňuje více „příčin“ (*αἰτίαι*, *PA* 639b11) – „kvůli čemu“ (*ἡ ὁ ὅτι ἔνεκα*, *PA* 639b13), resp. účelová příčina, a „odkud je počátek pohybu“ (*ἡ ὁθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως*, *PA* 639b14), resp. pohybová příčina (viz kap. 4.6). Tyto příčiny Aristotelés uspořádává, když účelovou příčinu předřazuje před pohybovou (srv. *φαίνεται δὲ πρώτη ἣν λέγομεν ἔνεκά τινος*, *PA* 639b15). Důvodem je to, že počátkem věcí, a to jak přírodních, tak i řemeslných, je jejich *λόγος*, který je v tomto kontextu vhodnější vysvětlit na příkladu, než násilně překládat do češtiny. Navíc se na tomto místě můžeme setkat s Aristotelovým často opakovaným příměrem, když působení přírody srovnává s působením řemeslníků.<sup>36</sup> Například stavitel i lékař, dříve než se pustí do díla, mají před sebou „koncept“ (*λόγος*)<sup>37</sup>, který je v případě stavitele smysly vnímatelná budova a v případě lékaře rozumem pojímatelné zdraví. Podle Aristotela lze uvést u každé jednotlivé věci „koncept“ (*λόγος*) a příčiny, což má za následek také i zdůvodnění, proč něco vzniká právě tímto způsobem. Přesto se více uplatňuje „účelová příčina“ (*τὸ ὅτι ἔνεκα*, *PA* 639b20) v přírodě než v umění/řemeslu.

---

<sup>35</sup> „Fenomény“ (*τὰ φαινόμενα*, *PA* 639b9) zahrnují jak fakta získaná pozorováním, tak i fakta a obecná tvrzení z rozpravy (srv. Owen, 1986).

<sup>36</sup> Důsledně vzato Aristotelés stejně jako i Platón užívá výraz *ἡ τέχνη* pro širokou škálu odborníků. Nejedná se pouze o řemeslníky (např. stavitel), ale i o lékaře či umělce (např. *PA* 639b17).

<sup>37</sup> Opět se jedná o termín, na jehož překladu se interpreti neshodují. Balme překládá *λόγος* jako „*definition*“, Lennox jako „*account*“ a Peck tento termín vůbec nepřekládá (viz kap. 5.4).

Kromě toho se v přírodě ne vše stejně děje „z nutnosti“ (τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης, PA 639b21), byť se většina filosofů snaží dobrat „zdůvodnění“ (λόγος)<sup>38</sup> právě z nutnosti. Aristotelés nás na tomto místě upozorňuje, že je nutné rozlišovat „absolutní“ (ἀπλῶς) nutnost, která náleží věčným jsoučnům, a ta nemohou být jinak (srov. *Met.* 1026b27, *GA* 731b25), a „podmíněnou“ (ἐξ ὑποθέσεως)<sup>39</sup> nutnost, která se týká přírodních procesů, stejně jako i řemeslné výroby. Například stavba konkrétní budovy si vynucuje jistý typ a množství materiálů, stejně jako i konkrétní sled pohybů vedoucí k zamýšlenému cíli, tedy finalizaci oné budovy. A tedy se dá říci, že se vše při stavbě této budovy děje vzhledem k účelu (resp. v souladu s účelovou příčinou), a tedy také podmíněné nutnosti. Aristotelés se domnívá, že se přesně totéž děje také v přírodních procesech (srov. *PA* 640a1). Balme (2003, s. 78) v tomto ohledu upozorňuje na to, že i noha je vystavěna z příhodného materiálu (např. kosti, klouby a svaly) s ohledem na svůj účel, který představuje lokomoci.

Podle Aristotela se liší přírodní a ostatní teoretické vědy ve „způsobu dokazování“ (ὁ τρόπος τῆς ἀποδείξεως, PA 640a1) a typu „nutnosti“ (τῆς ἀνάγκης, PA 640a1), o čemž podrobněji hovoří v *Metafyzice* (1025b1 nn.) (srov. Lloyd, 1996, 29 n.). Především výklad ukázal, že se fyzika týká podmíněné nutnosti, zatímco zbývající teoretické vědy absolutní nutnosti. Proto teoretické vědy začínají své dokazování od „toho, co je“ (τὸ ὄν), zatímco přírodní věda od „toho, co bude“ (τὸ ἐσόμενον) (srov. *PA* 640a4), jako je např. zdraví nebo (nenarozený) člověk (srov. *Phys.* 200a15-30; Cooper, 1987, s. 243-69; Gotthelf 1987a, s. 197 n.; Charles, 1991, s. 119-28). Jinými slovy se výklad opět vrací k prioritě účelu v přírodovědě, jehož dosahování se netýká absolutní, ale pouze podmíněné nutnosti s ohledem na budoucí cíl. Aristotelés tuto diskuzi uzavírá tím, že „vznik je kvůli podstatě, a nikoliv naopak, že by podstata byla kvůli vzniku“ (ἡ γὰρ γένεσις ἔνεκα τῆς οὐσίας ἐστίν, ἀλλ' οὐχ ἡ οὐσία ἔνεκα τῆς γενέσεως, PA 640a19).<sup>40</sup> Tímto závěrem se explicitně vymezuje vůči Empedoklovi, který vychází z právě odmítnuté teze, že by mohlo u živočichů docházet k evoluci, tedy aristotelovským slovníkem řečeno, že by se podstata proměňovala formativními procesy až po vzniku živočicha.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Lennoxovi se daří překládat termín λόγος stejně jako i v předešlých případech „account“. Zatímco předchozí výskyty tohoto termínu Balme překládá jako „definition“, tak zde užívá „explanations“. Stejně si počíná Peck, který však předešlé výskyty nepřekládal a pořídil jen jejich prepis do angličtiny jako *logos*.

<sup>39</sup> Lennox a Peck překládají termín ὑποθέσεως jako „conditional“, zatímco Balme doslovně „hypothetically“.

<sup>40</sup> Peck (s. 60), Balme (2003, s. 86) i Lennox (2004, s. 131) zmiňují to, že se tato pasáž podobá jednomu místu v Platónově dialogu *Filébo*s (54a-e). Navíc ji Aristotelés opakuje ještě jednou v *GA* 778b5.

<sup>41</sup> Evolucionisti dávají spíše za pravdu Empedoklovi, když hovoří o adaptaci, která se „užívá pro označení vlastnosti organismu, ať už struktury, fyziologického znaku, chování nebo čehokoliv jiného, která je upřednostňována selekcí na úkor alternativních znaků“ (Mayer, 2009, s. 180). Navíc je explicitně odmítána

Empedoklés se podle Aristotela mýlí, když tvrdí, že konstituování živočichů podléhá z větší části náhodě. Aristotelés s tím nesouhlasí (PA 640a21). Jako příklad Stagirita uvádí páteř živočichů, která nevzniká na základě nahodilých okolností, ale je již obsažena v „semeni“ (τὸ σπέρμα) živočicha, které obsahuje tuto „možnost“ (δύναμις). Podle Aristotela preexistuje i tvar páteře před samotným vznikem „obratlovce“ jak „chronologicky“ (τῷ χρόνῳ), tak i „na základě koncepce/příčinně“ (τῷ λόγῳ)<sup>42</sup>. Po této pasáži přichází slavná Aristotelova věta, že „člověk plodí člověka“ (γεννᾷ γὰρ ὁ ἄνθρωπος ἄνθρωπον, PA 640a25). Člověk tedy nemůže zplodit velblouda, čápa nebo kapra. Jeho každý další případný potomek bude vždy náležet do stejného druhu nebo alespoň rodu. Aristotelés se totiž zabývá i úvahou, že se některé děti podobají svým rodičům více a jiné méně (GA 4.3). Popisuje posloupnost degenerace dítěte směrem k monstrozitě. Jednotlivá stádia jsou následující:

- (1) potomek vypadá jako jeho otec,
- (2) potomek vypadá jako jeho matka,
- (3) dítě vypadá jako někdo z jeho předků,
- (4) dítě nevypadá jako nikdo předtím v jeho rodině, přesto má lidský vzhled,
- (5) nemá lidský vzhled a je „příšerou“ (τὸ τέρας) (GA 767b1-7).

Pochopitelně tyto „degenerace“ se nemusí týkat vždy potomka v celku, ale i jeho jedné či více částí. Aristotelés analogicky k přírodnímu vzniku opět klade i vznik na základě τέχνη (umělecké či řemeslné výroby), kde se lze také setkat se zmetky (srv. *Phys.* 199a34 n.). A tak sochař při zhotovování bronzové sochy již dopředu musí mít vytvořenou formu, do které plánovanou sochu odleje (srv. Gotthelf 1987b, 225-6; Meyer 1992). A dále musí mít dostatek látky, aby se mohla realizovat forma sochy ve všech svých detailech. Základní rozdíl spočívá v nutnosti, resp. v uplatňování všech příčin. Zatímco přirozené procesy zahrnují všechny čtyři

myšlenka tzv. ortogeneze, totiž že by organismy měly vrozenou schopnost se zlepšovat ve smyslu být co „nejdokonalejší“, která by lépe odpovídala Aristotelovu pohledu. Na druhou stranu Aristotelés uznával vznik nových druhů v případě fertálních hybridů (srv. GA 746a30).

<sup>42</sup> Zde se domnívám, že se opět jedná na jedné straně o „koncept“ (λόγος), o kterém dříve hovořil Aristotelés, když ztotožnil řemeslnou výrobu a přírodní procesy a uváděl příklad, že lékař jedná s ohledem na zdraví, což je λόγος pro jeho počínání (srv. PA 639b15). Na druhé straně Aristotelés občas užívá tento termín ve smyslu „zřetězení“ (λόγος) účelové, formální a pohybové příčiny, a proto ho na tomto místě nepřekládám jednoznačně do češtiny, abych neredukoval význam tohoto termínu. Navíc ono „zřetězení“ příčin bez látkové příčiny má podle mého názoru také na mysli Aristotelés, když uvádí, že „umění bez látky je logem výtvoru“ (ἡ δὲ τέχνη λόγος τοῦ ἔργου ὁ ἄνευ τῆς ὕλης ἐστίν, PA 640a32). Balme tento termín překládá jako „definition“, Lennox „account“ a Peck „logically“. Přikláním se k Balmovu překladu, protože se domnívám, že je zde termín λόγος použit v kauzálním významu, který mám tendenci překládat právě jako definice (viz kap. 5.4).

příčiny ve svých nositelích, tak pro řemeslné výrobky je minimálně pohybová příčina něčím externím (tu zprostředkovává sochař), tzn. socha nevytváří sochu.

Na rozdíl od sochy však kupříkladu zdraví nemusí být vždy zapříčiněno lékařem. Ten by pravda mohl předepsat masáž, která způsobuje teplo, a ono zase rovnováhu tělesných šťáv, což vede ke zdraví (srov. *Met.* 1032b23). Stejně tak však může dojít k ohřevu tělesných šťáv i spontánně (*Met.* 1034a9). Podobně spontánně mohou vzniknout i někteří živočichové (např. kořenonožci, resp. améby, úhoři, některé další ryby a mnoho druhů hmyzu), když je bláto ohříváno sluncem (srv. *HA* 539a22, 546b15-547b32, 548a11, 551a11, 570a2-24; *GA* 762a8-b28). Protože tedy člověk vypadá tak, jak vypadá,<sup>43</sup> podléhá i jeho formování postupu, který se děje nutně v souladu s přírodou (srov. *PA* 640b1).

Aristotelés se nevyjadřuje pouze k Empedoklovi, ale i k dalším svým předchůdcům, kteří se zajímali o zkoumání přírody a zejména o hledání „materiálního počátku/principu“ (ἡ ὑλικὴ ἀρχή) nebo „materiální příčiny“ (ἡ ὑλικὴ αἰτία) uspořádávající univerzum (srv. *PA* 640b5). Podává jejich následující výčet – svár a lásku (Empedoklés), mysl (Anaxogorás)<sup>44</sup>, spontaneitu/samočinnost (Démokritos)<sup>45</sup> (srv. *PA* 640b8). A vůbec jim podsouvá, že považují celý svět za složený z jednoduchých těles s předem danými vlastnostmi – např. přirozenost ohně je taková, že je horký a lehký, zatímco vody studená a těžká. V podobném smyslu měli vysvětlovat i rostliny a živočichy (materiálním základem jejich těla je voda a vzduch, resp. trávicí procesy a dýchání, srv. *PA* 640b16). A proto se podle Aristotela domnívali, že i veškerá příroda je podobně vystavěna. Stagiritova strategie v jejich odmítnutí spočívá v tom, že poukazuje nejenom na „stejnorodé části“ (ὁμοιομερῆ) (např. maso, kosti a krev), které by byly v souladu s ryze materiálním výkladem jeho předchůdců, ale zejména také na „nestejnorodé části“ (ἀνομοιομερῆ) (např. obličej, ruka, noha) (*PA* 640b20). Právě u těchto nestejnorodých částí je totiž zapotřebí vysvětlit, co je vytváří a proč.

Z toho důvodu se také Aristotelés domnívá, že při popisu, například „lůžka“ (ἡ κλίνη), spíše uvádíme jeho „formu“ (τὸ εἶδος), než látku (srv. *PA* 640b25). Proti ryze materiálnímu uspořádání světa svých předchůdců zde Aristotelés staví koncept hylémorfické povahy všech věcí, který kromě „látky“ (ἡ ὕλη) obsahuje také „formu“ (τὸ εἶδος), resp. „tvar“ (ἡ μορφή)<sup>46</sup>.

---

<sup>43</sup> Například by nemohl přežít bez důležitých orgánů, jako jsou srdce či játra (srov. *PA* 670a23).

<sup>44</sup> Srov. *Phd.* 97b8-c5; *Met.* 984b15-20, 985a18-23.

<sup>45</sup> Srov. Ross, 1924, s. 515; Charlton 1970, s. 105; Balme 2003, s. 87. Aristotelés však explicitně neztotožňuje spontaneitu/samočinnost s Démokritem, dokonce ani když o ní hovoří jinde (např. *Phys.* 196a25-196b5).

<sup>46</sup> Zdá se, že tento termín Aristotelés používá, když chce zdůraznit spíše smyslově vnímatelný tvar, který v rámci přirozených procesů podléhá změnám (např. *Met.* 1015a5; *Pol.* 1302b39). Pak by synonymem mohl být termín τὸ

Na druhou stranu je látka a forma oddělitelná od sebe pouze myšlením, byť se zdá, že Aristotelés počítal i s čistými formami bez látky jako v případě boha, inteligencí, které pohybují nebeskými sférami a snad i lidského rozumu před a poté, co je sjednocený s tělem (srov. Ross, 1995, s. 69; *Met.* 1036b2). Aristotelés tak chválí jedině Démokrita, který na rozdíl od jiných tvrdí, že poznat živočichy a jejich části lze prostřednictvím „tvaru“ (τὸ σχῆμα) a „barvy“ (τὸ χρῶμα) (srv. *PA* 640b34). Na druhou stranu Aristotelés namítá, že mrtvola již není člověkem, podobně jako není ani oživeným údem ruka vytvořená z bronzu nebo dřeva. Žádný z těchto příkladů (mrtvola, bronzová a dřevěná ruka) totiž nemůže plnit „vlastní funkci“ (τὸ ἑαυτῆς ἔργον, *PA* 641a2), podobně jako to nelze předpokládat ani u flétny vyrobené z kamene (srv. *PA* 641a2), ba ani u namalovaného lékaře (*PA* 641a3). Je tedy potřeba Démokrita revidovat v tom, aby si řezbář nemyslel, že když vyřezal ruku ze dřeva, vytvořil skutečnou ruku (srv. *PA* 641a7). Pokud bychom se však tohoto řezbáře zeptali, co zapříčinilo vznik oné dřevěné ruky, tak bychom nejspíš dostali odpověď, že (úder) sekerou nebo (vrtání) nebozecem. A právě podobné otázky by měl klást přírodovědně zaměřený badatel i v případě přírodního vzniku. Zároveň však Aristotela neuspokojuje odpověď, kterou by tento badatel po vzoru Stagiritových předchůdců mohl uvést, totiž že by za přírodní vznik mohl vzduch a země. V tomto ohledu si myslí, že řezbář podává lepší odpověď. Podle Aristotela odpovídá vysvětlení přírodních procesů na základě vzduchu a země tomu, jako by řezbář svou tvorbu vysvětloval jenom na základě „prohlubně“ (τὸ κοῖλον) a „plochy“ (τὸ ἐπίπεδον) vytvořené ruky (srv. *PA* 641a12), a nikoliv na základě plánovaných úderů ve snaze dosáhnout „takového účelu“ (τίνος ἔνεκα), který spočívá v přepracování neforemného dřeva v požadovaný „tvar“ (ἡ μορφή) (srv. *PA* 641a14).

Stejně jako se Aristotelés ptá na „formu“ (εἶδος) lehátka či dřevěné ruky (tu vidí v řezbářových „pohybech“, resp. úderech, srv. *PA* 641a13), tak se ptá i na „formu“ (εἶδος) živočichů, kterou spatřuje v „duši“ či alespoň její části (ἡ ψυχή, srv. *PA* 641a18) (viz kap. 4.5). Živočich nemůže být bez duše (tím lze odlišit živočicha od mrtvoly, srov. *PA* 640b35). Terminologicky na tomto místě Aristotelés odlišuje σχῆμα od εἶδος, když tvrdí, že bez duše, čímž má na mysli „formu“ (εἶδος) živočichů, může zůstat stejný „tvar“ (σχῆμα) i u mrtvoly. Lennox dodává, že forma živočichů není pouze jejich struktura nebo tvar, ale také schopnost vykonávat životní funkce, které jsou umožněny činností živé tkáně a orgánů. A pro pochopení struktury nebo tvaru částí živých věcí je nutné napřed vědět, (i) proč mají takovou strukturu, jakou mají, (ii) k čemu jsou jednotlivé části s ohledem na jejich tvar (Lennox, 2004, s. 139).

---

σχῆμα. Lennox (2004, s. 138) komentuje výskyt několika termínů označujících smyslově vnímatelný tvar v pasáži *PA* 640b27-9: „configuration“ (σχῆμα), „visible character“ (ἰδέα) a „in respect of shape“ (κατὰ τὴν μορφήν).

Přírodovědci tedy připadá úkol, aby posoudil, které části duše spadají do oblasti jeho zájmu, a proto by si měl klást otázku, „co je duše“ (τί ἐστὶν ἡ ψυχὴ) a jaká je její „podstata“ (οὐσία), resp. jak se projevují její jednotlivé části (srv. *PA* 641a23 n.). Aristotelés navíc upozorňuje na to, že termín „příroda/přirozenost“ (φύσις)<sup>47</sup> je nutné chápat ve dvou významech. V prvním významu se jedná o „látku“ (ἡ ὕλη) a ve druhém o „podstatu“ (ἡ οὐσία) zahrnující pohybovou a účelovou příčinu (*PA* 641a27). Právě v onom druhém významu lze hovořit o přirozenosti živočichů (srv. *Phys.* 193b7). Přesto by se přírodovědec měl zabývat také jejich látkou (ve smyslu prvního významu definovaného termínu). Duše jako pohybová příčina představuje schopnost živočichů růst, měnit se a pohybovat. Jedná se o děje nastartované při zplazení, které se dále vyvíjí v souladu s účelem, resp. s účelovou příčinou, tj. zralostí živočicha a jeho dispozicí podílet se na plazení (srov. *GA* II. 3). Podle Balma (2003, s. 89) zde Aristotelés směšuje dvě role duše, tj. počátek pohybu a účelovou příčinu (srv. *De an.* 415b8-12 – duše jako forma a pohybová příčina). Balme se domnívá, že se jedna role „vyvinula“ v druhou (srv. Nuyens, 1948). Aristotelés se vymezuje proti představě, že by duše jako forma byla jakýmsi homunkulem řídícím tělo zevnitř (srov. *MA*). Duše je ve skutečnosti činnost svalů, percepce prostřednictvím smyslových orgánů, procesem výživy i růstu. Na druhou stranu Aristotelés odmítá, že by duše byla pouze těmito projevy, tzv. epifenomenalismus (resp. *ἀρμονία*) (*De an.* I. 4).

Má se tedy přírodní věda zabývat celou duší, anebo jenom některou z jejích částí? Aristotelés na tuto otázku odpovídá ve prospěch části, protože v případě zájmu přírodovědce o všechny části duše včetně „intelektu“<sup>48</sup> (νοῦς; *PA* 641b1) by žádná jiná věda nebyla možná. Přírodověda by totiž zkoumala nejenom senzitivní část duše (např. vidění a viděné objekty). V případě, že by do ní spadala i noetická část duše, tak by společně s intelektem zkoumala i všechny jako obsahy (srv. *PA* 641b2), např. matematické objekty nebo sylogismy (tj. to by znamenalo vědění o všem). Charlton (1987, s. 411) považuje vyloučení intelektu ze zkoumání přírody za *reductio ad absurdum*, když se domnívá, že zde Aristotelés postupuje při vyloučení intelektu v následujících krocích:

- a) „Přírodověda“ (φυσικὴ) zahrnuje „intelekt“ (νοῦς);

---

<sup>47</sup> Definice φύσις v *Met.* 1014b15-1015a19 a *Phys.* 193a27-193b22 se významě odlišuje. Zatímco Aristotelés uvádí řadu významů tohoto víceznačného termínu (tzn. že se může například jednat o pohybovou příčinu, bytnost či látku), tak v případě definování v *Metafyzice* neuvádí to, že φύσις také bývá účelovou příčinou. A právě účelová příčina je nejen součástí definice, kterou o tomto termínu Stagirita podává ve *Fyzice*, ale dokonce se zdá, že jsou zde tyto termíny používány promiskue.

<sup>48</sup> Jedná se o jedinou část duše, která se podle Aristotela nepojí s žádnou tělesnou funkcí, ale vstupuje do lidí zvnějšku a možná existuje nezávisle na tělu (srv. *GA* 736b28; *De an.* III. 4-5; srv. Balme, 2003, s. 89).

- b) „Intelekt“ (*νοῦς*) a „předměty myšlení“ (*νοητά*) jsou souvztažené výrazy (resp. korelativa);
- c) Souvztažné výrazy musí být studovány dohromady po způsobu percepce a jejích vjemů (např. zrak a zrakové vjemy);
- d) „Přírodověda“ (*φυσική*) zahrnuje všechny předměty myšlení.

Charlton se diví, proč místo d) Aristotelés neodmítl spíše b) nebo c). S tím však nesouhlasí Lennox (2004, s. 143), když si myslí, že zde Aristotelova úvaha postupuje spíše následujícím způsobem:

- 1) Přírozenosti představují počátky změny;
- 2) Přírodověda zkoumá přírozenosti;
- 3) Proto pouze tyto aspekty duše, které jsou počátky změny (tj. vyživovací, plodící, senzitivní a lokomoce) jsou vhodnými předměty přírodovědy;
- 4) Ne každá část duše je počátkem změny – konkrétně to není intelekt;

Závěr: Přírodověda nezkoumá celou duši – konkrétně nezkoumá intelekt.

Celý tento argument spočívá na dvou tvrzeních: i) přírodověda je omezena pouze na zkoumání změny a jejích příčin (srv. *Phys. I. 1-2*); ii) intelekt není původem změny (srv. *De an. III*).

Aristotelés sice odmítá, že by teoretický intelekt pohnul lidmi k činnosti (srv. *De an. 432b26-7*), na druhé straně je to možné u praktického intelektu, který pohybuje za účelem touhy (např. *De an. 433a13-17*). Zdá se, že intelekt je vyloučen z přírodovědy také z toho důvodu, že se zabývá nemateriální povahou světa (srv. Lennox, 2004, s. 142), u níž nedochází ke změnám, a proto u ní také nenastávají procesy směřované k nějakému účelu (srv. *Phys. 193b33-4*).

Může být podobně zapeklité to, zda se na pohybu živočicha podílí celá duše, či pouze její část. K tomuto místu Aristotelés vypočítává jednotlivé části duše (viz kap. 4.5). Jedna zodpovídá za „růst“ (*ἡ αὔξησις*) a nachází se také v rostlinách. Druhá, „senzorická“ (*τὸ αἰσθητικόν*) je zdrojem „změny“ (*ἡ ἀλλοιώσις*) a třetí „lokomoce“ (*ἡ φόρα*). U zbývajících, „noetické“ (*τὸ νοητικόν*) části Stagirita rovnou odmítá to, že by se podílela na pohybu živočichů (srv. *PA 641b7*), protože jí kromě člověka žádní jiní živočichové nedisponují. Není tedy nutné v případě přírodovědného zkoumání se zabývat celou duší, ale až na noetickou část všemi ostatními (tj. vyživovací, senzorickou a pohybovou částí).

V přírodě není prostor pro žádné „abstrakce“ (*ἀφαιρέσις*, 641b11), protože v ní vše slouží nějakému účelu. Jako je umění zřejmé ze svých produktů, tak i příroda je rozpoznatelná

z těch svých. Balme (2003, s. 98 n.) upozorňuje na to, že Aristotelés zdůrazňuje, že se nejedná o abstrakci od látky, ale od změny, která náleží přírodě, jež je vždy zaměřená na nějaký účel (srv. *Met.* 996a22-996b1). Nebesa jsou stejně jako živočišná říše směřována svým pohybem k účelu, a to Aristotelés nazývá „přírodou“ (*φύσις*, *PA* 641b27). Tímto účelem je nejen pro živočichy, ale také i pro rostliny zplodit další sobě podobného (*GA* 735a18). Výjimku ovšem představují spontánně vzniklé živokové.

Balme (2003, s. 89) připomíná, že podle Aristotela každá vyšší složka duše obsahuje i ty nižší (srv. *GA* 736a35 n.; *De an.* II. 3). O složkách duše běžně hovořil už Platón, a často tak činí i Aristotelés (např. *De an.* III.9). Dále se Balme (srov. 2003, s. 89) zamýšlí nad překvapivým vyloučením noetické části duše z lidské přirozenosti, byť pro účely přírodovědy. Ačkoliv totiž Stagirita nikdy precizně nedefinuje člověka, tak právě intelekt představuje charakteristiku odlišující jej od ostatních živočichů. Ti sice mohou být „chytří“, „inteligentní“ (*φρόνιμοι*), ale nemohou „kontemplovat“ (*θεωρεῖν*), tj. uchopovat obecniny a rozumět jim ve smyly „diskurzivního vědění“ (*ἐπιστήμη*, srv. *Met.* A 1) (srv. Balme, 2003, s. 91). V zoologických spisech Aristotelés tedy rozděluje duši jednoduše na vyživovací část (společná rostlinám i živočichům), senzitivní (pouze u živočichů) a rozumovou (výhradně u člověka).

V souhrnu Aristotelés uvádí, že „zatímco se semeno podílí na vzniku, tak účel na podstatě“ (*γένεσις μὲν γὰρ τὸ σπέρμα, οὐσία δὲ τὸ τέλος*, *PA* 641b32; srv. *Phys.* 199b8 n.). Rozhodující roli při zrození nového živočicha tak Aristotelés přisuzuje semenu (viz kap. 4.5). Balme (2003, s. 100) uvádí tři kroky tohoto argumentu: (i) (srv. *PA* 641b26-30) Vše, co roste ze semena je určováno semenem, a nikoliv prostřednictvím náhody (srv. *Phys.* 196a31), (ii) (srv. *PA* 641b30-2) Samo semeno je částí procesu směřujícího k určenému účelu, (iii) (srv. *PA* 641b32-642a1) Přirozený vývoj může být přerušeno různými překážkami, které vedou k jinému výsledku (např. koňské sperma ve svém důsledku zapříčiní vznik mezka).

Na druhou stranu všechny další změny přisuzuje podstatě živočicha. Přesto při synoptickém posouzení těchto změn (tj. vzniku a dalších navazujících změn) má prioritu semeno před podstatou. Semeno totiž Aristotelés chápe ve dvou rovinách. V první se týká toho, „z čeho/koho“ (*ἐξ οὗ*) to semeno pochází (např. z koně) a v druhé „k čemu“ (*ἀπ' οὗ*) spěje (např. k mezkovi). Přesto Aristotelés na jiném místě považuje zrození mezka za „nepřirozené“ (*παρὰ φύσιν*, *Met.* 1033b33). Semeno je tedy „možností“ (*δυνάμει*), která je však v Aristotelově představě spojená s „uskutečněním“ (*ἐντελέχεια*), které má zase naopak větší prioritu než pouhá možnost. Toto místo komentuje Lennox (2004, 146 n.) rozlišením mezi slovy *ἐντελέχεια* a *ἐνέργεια*<sup>49</sup>, která se občas překládají společným termínem „uskutečnění“.

---

<sup>49</sup> Liddell, Scott, Jones (1996) uvádějí, že opozitem termínu *ἐνέργεια* je *ἔξις* (dispozice, stav) (srv. *EN* 1098b33).



Zatímco však kořen termínu *ἐντελέχεια* spíše odkazuje k úplnosti, tak *ἐνέργεια* k aktivitě. Lennox vidí společný vztah těchto termínů v zachycení „uskutečnění“, když termín *ἐντελέχεια* překládá jako „úplné uskutečnění“ (*complete actuality*) a termín *ἐνέργεια* jako „uskutečnění“ (*actuality*) pocházející z možnosti (*δύναμις*).

Aristotelés dochází k existenci dvou nutností<sup>50</sup> – to kvůli čemu (resp. účelová příčina) a podmíněná nutnost,<sup>51</sup> k nimž přidává třetí druh nutnosti,<sup>52</sup> který vysvětluje na následujícím příkladu. Sekyra, aby mohla sloužit k sekání dřeva, musí být tvrdá, což zase znamená, že musí být vyrobena z něčeho tvrdého (např. bronzu nebo železa).<sup>53</sup> Podobně, jako je sekyra nástrojem, je nástrojem podle Aristotela i tělo (srv. *PA* 642a12), protože každá jeho část má svůj účel stejně jako i jejich „celek“ (*τὸ ὅλον*, *PA* 642a13). Je tedy nutné, aby i tyto jednotlivé části byly z vhodného materiálu, a tak mohly plnit účel, ke kterému jsou nutně vedeny. Tedy materie je důležitou součástí přírody.

Této skutečnosti se na některých místech podle Aristotela tohoto dotýkal dokonce Empedoklés, když považoval *λόγος*<sup>54</sup> za podstatu a přírodu (srv. *καὶ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν φύσιν ἀναγκάζεται φάναι τὸν λόγον εἶναι*, *PA* 642a16 n.). Například se to týká Empedoklova vysvětlení kosti, kterou podle něho tvoří jeden či více prvků, ale jejich „poměr smíšení“

---

<sup>50</sup> Přísně vzato zde Aristotelés hovoří o „příčinách“ (*αἰτίαι*), které za účelem srozumitelnějšího výkladu budu v tomto kontextu pojednávat jako nutnosti, abych tak odlišil tyto Stagiritovy názory o třech nutnostech od konceptu čtyř příčin (viz kap. 4.6).

<sup>51</sup> Lennox (2004, s. 148) uvádí, že je toto dvojí rozdělení motivováno Platónovým dialogem *Timaios*, kde se setkáváme s nutností a rozumem (nebo božským) (srv. *Tim.* 48a1-3 68e3-7). A zatímco rozum v *Timaiovi* je vždy nutně zaměřen k dobrému nebo k nejlepšímu, tak dobré není identifikované s žádnou z těchto dvou příčin (srv. *Met.* 988b6-11, 988a9 n., 988b11-14 n.; Ross 1924, s. 176, 179). A vůbec podle Platóna je řád v přírodě nčím zbytečným vedle nadpřirozeného božského rozumu. Nutnost pochází z „rozumu“ a „božského“, a nikoliv směřováním k účelu prostřednictvím přirozeného vývoje, jak tvrdí Aristotelés (srv. Lennox, 1985).

<sup>52</sup> Aristotelés zde výslovně hovoří o „třetí“ (*ἡ τρίτη*, *PA* 642a7) nutnosti. Kupříkladu Peck (s. 74) upozorňuje, že se Aristotelés odkazuje k „filosofickému pojednání“ o těchto třech nutnostech (srv. *PA* 642a6) i na jiných místech svého dochovaného díla (např. *Pol.* 1282b19; *EN* 1217b23). A zdá se, že se jedná o (i) nutnost „absolutní“ (*ἀπλῶς*, *PA* 639b24) – týká se věčných věcí; (ii) „spolupříčinu“ (*συναιτίον*, *Met.* 1015a20) – např. bez dýchání a výživy není život možný; (iii) nutnost „podmíněnou“ (*ἐξ ὑποθέσεως*, *PA* 639b24) – např. aby sekyra plnila svou funkci, tj. sekala dříví, tak musí být vyrobena z pevného materiálu (např. kovu). Přesto se interpreti neshodnou na tom, co tvoří ony dvě předchozí nutnosti (např. Lennox, 2004, 149; Balme, 2003, 100; Cooper, 1987, s. 259 n.; Balme 1987c, s. 284 n.).

<sup>53</sup> Zdá se, že zde existuje vždy jakási variabilita materiálů, které umožňují vykonávat svěřenou funkci jak řemeslným výrobkům (např. židle může být ze dřeva i z plastu, ale nejspíš ne z tekutiny), tak i orgánům živočichů (např. oči různých živočichů, srv. *PA* 657a25-658a10).

<sup>54</sup> Balme (2003, 10) překládá jako „*definition*“, Lennox (2004, 7) „*account*“.

(λόγον τῆς μίξεως,<sup>55</sup> PA 642a23). A je zřejmé, že podobným způsobem vysvětluje i další části těla.

Ačkoliv se tedy presokratice zaměřovali na zkoumání přírody, tak jim podle Aristotela chybí vhodný teoretický rámec, když neznali „bytnost“ (τὸ τί ἦν εἶναι, PA 642a26) a „definování podstaty“ (τὸ ὀρίσασθαι τὴν οὐσίαν, PA 642a26) (viz kap. 5.1). Prvním, kdo se tohoto postupu dobral, byl podle Aristotela Démokritos, byť to nebylo z důvodu úvah, jak náležitě zkoumat přírodu. Peck se domnívá, že má zde Aristotelés na mysli Démokritovo vymezení vůči relativismu Prótagory, který tvrdil, že vše, co se jeví, se tak jeví podle příjemce, s čímž Démokritos nesouhlasil (srv. Peck, 1961, s. 77). Naopak zmíněný teoretický rámec, resp. zabývání se „bytností“ a „definování podstaty“, lze nalézt u Sókrata a jeho přívrženců včetně Platóna. Ti však obrátili svou pozornost od přírodovědného zkoumání k „užitečným ctnostem“ (τὴν χρησίμων ἀρετῶν, PA 642a30) a „politice“ (τὴν πολιτικὴν, PA 642a30). Aristotelés v souladu se svých předchozím výkladem uvádí za příklad náležitého postupu „dýchání“ (ἀναπνοή), kde uplatňuje jak nutnost, tak i účel. Aristotelés mylně pokládal funkci dýchání za ochlazování těla. Podle Balma (2003, s. 101) se jednalo o soudobý lékařský názor, který ostatně přejímá i Platón, když vlastní teorii dýchání také spojuje s teplým a studeným (srv. *Tim.* 79de).

## 7.2 První část kritiky metody dělení *diairesis* (PA I.2)

Na začátku druhé kapitoly Aristotelés kritizuje platónskou metodou dělení, tzv. *διαίρεσις*, což je metoda rozlučování „rodu do dvou odlišných dělení“ (srv. τὸ γένος εἰς δύο διαφοράς, PA 642b6), resp. vytváření dichotomií. Tuto metodu kritizuje i ve svých dalších čtyřech dochovaných spisech, a to v *Topikách* (VI. 6), v *Prvních analytikách* (I. 31), v *Druhých analytikách* (II. 5, 13, 14) a v *Metafyzice* (Z 12). Zdá se, že Aristotelovou snahou bylo nahradit nevhodné dělení na základě dichotomii vhodnějším vícekriteriálním rozdělením, které je užitečnější pro získání vhodné definice (srv. *An. Pr.* I. 31; *APo.* II.5 a 13).

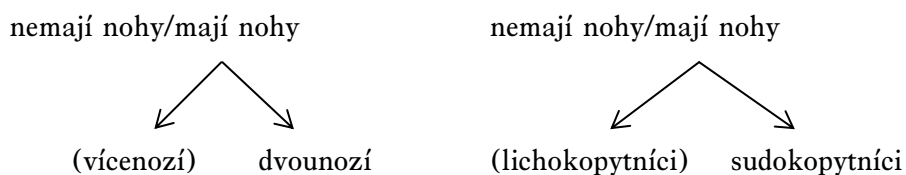
Některá dělení mohou probíhat pouze na základě jediného rozdílu, který se může zbytečně opakovat v několika po sobě jdoucích patrech členění. V sekvenci „mající nohy“ (ὑπόπου), „dvounohý“ (δίπου), „sudokopytník“ (σχιζόπου) je například takovým neustále se opakujícím prvkem informace, že jde o živočicha „majícího nohy“ bez ohledu na to, zda jsou ony nohy pouze dvě, či jsou ještě dále členěny jako v případě sudokopytníků (srv. PA 642b9). Balme

---

<sup>55</sup> Balme (2003, 10) zde překládá „*definition of their mixture*“, zatímco Lennox (2007, 7) „*an account of their mixture*“.

(2003, s. 106) vkládá mezi výrazy „mající dvě nohy“ (δίποον) a „sudokopytník“ (σχιζόποον) spojku „nebo“, protože zatímco „mající nohy“ (ὑπόποον) je jedním z členů dichotomie *má nohy/nemá nohy*, do kterého spadají dvounozí, tak totéž se nedá říci o vztahu mezi dvounohostí a sudokopytníkem. Navíc se tento příklad v pojednáváném spise ještě jednou zopakuje, a proto i zde Balme navrhuje ono doplnění spojky „nebo“ (PA 644a5). To by znamenalo, že Aristotelés nedává pouze jeden, ale dva příklady zbytečného opakování v rámci dichotomií, jak znázorňuje níže uvedený obrázek.

**Obr. 5 Dva příklady opakování rozdílu „mít nohy“**



Zdroj: PA 642b9

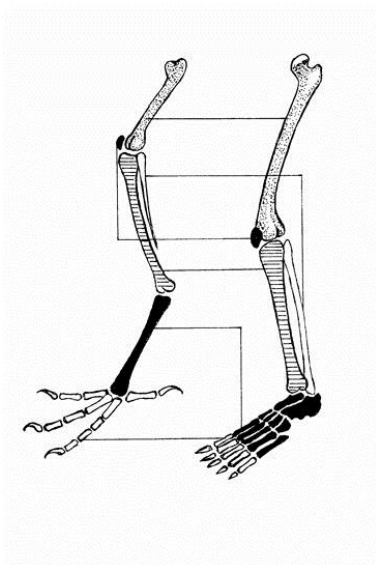
Lennox (2004, s. 154) upozorňuje, že pro toto doplnění spojky „nebo“ není žádná textová evidence. Předkládá jinou interpretaci, když se domnívá, že se jedná o velice zhuštěný argument, který Aristotelés rozvádí v následující pasáži (PA 643b28-644a8). Navíc Aristotelés tento rys zbytečného opakování u dělení na základě dichotomií zmiňuje i na jiných místech (např. *APo.* 97a28; *Top.* 144b16; *Met.* 1038a19-26).

Osobně nesouhlasím s Balmem, že by se zde muselo nutně jednat o dva příklady zbytečného opakování. V pasáži PA 644a1-a6 totiž Aristotelés opět kritizuje dichotomní dělení na příkladu „chodce“ (βαδίζων), ze kterého se o pár řádků později vyklube „člověk“ (ἄνθρωπος). U něho pak nastávají pouze dvě možnosti rozdílu, o kterých Aristotelés hovoří výše, buď „jednoduché“ (ἀπλᾶ), anebo „komplexní“ (συμπεπλεγμένα). Příkladem jednoduchého rozdílu je „rozdělené na části“ (σχιζοποδίαν), zatímco komplexní je „rozdělené na části“ (σχιζοποδίαν) z mnohonohosti (πολυσχιδής). Buď lze tedy rovnou uvést jednoduchý termín „rozdělené na části“ (σχιζοποδίαν) (srv. PA 644a4), anebo postupně dělit na základě komplexnosti postupného dělení, tj. právě mající nohy, dvounohý, rozdělené na části (srv. PA 644a6). Ústředním termínem tohoto příkladu je tedy „rozdělené na části“ (σχιζοποδίαν). Domnívám se, že podporou pro toto čtení může být místo v *Met.* 1016a5-12, kde se Aristotelés zabývá jedním vymezeným nepřetržitostí, tzn. tím, čeho pohyb je jen jeden. Dokonce uvádí příklad nohy, která sice má ohyb, přesto se dá nazývat nepřetržitostí, byť pohyb nohy nemusí být jen jeden. Aristotelés na jiném místě uvádí příklad dvounožců, kteří tvoří lidé a ptáci (srv. PA 643a2).

Rozvíjí zde úvahu, že ačkoliv oba rody patří mezi krvenaté živočichy, tak krev není natolik specifickým rozdílem, aby se krve ptáků a lidí mezi sebou lišily. O jejich dvounohosti se však v podobném duchu vůbec nezmiňuje. Je možné, že na rozdíl od ptáků mají lidé prsty, které tvoří autonomní části nohou, které se mohou pohybovat různých směrem. V takovém případě by bylo možné nohy lidí řadit mezi „rozdělené na části“ (*σχιζοποδία*) na rozdíl do rodu ptáků, kteří mají zánártí srostlé s nártními kůstkami do jediné dlouhé kosti, tzv. běháku (srv. Papáček et kol., 2000, s. 156). Tím by se naplnila Aristotelova regule z *Met.* 1038a19-26, že při dělení nohy se musí jít tak daleko, aby to žádnou další diferencí nepřipouštělo.

Aristotelés se blíže vyjadřuje k dvojnohosti lidí a ptáků ve spise *Zkoumání živočichů*, kde nohy ptáků popisuje tak, že jsou oproti nohám člověka ohnuty dozadu (*HA* 503b32-4), jak lze vidět na Obr. 6.

**Obr. 6 Srovnání nohou ptáků a lidí**



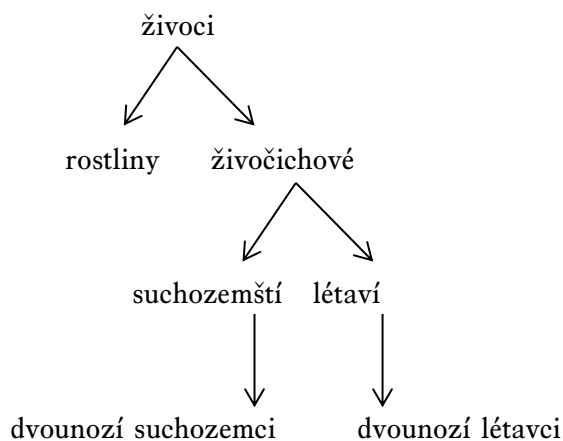
Zdroj: Veselovský, 2001.

K dvounohosti lidí a ptáků se Aristotelés vyjadřuje také ve spise *O částech živočichů*, kde ve skutečnosti vidí specifický rozdíl v dvounohosti lidí a ptáků. Ten spočívá v tom, že ptáci mají nohy ohnuté „dovnitř“ (*ἔσω*) a lidé „ven“ (*ἔξω*) (srv. *PA* 693b3). Ovšem stejně tak jsou v tomto spise diskutovány v rámci stejnorodých částí živočichů i různé typy krve (např. chudokrevnost, horkokrevnost, vláknitá krev atd.), aniž by bylo zřejmé, zda lidé a ptáci se neliší i v tomto ohledu (*PA* 647b29-648a22, 650b14-651a36), byť se zdá, že podle Aristotela některé typy krve souvisí s inteligencí.

Dále Aristotelés vyčítá *διαίρεσις* to, že ne vždy vhodně dělí, když například u rodu ptáků jsou někteří rozdělováni společně s dalšími vodními živočichy, zatímco jiní jsou obsaženi v opačné skupině členění. Na tomto místě Stagirita hovoří o „ptácích“ (*ὄρνεις*) a „rybách“ (*ἰχθύες*) jako o rodech (srv. *PA* 642b11), byť se na jiných místech jedná o příklady „nejvyšších rodů“ (*μέγιστα γένη*) (srv. *HA* 490b7-491a3 a 505b26-33). Dokonce zde zmiňuje i další skupiny, které nemají ani „jméno“ (*ἄνωνυμον*). Jako příklad uvádí „krevnaté“ (*τὰ ἔναιμα*) a „bezkrvné“ (*τὰ ἄναιμα*), což představuje dělení, které se nachází mimo zmiňované nejvyšší rody.

Poslední výtkou je zavádějící členění „příbuzných skupin“ (*τῶν ὁμογενῶν*), např. „mnohonohost“ (*πολυπόδων*). Někteří příslušníci takto vymezené skupiny jsou suchozemští a jiní vodní živočichové. Není totiž možné, aby druh spadal pod více rodů, jak by k tomu mohlo docházet v případě nevhodného členění na základě dichotomií. A proto je vhodnější dělit na základě více kritérií současně. V tomto případě na vodní mnohonohé a suchozemské mnohonohé živočichy. Na druhou stranu v *Topikách* (144b16 n.) Aristotelés umožňuje, aby jeden rozdíl náležel do dvou rodů, jestliže jeden z nich podléhá druhému nebo oba podléhají vyššímu rodu. Kupříkladu dvounohost náleží suchozemským i létajícím živočichům, protože obě skupiny náleží do obecnějšího rodu živočichů (viz Obr. 7)

**Obr. 7** Příklad křížení stejného rozdílu (dvounohost) u vyššího rodu

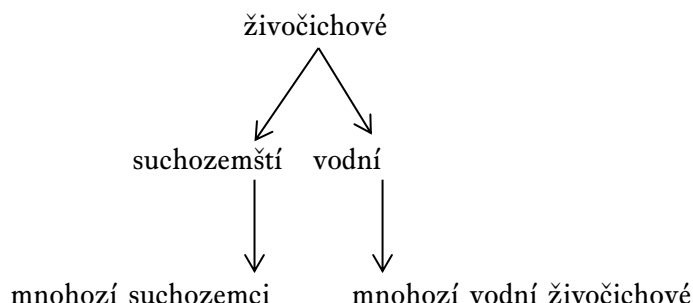


Zdroj: *Top.* 144b17

Z výše uvedeného obrázku vyplývá, že dvounohost uvedená u suchozemských i létavých živočichů nijak tyto skupiny nespecifikuje. Přesto se však jedná o rozdíl, kterým se odlišují živočichové od rostlin, resp. nachází se zde vyšší rod, do kterého spadají suchozemští i létaví dvounožci. Stejný postup není možné uplatnit i v pasáži *PA* 642b19, protože se zde nenachází žádný obecnější rod, pod který by spadalo ono křížení rozdílů (tj. mnohonohost a místo života živočichů). A tak by v rámci členění na základě dichotomií nezbývalo nic jiného než zvolit

buď rozdíl na základě mnohonosti, anebo místa života živočichů. V každém případě to vede k chybnému dělení přirozených skupin (viz Obr. 8).

**Obr. 8** Příklad křížení stejného rozdílu (dvounohost) bez vyššího rodu



Zdroj: PA 642b19

Na druhé straně Aristotelés nekritizuje samo dělení, které je z principu nutné pro každou klasifikaci, ale ohrazuje se vůči členění pouze na dvě části, tzv. dichotomizaci, a tedy proti rozdělování skupin výhradně na základě jediného kritéria (srv. Balme, 2003, s. 101). Místo toho doporučuje dělit na základě několika kritérií současně, např. náležet do skupiny ptáků může živočich, který je současně vejcorodý, má zobák, má dvě nohy, má křídla atd.

### 7.3 Druhá část kritiky metody dělení *diairesis* (PA I.3)

Třetí kapitola první knihy pokračuje v kritice *διαίρεσις*, když dalším bodem této kritiky je užívání „privace“ (*στειρόσις*). Není totiž jednoduše smysluplné vytvářet druhy živočichů pomocí negací<sup>56</sup>, např. „beznohá“ (*ἀποδά*) či „bezkrídla“ (*ἄπτερα*). Lze totiž rozdělovat pouze takové skupiny, které jsou vymezeny pozitivně, např. „mající nohy“ (*ὑπόποδα*). U nich se pak jednotlivé druhy rozdělují na základě „obecného rozdílu“ (*ἡ καθόλου διαφορά*, srv. PA 642b24). Ty živočichy, kteří mají nohy, lze podle Aristotela dále dělit podle toho, zda jsou u nich chodidla rozdělena na „mnoho dalších částí“ (*πολυσχιδής*, resp. „lichokopytníci“), anebo

<sup>56</sup> Budu používat negaci a privaci jako synonyma, abych nekomplikoval argumentaci proti platónské metodě dělení a mohl vedle substantiva (tj. negace) používat i odvozené adjektivum (tj. negativní) a adverbium (tj. negativně), byť si uvědomuju, že tyto termíny mohou nabývat odlišného významu. Např. podle Novotného (2011, s. 41) Suárez odlišoval negaci a privaci na základě toho, zda subjekt vůbec může nabývat připisované vlastnosti. Pokud nenabývá, ale může, tak se jedná o privaci (např. slepý Sókratés), a pokud nemůže, tak o negaci (např. nevidoucí kámen). Navíc rozlišování privace a negace je podle Theina (2011, s. 17) předznamenáno již v Parmenidově básni.

je mají „rozštěpeny na dvě části“ (δισχιδής, resp. „sudokopytníci“). Stejně lze postupovat i u jiných vhodných vlastností, které jsou pozitivně vymezeny (srv. PA 642b25 nn.).

Pokud bychom rozdělovali dále beznohé živočichy například na ryby a hady, tak bychom ve skutečnosti nedělili onu beznohost, ale živočichy. Podle Lennox (2004, s. 156) není dělení založené na privacích schopné být *kompletní* (tj. měl by sem spadat každý živočich) a zároveň *exkluzivní* (tentýž živočich by neměl spadat do více než jedné skupiny). Balme (2003, s. 109) se domnívá, že je velice přísné odmítnout dělit na základě privací, zvláště když Aristotelés ve *Fyzice* (193b19 n.) povoluje privaci jako „nějakou formu“ (εἶδος πως), protože to je stav nejbližší látce schopné přijmout formu. Privace je tedy pozitivní charakteristika. Krtci jsou například charakterizováni tak, že mají oči, které nevidí (srv. *De An.* 425a11). Může být s podivem, proč Aristotelés dovoluje přemostit společný rozdíl (např. dvounohost) u skupin, které nejsou vzájemně podřaditelné (např. „chodící živočichové“ a „létající živočichové“), ale spadají pod obecnější rod (srv. *Top.* 144b12-30), zatímco totéž u negací nedovoluje. Jak se však ukazuje na konci pojednávané knihy, tak dělení pomocí privací Aristotelés zcela neodmítá. Toto odmítnutí se týká pouze toho, že privace nejsou vhodné pro „obecný rozdíl“ (ἡ καθόλου διαφορά) (srv. Lennox, 2004, s. 156; Balme, 2003, s. 110), ale u přirozených rodů (např. ryby nebo ptáci), které jsou odlišeny na základě několika obecných rozdílů najednou se pak dále může uplatňovat i dělení pomocí privací (srv. PA 643b25). Navíc rozdíl na „krevnaté“ (τὰ ἔναιμα) a „bezkrvné“ (τὰ ἀναιμα) živočichy je také rozdíl na základě privace. Ta vytváří dle Balma (2003, s. 110) super obecné skupiny, do nichž sice Aristotelés řadí „nejvyšší rody“ (μέγιστα γένη), ale samo o sobě je toto rozdělení pomocí privace pro další dělení impotentní.

Na druhou stranu si Aristotelés uvědomuje obtíže při uspořádávání živočichů dle výše zmiňovaných pravidel dělení. Celé to navíc komplikují živočichové typu „mravence“ (μύρμηξ) nebo „světlušky“ (λαμπυρίς), kteří zároveň mají i nemají křídla, což znemožňuje je zařadit do protikladných rozdělení (srv. PA 642b33 nn.). Přesto je nutné, aby každá charakteristika byla podřaditelná pod nějaký z druhových „rozdílů“ (διαφοραί, PA 642b36).

*„Forma, kdyby nenáležela druhovým rozdílům, by byla součástí jedné a dále nedělitelné podstaty, ale vždy by obsahovala rozdíl – jako například se liší pták od člověka, jsou dvounozí, ale mají jiný rozdíl“ (εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται τοῖς εἶδει διαφέρουσιν ὑπάρχειν εἶδος τι τῆς οὐσίας ἄτομον καὶ ἐν, ἀλλ’ ἀεὶ διαφορὰν ἔξει οἶον ὄρνις ἀνθρώπου - ἢ διποδία γὰρ ἄλλη καὶ διάφορος, PA 643a2 nn.)*

Pokud by forma náležela obecninám, tak jak to Aristotelés připisuje Platónovi, tak by docházelo k paradoxům, že by stejný rod (např. živočich) obsahoval neslučitelné části

živočichů, když by připisoval na jedné straně ptákům křídla a na straně druhé by forma lidí byla bekřídla. Forma je tedy součástí podstaty živočichů, ale musí také náležet druhovým rozdíům. V rámci logiky by to znamenalo, že forma živočichů je sice především záležitostí prvních podstat, ale také od nich odvozených druhých. Lennox (2004, s. 157) považuje toto místo za útok na problém platónské ontologie spočívající v participaci idejí, který Platón diskutuje například v dialogu *Parmenidés*. Tento problém spočívá v tom, že mnoho různých jednotlivin by mělo sdílet jednu „ideu/formu“ (εἶδος), např. velikost, aniž by bylo zřejmé, jaký je vztah mezi ideou velikosti a velikými věcmi. Aristotelés tuto diskuzi více rozvádí v *Metafyzice* (1058a2-9), když tvrdí, že druhům živočichů nemá náležet pouze něco společného (např. to, že se jedná o živočichy, resp. společný rod), ale že se musí vzájemně odlišovat na základě druhového „rozdílu“ (διαφορά), např. jeden je koněm a druhý člověkem. Ve směru této úvahy by to pak znamenalo, že by i ten největší mravenec byl nesrovnatelně menší než ten nejmenší slon. Přesto velikost se zdá být nepodstatnou pro klasifikování živočichů, ačkoliv co do velikosti existují rozmezí jednotlivých druhů, které se stávají spíše fascinací lovců prahnoucích po trofejích než přírodovědců vyhledávajících charakteristické odlišnosti jednotlivých živočišných druhů.

Aristotelés opět uvádí příklad rozdílu u ptáka a člověka. Je zřejmé, že rozdíl musí být něčím obecným. Ačkoliv lze ptáka i člověka charakterizovat jako dvounohé, tak přesto se vzájemně odlišují na základě „rozdílu“ (διαφορά). Nicméně ptáci i lidé jsou „krevnatí“ (ἔναιμα). Pokud by ovšem hledaný rozdíl spočíval v této charakteristice, tak by museli mít odlišnou „krev“ (τὸ αἷμα) (srv. *PA* 647b29-648a22), protože v opačném případě by nemohla být součástí jejich „podstaty“ (οὐσία). Zdá se tedy, že krev není natolik specifickým rozdílem, který by byl užitečný při definování lidí a ptáků na základě jejich unikátních vlastností, jež by ve výčtu, resp. v definici, tvořily právě podstatu. Přesto jak jsme viděli výše, je podle Aristotela možné přemostit ono křížení rozdílů, tzn. výskyt stejného rozdílu u více druhů, pokud rozdíly spadají do společného obecnějšího rodu. Nicméně „krevnaté“ (ἔναιμα) Aristotés neřadí mezi „nejvyšší rody“ (μέγιστα γένη), ani mezi „rody“ (γένη) živočichů. Ve skutečnosti však v pasáži *HA* 490b7-491a3 řadí mezi krevnaté první tři nejvyšší rody, které tvoří ptáci (ὄρνεις), ryby (ἰχθύεις) a kytovci (κήτη). Také začíná výklad od těchto krevnatých živočichů (srv. *HA* 505b26). To však předpokládá, že toto křížení rozdílů popsané v logických spisech (resp. *Top.* 144b17) uplatňuje Aristotelés i na zoologická zkoumání. Další výklad ovšem ukazuje, že se Aristotélés snaží onomu křížení rozdílů vyhnout.

Následující Aristotelova úvaha se totiž týká předpokladu, že druh je nedělitelný, jestliže je dále nedělitelný (druhový) rozdíl. Při přijetí tohoto předpokladu by to znamenalo, že počet druhů bude odpovídat počtu druhových rozdílů (*PA* 643a7; srv. *Met.* 1038a17). Navíc není možné, aby existovaly společné rozdíly pro více druhů. Jednalo by se totiž o *contradictio in*



*adjecto*, protože pak by se od sebe některé druhy neodlišovaly. Zdá se, že výsledný počet dále nedělitelných druhů (tzn. *infima species*) stejně jako jejich rozdílů (např. „světlé“, resp. „bílé“,  $\tau\acute{\alpha}$  λευκὰ, PA 643a21) by měl být dělitelný dvěma, buď by se tedy jednoduše jednalo o sudý počet druhů (viz Obr. 9), anebo o počet druhů odpovídající druhé mocnině (viz Obr. 10).

**Obr. 9** Sudý počet „druhů“ (*species*)

Genus G							
	White G's						
	sub-genus			sub-genus			
	species	species	sub-genus		sub-genus		
			species	species	species	species	

Zdroj: Balme (2003, s. 113).

**Obr. 10** Druhá mocnina počtu „druhů“ (*species*)

Genus G								
	white G's							
	sub-genus			sub-genus				
	sub-genus		sub-genus		sub-genus		sub-genus	
	species	species	species	species	species	species	species	species

Zdroj: Balme (2003, s. 113).

Balme je skeptický k tomu, že by zde měl Aristotelés na mysli počet druhů odpovídající druhé mocnině. Znamenalo by to totiž, že pokud by aktuální počet nějakých druhů živočichů (např. jestřábů) přesáhl číslo osm, tak by bylo nutné, aby těchto druhů bylo 16, a pokud by převyšoval i tento počet, tak 32 atd. Ve skutečnosti Aristotelés zmiňuje, že není více než 10 druhů jestřábů (srv. HA 620a24; Balme, 2003, s. 112)

Le Blond (1945) naopak dochází k lichému počtu dále nedělitelných druhů, pokud by byl sudý počet rozdílů (viz Obr. 11). Nemusí zde být vždy potřeba dělit každý člen do dále (ne)dělitelných párů.

Obr. 11 Lichý počet „druhů“ (*species*)

Genus G				
	white G's			
	sub-genus		sub-genus	
	species	species	species	sub-genus
			species	species

Zdroj: Balme (2003, s. 113).

Balme (2003, s. 111) přichází s další možností, když se domnívá, že příklad pouze potvrzuje korespondenci mezi rozdílem a dále nedělitelným druhem a ilustruje následující výklad o vtělení každého rozdílu do látky, protože zde není žádná část živočicha, která by se nerealizovala v látce (srv. *PA* 643a25). Na tomto místě je vhodné připomenout, že ze zkoumání živočichů je vyloučená noetická část duše (srv. *PA* 641a33 nn.). Živočišný „druh“ (*εἶδος*) je tedy podle Aristotela určován na základě „rozdílu“ (*διαφορά*), který se vždy projevuje „v látce“<sup>57</sup> (*ἐν τῇ ὕλῃ*) (srv. *PA* 643a24).

Grene (1974, s. 54) navíc považuje termín *εἶδος* za spojitý s jinými Aristotelovými koncepcemi, a to „bytností“ (*τὸ τί ἦν εἶναι*) a „podstatou“ (*οὐσία*), které tvoří centrální část Aristotelova vědeckého zájmu, tj. za „dále nedělitelný druh“ (*ἄτομον εἶδος*), kterým se Stagirita vymezuje vůči platónskému dělení. Domnívá se, že pasáž *PA* 644a24 nn. není pouze útokem vedeným na metodu dichotomního dělení (tzv. *διαίρεσις*) jako takovou, ale vůbec proti tomu, že pomocí ní lze dojít právě k onomu kýženému „dále nedělitelnému druhu“ (*ἄτομον εἶδος*). Na druhou stranu samotný Aristotelés v závěru třetí knihy první kapitoly spisu *O částech živočichů* (644a11) uvádí, že tato metoda selhává při dělení „jednotlivých živočichů“ (*τῶν καθ' ἕκαστον ζώων*). Grene (1974, s. 54) však zvažuje spojitost Aristotelova názoru ze spisu *O částech živočichů*: „Druh je rozdílem v látce“ (*Ἔστι δ' ἡ διαφορά ἐν τῇ ὕλῃ τὸ εἶδος*, *PA* 643a24) s místem z *Metafyziky* (1038a19 n.), kde Aristotelés hovoří o „posledním rozdílu“ (*ἡ τελευταία διαφορά*), který je právě „podstatou“ (*οὐσία*).

Tuto úvahu podporuje i pokračování výkladu samotného Aristotela, který upozorňuje na to, že by se živočichové měli dělit na základě své „podstaty“ (*οὐσία*), a nikoliv podle svých „akcidentů“ (*συμβεβηκότα*) (srv. *An. Post.* 97a23, *Top.* 143a29). Například část podstaty ryb tvoří jejich schopnost plavat (srv. *PA* 695b18). Na druhou stranu Balme (2003, s. 114)

<sup>57</sup> Aristotelés o látce nehovoří pouze jako o smyslově vnímatelné materii, ale také jako o logickém rodu (např. *Met.* 1024b8, 1038a6, 1045a23, 1058a23).

upozorňuje na typ podstatného akcidentu v případě jednoho druhu chobotnic (tj. ἐλεδώνη, HA 525a16), které jsou natolik drobné, že mají na svých chapadlech místo pouze pro jednu řadu přísavek (jiné druhy mají dvě řady):

„ne protože by to bylo nejlepší, ale protože je to nutné s ohledem na specifický výtěr podstaty“ (οὐκ οὖν ὡς βέλτιστον ἔχουσιν, ἀλλ' ὡς ἀναγκαῖον διὰ τὸν ἴδιον λόγον τῆς οὐσίας, PA 685b15).

Ze zoologického pohledu je důležité rozlišovat podstatné a akcidentální charakteristiky v případě funkcí živočichů (PA 645b28 nn.). Například srdce, játra a plíce patří mezi definiční charakteristiky krevnatých živočichů. Srdce je „zdrojem tepla“ (ἡ τῆς θερμότητος ἀρχή), játra jsou nutná „kvůli míšení“ (τῆς πέψεως χάριν) a plíce jsou u těch živočichů, kteří „dýchají“ (ἀναπνεῖ). Na druhou stranu například „slezina“ (σπλήν) je podle Aristotela nepodstatným rysem, protože hraje podružnou roli při míšení podobně jako žaludek nebo žlučník, protože jsou zmíněné orgány pouze doplňkem jater. Od toho se odvíjí i to, že u některých krevnatých živočichů se liší velikost sleziny (např. vejcorodí čtyřnožci mají extrémně malou slezinu, srv. PA 670a23-30). Ukazuje se tedy, že ne každá část živočicha je stejně podstatná. Dělit na základě akcidentů, v tomto případě pomocí sleziny nebo žlučníku, je jednoduše zavádějící.

Intepreti se však neshodnou na tom, odkud se bere ona Aristotelova dovednost najít podstatné části živočichů, na jejichž základě je vhodné dělit. Zatímco jedna skupina tvrdí, že je to „rozum“ (νοῦς), který po určitém objemu zkušenosti dovoluje „intuitivně“ nahlédnout přirozenost nebo formu živočichů (srv. Ross, 1949; Kahn, 1981; Irwin, 1990), tak druhá skupina přisuzuje tuto Aristotelovu schopnost spíše rozsáhlé zoologické praxi (srv. Kosman, 1973; Leshner, 1973; Bolton, 1987; Charlton, 1987; Charles, 2000).

Vhodné dělení by mělo vycházet z kontradiktorických<sup>58</sup> (ἀντικείμενον, PA 643a32) rozdílů, např. „světlost“ (λευκότης) a „tmavost“ (μελανία) nebo „přímka“ (εὐθύτης) a „křivka“ (καμπυλότης) (srv. PA 643a33). Jedná se tedy o rozdíly, které umožňují podřazování buď na jednu, anebo na druhou stranu dělení (srv. APo. 97a20). Dále by tyto rozdíly měly spadat pod totožný rod (Met. 1054b25), aby nedocházelo k dělení na základě

---

<sup>58</sup> Aristotelés se zejména ve spise *O vyjadřování* zabývá vztahem kategorických soudů. Na tomto místě je vhodné připomenout rozdíl mezi kontrárním a kontradiktorickým soudem. Whitaker (2002, s. 80) pro kontradiktorické soudy zavádí „Pravidlo kontradiktorických párů“ (*Rule of Contradictory Pairs*), které každému kontradiktorickému páru připisuje to, že jeden člen je pravdivý a druhý nepravdivý. Příkladem je zařazování živočichů mezi krevnaté a bezkrevnaté (každý živočich bude patřit výhradně do jedné z těchto skupiny). Pro úplnost, kontrárními soudy se označují takové vztahy mezi soudy, které společně nevyčerpávají všechny platné možnosti a nepravdivost jednoho z nich neimplikuje pravdivost druhého a *vice versa*.

rozdílů dvou odlišných rodů, např. „schopnosti plavat“ (τὸ νεύσει) a „barvy“ (τὸ χρώμα) (tj. lokomoce a zbarvení). Výše jsme mohli být svědky podobného dvojhlavého členění, když Aristotelés upozorňoval na zrádnost dichotomického dělení v případě mnohonohých živočichů, z nichž někteří žijí na zemi a jiní ve vodě. Takto by zastávce διαίρεσις směřoval dvě difference (počet nohou a místo života živočichů).

Vedle toho je problematické dělit na základě „společných funkcí těla a duše“ (τὰ κοινὰ ἔργα τοῦ σώματος καὶ τῆς ψυχῆς, PA 643a36) jak je prý patrné u „chodících“ (πορευτικά) a „létajících“ (πτήγια) živočichů. Vyskytují se zde totiž „nějaké skupiny“ (τινα γένη, PA 643b2), např. „rod mravenců“ (τὸ τῶν μυρμηκῶν γένος, PA 643b3), které sdílejí obě společné funkce těla a duše (tj. chodí i létají), resp. druhu mravenců přináší zároveň to, že mají, i to, že nemají křídla, srv. HA 523b19-20). Na druhou stranu se zdá, že rod mravenců nezvažuje Aristotelés v *Metafyzice Z* (1038a13), kde explicitně odmítá hovořit o chodícím živočichovi jako o okřídleném i neokřídleném zároveň.

Další komplikace přináší nejednoznačný výklad toho, co je myšleno onou společnou funkcí duše a těla. Podobná formulace se vyskytuje i ve spise *O vnímání a vnímatelném* (436a7), ale bohužel zde není uvedený žádný příklad. Podle Balma (2003, s. 116) totiž není zřejmé, zda se to týká funkcí, které jsou společné pro duši i tělo zároveň (tzn. psychosomatika), anebo se jedná zvlášť o tělesné a duševní funkce. To by pak znamenalo, že způsob lokomoce (chůze, létání) by se týkal výhradně tělesných funkcí, zatímco divokost a krotkost v následujícím výkladu by patřila duševním funkcím.

Na druhou stranu se Aristotelés domnívá (*De somno* 453b26), že spánek a chůze jsou kontrárními funkcemi totožné části duše, které jsou navíc považovány za psychosomatické (*De somno* 454a5 n.; srv. *De an.* 433b20; *De sensu* 436a7-b2). Mezi psychosomatické funkce ještě například patří smyslové vnímání, paměť, hněv, hlad, touha atd. Privace umožňuje to, že lze přiřazovat totožnou část duše rozdílným psychosomatickým projevům. To sice platí o krotkosti a divokosti, ale neplatí to o chodících a létajících živočiších (např. mravenci mohou létat i chodit).

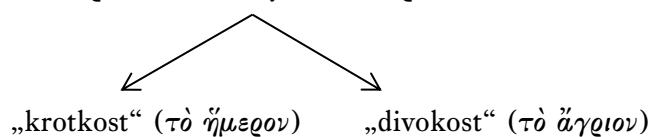
Na snadě je i další omezení týkající se dělení na základě rozdílu typu „divokosti“ (τὸ ἄγριον) a „krotkosti“ (τὸ ἡμερον). Obě tyto charakteristiky totiž mohou mít stejní živočichové v průběhu svého života, např. člověk, kuň, vůl, pes, prase, koza nebo ovce. Aristotelés tedy odmítá rozdíly živočichů „jednoho druhu“ (ἐν εἶδος, PA 643b8). Rod by měl být tedy rozdělen na základě nepychosomatických protikladných rozdílů (srv. Balme, 2003, s. 117).

Naopak Aristotelés doporučuje dělení „podle rodu živočichů“ (κατὰ γένη τὰ ζῷα, PA 643b11), čímž má na mysli například rod ryb nebo ptáků. Ve srovnání s odmítanou dichotomní metodou dělení, která dělí vždy výhradně na základě jedné difference, má každý z těchto rodů

hned několik vzájemných rozdílů zároveň. Navíc není u dichotomií zřejmé, co určuje výběr jednotlivých uplatňovaných diferencí. Aristotelés to trefně považuje za podobný nesmysl, jako kdyby chtěl někdo dát jednotu svému textu pouze jeho spojením (srv. ὥσπερ συνδέσμων τὸν λόγον ἓνα ποιοῦντας, PA 643b18). Příklad pro toto nahodilé spojení v případě dichotomního dělení je uveden na následujících obrázcích (viz Obr. 12 a Obr. 13).

#### Obr. 12 První příklad arbitrárního dělení okřídlených živočichů

„bez křídel“ (τὸ ἄπτερον) / „s křídly“ (τὸ πτερωτόν)

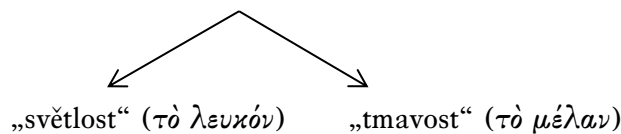


Zdroj: PA 643b20

Stejně tak arbitrárně lze členit okřídlené živočichy i na základě rozdílu jejich zbarvení světlosti/tmavosti.

#### Obr. 13 Druhý příklad arbitrárního dělení okřídlených živočichů

„bez křídel“ (τὸ ἄπτερον) / „s křídly“ (τὸ πτερωτόν)



Zdroj: PA 643b21.

Z toho důvodu vhodné dělení musí původní skupinu dělit nikoliv na základě jednoho arbitrárního rozdílu, ale hned celé řady najednou. A až poté rozdělovat pomocí privací.

Přesto se Aristotelés po odmítnutí dělení výhradně na základě jednoho rozdílu, jak činí kritizované členění na základě dichotomií, dále zabývá různými typy těchto posledních rozdílů, tj. „jednoduchého“ (ἀπλῆ), nebo „složeného“ (ἐκ συμπλοκῆς) (PA 643b16). Jednoduchý rozdíl je vyjádřen pouze jedním termínem (např. σχιζοποδίαν), zatímco „složený“ představuje výčet rozdílů od obecnějšího ke konkrétnímu (např. ὑπόπουν, δίπουν, σχιζόπουν). Příkladem jednoduchého rozdílu je „noha rozdělená na části“ (σχιζοποδίαν). Složený rozdíl sestává společně se svými nadřazenými rozdíly, např. „dvojnohý“ společně s „mající nohy“ (PA 644a5) nebo „noha rozdělená na části“ (σχιζοποδίαν) či „dvojnohost“ (δίπουν) vzhledem k „majícímu nohy“ (ὑπόπουν) a „mnohonohým“ (πολύπουν) (PA 643b34). Totiž rozdíl by měl buď odlišovat rody (tzn. rodový rozdíl), anebo dělit do druhů (tzn. druhový rozdíl), což rozhodně nelze očekávat od dichotomií opakujících rozdíl v dalších členech dělení.

### 7.3.1 *Symploké tón eidōn*

Problematika „společenství idejí/forem“ (*συμπλοκή τῶν εἰδῶν*) (srv. Lennox, 2004, s. 165; Zielina, 2010) nebyla neznámá ani pro Platóna (srv. *Ústava* 476a; *Faidón* 102b nn.), který tvrdí, že bez *συμπλοκή τῶν εἰδῶν* by dokonce nebyla možná ani „řeč“ (*λόγος*) (srv. *Faidón* 259e). Součástí tohoto „propletení“ nebo „složenosti“ (*συμπλοκή*) je také průprava, které z idejí/forem se mísit mohou, a které nikoliv. Bez této průpravy by totiž nebylo možné určit, které věty jsou pravdivé, které nepravdivé a které nedávají žádný smysl. Jinak řečeno *συμπλοκή τῶν εἰδῶν* je podmínkou *λόγος*.

*„Odlučovati jednotlivou věc ode všech ostatních je nejdůkladnější odklízování všech řečí; neboť právě vespolným spojením idejí nám vznikla řeč“* (*Τελεωτάτη πάντων λόγων ἐστὶν ἀφάνισις τὸ διαλύειν ἕκαστον ἀπὸ πάντων· διὰ γὰρ τὴν ἀλλήλων τῶν εἰδῶν συμπλοκὴν ὁ λόγος γέγονεν ἡμῖν, Faidón 259 e*).

Domnívám se, že tradiční výklad (např. Bluck, 1955; Hamlyn, 1955; Ackrill, 1955, 1957; Cornford, 1957; Peck, 1962; Ross, 1976; Heinaman, 1982-83) pasáže *Faidóna* 259e zcela opomíjí předešlý kontext dialogu *Sofistés*, ve kterém se termín *λόγος* vyskytuje velice často, zejména v souvislosti se souhrnem jednotlivých pracovních definic sofistů. Nelze tedy ponechat bez povšimnutí předešlý postup velice podrobného rozdělování „rodu“ (*γένος*) převážně<sup>59</sup> na dva „druhy“ (*εἶδη*). Postupným rozdělováním se nedochází pouze směrem od shora dolů k těm nejspécifičtějším charakteristikám sofistů, ale zároveň se v opačném směru ukazují i ty „nejvyšší rody“ (*μέγιστα γένη*), mezi které Platón řadí těchto pět: Jsoucnost, Pohyb, Klid, Totožnost a Různost. Propletení druhů považuji za metaforu, kterou Platón používá pro tvorbu „smysluplné řeči“ (*λόγος*). Toto propletení je nutné i při postupu zkoumání, když se určuje, co je sofista. Na druhou stranu se ukazuje sterilita řeči, která sama o sobě není schopna být jediným garantem pravdivosti. Lze to vidět na případě jazykem zhypnotizovaných Eleatů, když se ukazuje, že nejsoucno není na stejné úrovni jako nejvyšší rody, ale není ani postaveno mimo oblast možného rozdělování, a tedy mimo řeč. Nejsoucno je považováno v rámci tohoto dialogu za propletení Jsoucná a Různosti.

Není tedy nesprávné pouze bezhlavě rozdělovat bez ohledu k celku, ale také postupovat při členění bez znalosti, co s čím a v jakém poměru lze proplétat, a stejně tak i rozplétat.

---

<sup>59</sup> Pro odmítnutí toho, že by Platón vytvářel závazné pravidla, že se vyšší rod rozpadá vždy pouze na dva druhy, lze uvést dělení suchozemských živočichů (*Phd.* 220 a), kteří se rozpadají do mnoha druhů.

Každý nižší stupeň rozdělení obsahuje obecnější charakteristiky toho vyššího. Συμπλοκή τῶν εἰδῶν je tak napřed nutné prozkoumat z formálního hlediska, a to od nejvyšší úrovně – klid nelze proplétat s pohybem, ale Jsoucnost lze proplétat s oběma – až po nejnižší úroveň. „Theaitétos sedí“ znamená, že jméno „Theaitétos“ stejně jako sloveso „sedí“ (resp. jejich propletení) se podílí na Jsoucnosti a Klidu (stejně jako i na mnohých dalších εἰδη); na rozdíl od výroku „Theaitétos letí“, který se podílí na Jsoucnosti a Pohybu. V této chvíli se ukazuje impotence řeči určit, která z těchto vět skutečně platí. Uvědomíme-li si, že Pohyb a Klid jsou protikladné ideje, tak není možné, aby platilo najednou jedno i druhé.

Pro rozlišení pravdivého určení, chcete-li toho, co vskutku je, od toho, co sice je, ale v tomto okamžiku nenastává, je potřeba zkoumat „jazykové vyjádření“ (λόγος) z obsahového hlediska. Proto jsme schopni posoudit, že nemůže nastat „nepohybující se pohyb“ (κίνησις ἴσταται), ačkoliv z formálního hlediska se jedná o smysluplnou větu (je zde spojeno jméno se slovesem). Obsahové hledisko uplatněné na příklady s Theaitétem dovoluje, aby za pravdivý λόγος byl vybrán „Theaitétos sedí“. V tomto případě lze chápat λόγος jako poměr správně (aktuálně?) propletených rodů a druhů. Toto „propletení“ je tedy metaforou, které podobně jako „smysluplně utvořený výrok“ (λόγος) přihlíží k „věcem, které jsou“ (τὰ ὄντα). Nelze se domnívat, že by existovala pouze jediná pravdivá výpověď, resp. jediný vztah „věci“ (τὸ ὄν) a „činnosti“ (πραξις). Můžeme však odlišit existující soubor vztahů (tj. τὰ ὄντα), které lze pravdivě vyjádřit ve „smysluplně formulovaném výroku“ (λόγος) od vztahů, které buď z formálního nebo obsahového hlediska nenastávají (tj. τὰ μὴ ὄντα). Domnívám se, že v tomto duchu lze rozumět i Aristotelovu rozlišení v PA 643b16 na „jednoduché“ (ἀπλῆ) a „složené“ (ἐκ συμπλοκῆς) poslední rozdíly, z nichž druhé jmenované by měly obsahovat příslušné nadřazené rozdíly vyčleňující definovaného živočicha z obecnějších skupin.

#### 7.4 Vlastní Aristotelova metoda dělení (PA I.4)

V předešlých kapitolách je tedy odmítnuto platónské dichotomní dělení (PA I. 2-3) z následujících důvodů:

- 1) Dichotomie jsou vytvářeny pouze vzhledem k jedinému rozdílu a při dalším dělení může docházet ke zbytečnému opakování (např. „mít nohy“) (srv. PA 642b7-9);
- 2) Dichotomie chybně rozdělují přirozené skupiny (např. „vodní ptáci“ a „ptáci“) (srv. PA 642b9-20);
- 3) Dichotomie nemůže být vytvořena u obecných charakteristik živočichů na základě privace (např. „bezkrídlí“ nebo „beznozí“) (srv. PA 642b21-643a27).

V další kapitole Aristotelés rozvíjí svou vlastní metodu vícenásobného dělení, kde se mimo jiné zabývá řešením otázky, zda postupovat od společných charakteristik k jednotlivinám, anebo naopak.

Začátek této kapitoly uvádí problém, proč vodní a létající živočichové, kteří mají řadu společných vlastností, nemají také společný vyšší rod (*PA 644a13*). Podle Aristotela se totiž odlišují „vzhledem k nadbytku“ (*καθ' ὑπεροχὴν*) neboli „více či méně“ (*τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον*, *PA 644a18*) (srv. Lennox, 1987; Pellegrin, 1986, s. 84-6). Pokud jsou rozdíly vzdor určité podobnosti příliš veliké, tak se liší na základě „analogie“ (*τὸ ἀνάλογον*, *PA 644a19*). Ptáci se mezi sebou liší vzhledem k nadbytku, např. peří jedněch ptáků je delší než jiných, zatímco ryby se od ptáků liší natolik, že se již jedná o analogii, když Aristotelés srovnává peří ptáků a šupiny ryb. Podrobnější výklad o těchto stupních podobnosti a rozdílnosti podává Aristotelés v *HA 486a14-487a10* (srv. Lennox, 1987; Pellegrin, 1986; Furth, 1988, s. 106-9). Balme (2003, s. 120) ztotožňuje rozdíl „více či méně“ s termínem homologie, který se dnes používá v evoluční biologii pro sdílené znaky různých druhů pocházejících od společného předka (srv. Zrzavý, 1997). Prvenství vzájemného odlišení analogie a homologie se připisuje Owenovi, který srovnával kosti lidí, ptáků a krokodýlů. Ten analogii označuje za „část nebo orgán v jednom živočichovi, který má stejnou funkci jako jiná část nebo orgán v jiném živočichovi“ (1843, s. 374), zatímco homologii za „stejný orgán v různých živočiších jakkoliv rozdílný ve formě a funkci“ (1843, s. 379). Kleisner (2007, s. 321; srv. Wood, 1995) upozorňuje, že tento rozdíl mezi termíny analogie a homologie učinil Owen nejspíš ještě dříve (srv. Owen, 1836, s. 525 n.).

V rámci analogické podobnosti se tedy sice liší vzhled porovnávaných částí živočichů, ale tyto části plní stejnou funkci (srv. Le Blond, 1945, s. 178). Na druhou stranu o tom v této pasáži Aristotelés nehovoří. Kromě uváděných šupin a peří, které obemykají povrch ryb a ptáků, vytváří další analogii, jako je páteř ryb a páteř „obratlovců“. Navíc se analogie objevuje již u Empedokla, který kromě šupin ryb a peří ptáků připisuje stejnou funkci vlasům, či dokonce listí (*DK 31 B 82*; srv. Kirk, Raven, Schofield, 2004, s. 395; Hladký, Kočandrlé, Kratochvíl, 2012, s. 85).

Není také zcela zřejmé, zda v pasáži *PA 644a16-22* Aristotelés připisuje odlišnosti dle stupně „více či méně“ (*τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον*) výhradně rozdílům v rámci společného druhu, zatímco různým rodům a druhům odlišnosti na základě „analogie“ (*τὸ ἀνάλογον*). Ve skutečnosti Aristotelés termíny „druh“ (*εἶδος*) a „rod“ (*γένος*) nepoužívá ve striktně technickém významu a libovolně je mezi sebou zaměňuje (viz kap. 5.3). Z uvedených příkladů se zdá, že se to týká některých částí. Přesto není zřejmé, kdy je rozdíl natolik veliký, že se již nejedná o odlišnost ve stupni „více či méně“, ale rovnou o analogii. Lennox (2004, s. 169) tuto



diskuzi demonstruje na příkladu krabů a humrů, které Aristotelés řadí mezi „korýše“ (*τὰ μαλοκόστρακα*, HA 523b5 nn.). Mohli bychom se domnívat, že se vzájemně odlišují pouze ve stupni (např. humři mají větší klepeta, PA 684a32), ale Aristotelés pro každou tuto skupinu vytváří vlastní skupinu (HA 525a30, PA 683b25-9). To některé interprety vede k úvaze, že se odlišují spíše na základě analogie (srv. Pellegrin, 1986, s. 88-94; Lennox, 1984b). Pellegrin (1986, s. 84-90) se navíc domnívá, že kost, rybí páteř a chrupavka jako samostatné části se mohou mezi sebou lišit ve stupni, zatímco při srovnávání s jinými skupinami vytváří analogie (např. při srovnání ryb a ptáků).

Konečně se Aristotelés dostává k „nejzazším druhům“ (*τὰ ἔσχατα εἶδη*), které tvoří „podstaty“ (*οὐσίαι*). Příkladem je Sókratés nebo Koriskos, kteří představují smyslově vnímatelné lidi z masa a kostí a představují „dále nedělitelný druh“ (*τὰ τὸ εἶδος ἀδιάφορα*, PA 644a25). A tedy „podstata je dále nedělitelný druh“ (*οὐσία τὸ τῷ εἶδει ἄτομον*, PA 644a29). Zdá se tedy, že Sókratés a Koriskos se neliší s ohledem na svůj „druh“ (*εἶδος*) (srv. 1034a5-8). Podobně lze uvažovat i v případě dalších jednotlivin náležejících do stejného druhu. Pokud bychom tedy o nich hovořili zvlášť, tak by docházelo ke zbytečnému opakování, a proto Aristotelés o nich v dalším výkladu pojednává obecně (srv. PA 644a25 nn.), byť zde existuje důležitá výjimka, kterou tvoří právě druh člověka.

Aristotelés si uvědomuje metodologický problém (PA 644a28), který lze demostrovat na trojúhelnících. Všem trojúhelníkům bez rozdílů náleží to, že součet vnitřních úhlů se rovná dvěma pravým (tj. 180 °). Není tedy nutné probírat trojúhelník za trojúhelníkem, když pochopíme důvod, proč trojúhelníky mají obecně tuto vlastnost (srv. *An. Post.* 73b25-74a3, 74a12-74b4; 84b-3-18; 85b4-14). Tato úvaha upřednostňuje uchopování obecných vlastností podle druhů oproti opačnému postupu, kdy se probírá případ od případu (srv. Lennox, 2004, s. 170).

„Správně“ (*ὀρθῶς*) by se mělo postupovat na základě společných charakteristik podle rodu (PA 644b2), které mají lidové označení a mají „jednu společnou přirozenost“ (*μίαν φύσιν κοινήν*) a „rozpadají se do nepříliš od sebe vzdálených druhů“ (*εἶδη ἐν αὐτοῖς μὴ πολὺ διεστῶτα*, PA 644b4). Příkladem takovýchto rodů jsou „ptáci“ (*ὄρνεις*) a „ryby“ (*ἰχθύεις*), které Aristotelés na jiných místech řadí mezi „nejvyšší rody“ (*μέγιστα γένη*) (HA 490b7-491a3 a 505b26-33). Také zde zmiňuje i další skupiny, které nemusí mít jméno. Přesto podle Aristotela tyto skupiny nevyčerpávají všechny živočichy, o kterých tak je nutné hovořit zvlášť (např. člověk). Domnívám se, že i tímto krokem lze zpochybňovat úvahu o tom, že by Aristotelés počítal se systematickým uspořádáním všech živočichů (viz kap. 5.3.1).

Lennox (1990) se domnívá, že toto zkoumání probíhá v HA na základě multikriteriálního dělení, které vede k identifikaci několika obecných rozdílů současně u

odlišných přirozených skupin. Až po sběru těchto charakteristik Aristotelés pro ně hledá zdůvodnění. Tyto skupiny by tedy měly (a) sdílet mnoho rozdílů na stejné úrovni obecnosti (tj. společná přirozenost); (b) sdílet rozdíly pouze ve stupni mezi druhy v rámci společné skupiny (tj. druhy by neměly být od sebe příliš vzdáleny). A právě na této úrovni zkoumání můžeme uchopit společnou přirozenost (srv. Charles, 2000, s. 316-30).

Dále Stagirita obrací svou pozornost k „podobnostem“ (*ὁμοιότητα*), a to jak „tvaru částí“ (*τοῖς σχήμασι τῶν μορίων*), tak i „celého těla“ (*τοῦ σώματος ὅλου*, PA 644b8). Právě tento postup charakterizuje hledané rody, jako jsou ptáci, ryby, „měkčíši bez pevné schránky“ (*τὰ μαλακία*), „měkčíši se schránkou“ (*ὄστρεα*). Při srovnání zástupců těchto rodů nedochází k tak velkým rozdílům, aby se ony hledané podobnosti částí či rovnou celého těla lišily na základě analogie. Vzájemné odlišnosti těchto rodů spadají do Aristotelova termínu „více a méně“ (*τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον*), jímž má na mysli rozdíly s ohledem na to, že jsou větší a menší, měkčí a tvrdší, hladší a drsnější apod. (srv. *οἶον μεγέθει μικρότητι, μαλακότητι σκληρότητι, λειότητι τραχύτητι καὶ τοιούτοις*, PA 644b14 n.). Na druhou stranu Aristotelés uvádí analogický rozdíl, který představuje například lidská „páteř“ (*ὀστούν*) a rybí „páteř“ (*ἄκανθα*) (PA 644b13).

Aristotelés se na podobnosti a rozdíly živočichů zaměřuje daleko detailněji v HA I, kde se kromě zmíněných primárních rozdílů u částí (srv. HA 491a14-19) živočichové liší také ve svých „aktivitách“ (*πράξεις*), zahrnujících rozmnožování i obecné tělesné funkce, ve „způsobech života“ (*βίοι*), tj. přirozené životní prostředí, obstarávání obživy atd., ve svých „povahách“ (*ἡθῆ*), tj. psychologie či inteligence (srv. HA 588a16-b12) (srv. Balme, 2003, s. 122). Aristotelés při odlišování jednotlivých druhů v rámci společného rodu napřed identifikuje podstatnou část (např. zobák) a poté zvažuje jeho rozdílné vlastnosti, jako je šířka, tvrdost, délka, zakřivení atd. (PA IV. 12, 13; srv. Lennox, 2004, s. 172). Podobnosti takovýchto částí se týkají zejména jejich funkcí (srv. PA 645b20).

Na konci čtvrté kapitoly se nachází shrnutí předchozího výkladu, které podle Balma (2003, s. 122) nemusí být původní. Napřed to bylo stanovení „postupu přírodovědy“ (tj. *ἡ περὶ φυσικῆς μέθοδος*, PA 644b23), který by měl být „systematický“ (*ὁδῶ*) a „snadný“ (*ῥᾶστα*). Dále by měl „užitečně“ (*χρησίμως*) rozdělovat, a z tohoto důvodu je odmítnuto dělení na základě „dichotomií“ (*τὸ διχοτομεῖν*, PA 644b18-21).

## 7.5 Povzbuzení ke studiu zoologie (PA I.5)

Poslední kapitola se od těch ostatních liší syntakticky i stylisticky. Dokonce se v ní vyskytují hiáty (srv. Lennox, 2004, s. 172; Balme, 2003, s. 122 n.). V přírodě existují dvě

skupiny podstat. Jedny jsou božské, resp. „nezrozené a nepomíjivé“ (*ἀγένητα καὶ ἀφθάρτα* PA 644b23) a jsou téměř nepřístupné smyslovému vnímání, čímž je obtížné je zkoumat. Druhé mají „podíl na zrození a umírání“ (*μετέχειν γενέσεως καὶ φθορᾶς*, PA 644b24) a patří sem rostliny a živočichové, které je snazší zkoumat, protože „mezi nimi žijeme“ (*τὸ σύντροφον*).

Balme (2003, s. 123) za ony zmíněné božské podstaty považuje nebeská tělesa, na které Aristotelés odkazuje, když uvádí podobné obtíže se zkoumáním těchto podstat i ve spise *O nebi* (292a15, 284a2-10; srv. *De an.* 415a29; *GA* 731b24; Lennox 1985c, 68-76). Poznávání každé z těchto skupin má svou přitažlivost. Nebeská tělesa mají vyšší stupeň božskosti, zatímco rostliny a živočichové jsou zase přístupnější zkoumání. Otázkou tak může být, proč zrovna nebeská tělesa mají vyšší hodnotu než poznávání pomíjivých jsoucn, mezi která patří rostliny a živočichové. Věčná tělesa jsou stále tatáž. O této prioritě věčných věcí Aristotelés například pojednává ve *Fyzice* (VIII. 4-6) a v *Metafyzice* (XII. 7-10), kde argumentuje, že pro každou změnu existuje nehybný počátek. Platón si v dialogu *Filébos* (54a7-9) pokládá otázku, zda je zrození z důvodu podstaty, anebo podstata za účelem zrození. Aristotelés tuto otázku, jak už jsem zmínil výše, řeší ve prospěch plození za účelem podstaty (PA 640a18-19). Pro Platóna i Aristotela je bytí cílem zrození, a proto má větší hodnotu. Aristotelés však jde ještě dále, když považuje přírodní tvorbu za vstoupení jednou nohou do věčnosti (Lennox, 2004, s. 173).

Aristotelés připouští, že existují živočichové, kteří nejsou na pohled líbiví (PA 645a9). Přesto tvrdí, že těm, kteří se pustí do vyhledávání podobností mezi živočichy, za nimiž mohou být i absurdní příčiny, se dostane „bezměrné radosti“ (*ἀμνηχάνους ἡδονάς*, PA 645a9). Dále opět přirovnává přírodní děje k tvůrčí činnosti řemeslníků, resp. „malířství nebo řezbářství“ (*τὴν γραφικὴν ἢ τὴν πλαστικὴν*, PA 645a13).

Následuje historka s Hérakleitem (PA 645a19 nn.), kterého zastihli nějací návštěvníci v kuchyni, jak sám sebe vaří v peci. Balme (2003, s. 123) se domnívá, že se Hérakleitos ve skutečnosti v peci nevařil, ale spíše se jedná o eufemismus pro to, že byl zrovna na toaletě (srv. Robertson, 1938; Gregoric, 2001, s. 73-85). Když to spatřili, tak zaváhali, ale Hérakleitos je vybídl, aby šli dále a nebáli se, protože bohové jsou i zde. A podobně čtenáře vybízí i Aristotelés, aby se nebáli zkoumat roztodivné tvory, protože v žádném z nich nechybí „přirozenost“ (*φυσικὴ*) a „krása“ (*καλός*). Řecký termín *καλός* lze překládat jako krása i dobro, přičemž Balme se domnívá, že se zde vyskytují oba významy současně (2003, s. 123). Děje se tak z důvodu „účelu“ (*οὗ ἕνεκα*), který se „dominantně“ (*μάλιστα*) projevuje právě při zkoumání živočichů, resp. přírody, a nikoliv „nenáhodně“ (*τὸ μὴ τυχόντως*), čímž má Aristotelés na mysli spíše řemeslné produkty než božské objekty. Řemeslné zpodobnění živočicha, např. vyřezaný kůň ze dřeva, může být krásnější než jeho skutečná předloha.

Skutečný kůň je však sestaven účelným přírodním procesem, který vytváří i ten nejmenší vnitřní detail, pokud mu pochopitelně nic nebrání, a tak je oproti svému zpodobnění do dřeva dokonalejší (srv. Balme, 2003, s. 123).

Pokud by si někdo myslel, že zkoumat přírodu nemá cenu, tak by se měl řídit stejným názorem i v případě studia sebe sama. To podle Aristotela není totiž možné bez pochopitelného znechucení při pohledu na „krev“ (αἷμα), „maso“ (σάρκες), „kosti“ (ὀστᾶ), „cévy“ (φλέβες) a další části. Podobně nelze hovořit o části či jednotlivé struktuře bez ohledu na celek. Dokonce i při stavbě domu každá jeho část, např. „cihla“ (πλίνθος), pojivo, resp. „hlína“ (πηλός), či „dřevo“ (ξύλον), zaujímá své místo s ohledem na výsledný produkt (resp. svůj účel). V přírodovědě cihle a dřevu odpovídá „složenina“ (σύνθεσις), kterou představuje „celá podstata“ (ἡ ὅλης οὐσία). Je tedy nutné brát zřetel nejenom na příčinu látkovou, ale i na ty zbývající.

Aristotelés se tak opět dostává k opakování svého výzkumného programu. Prvním krokem je, že by se měly najít všechny „podstatné atributy“ (τὰ συμβεβηκότα [...] καὶ αὐτά) jednotlivých rodů živočichů. Poté by se měly najít jejich příčiny (srv. PA 645a36-b14). Lennox (2004, s. 175) se podivuje na tím, proč zde Aristotelés doporučuje dělit živočichy na základě jejich podstatných, ale také oddělitelných atributů. To je totiž v rozporu s předchozí pasáží (PA 643a27), která zapovídá tento typ dělení a vyžaduje ho výhradně na základě „podstaty“ (οὐσία) (srv. HA 491a7-11; Gotthelf, 1997b).

Také tyto společné rysy živočichů Aristotelés připomíná, když zmiňuje, že jim náleží buď jednoduše (např. nohy, peří, šupiny či další stavy) anebo analogicky (někteří živočichové mají plíce a jiní orgán obdobné funkce, jako jsou např. žábry u ryb; někteří živočichové mají krev, zatímco jiní něco jiného, co má obdobnou funkci). Lennox (2004, s. 175) shrnuje dva základní rysy analogií. Za prvé je mezi analogickými částmi proporcionalní vztah a za druhé mohou obstarávat obdobnou funkci (PA 645b9). Zabývat se samostatně každým živočichem (srv. χωρὶς περὶ ἐκάστων τῶν καὶ ἕκαστα, PA 645b12) by vedlo ke zbytečnému opakování, jak už Aristotelés zmiňoval i v předchozích pasážích.

Každá část těla, stejně jako i jakýkoliv jiný „nástroj“ (τὸ ὄργανον), je vždy pro „účel nějakého jednání“ (τὸ δ' οὗ ἕνεκα προᾶξίς τις, PA 645b17). Aristotelés tedy považuje za zřejmé, že i „celé tělo“ (τὸ σύνολον σῶμα) sjednocuje mnohé do jedné činnosti (srv. συνέστηκεν προᾶξέως τινος ἕνεκα πλήρους<sup>60</sup>, PA 645b17). Tak jako pila je zde za účelem řezání, a nikoliv naopak, totiž že by zde řezání bylo za účelem pily, přestože se řezání děje pomocí pily a může se zdát, že stav „mít pilu“ předchází následnému stavu řezání. Domnívám se, že dokladem této

---

<sup>60</sup> Společně s Balmem (2003, s. 124) nahrazuji zde s ohledem na další výklad termín πολυμεροῦς.

myšlenky může být historická proměna nástrojů sloužících k řezání, jejichž vývoj probíhal právě s ohledem na co nejsnazší provádění činnosti řezání. A tak by motorová pila lépe sloužila účelu řezání než třeba taková ocaska. Podobně i tělo slouží duši jako svému účelu (srv. τὸ σῶμά πως τῆς ψυχῆς ἔνεκεν, PA 645b19) a části těla slouží přirozeným funkcím (srv. τὰ μέρη τῶν ἔργων πρὸς ἃ πέφυκεν ἕκαστον, PA 645b20). Přiřazovat živočichům oči za účelem zraku tak znamená, že zrak je tím fundamentální důvodem, který rozhoduje o tom, jak se bude formovat vývoj očí (srv. Sorabji, 1980; Waterlow, 1982; Cooper, 1987; Gotthelf 1987b).

Lennox (2004, s. 176) považuje argument, že je dokonce i celé tělo nástrojem (PA 645b17), za chybný úsudek, o kterém ostatně sám Aristotelés pojednává v *Etice Nikomachově* (1097b24-1098a8). Tento argument přisuzuje každému nástroji nějakou činnost. Jestliže tělesné části jsou nástroji specifických činností, tak i celé tělo by mělo sjednocovat tyto činnosti, tak jako sjednocuje i své tělesné části. Tomuto chybnému úsudku by se dalo vyhnout jednoduše tak, že by onou „sjednocující činností“ celého těla byl myšlen souhrn činností, za které jsou zodpovědné jednotlivé tělesné části. Ovšem Aristotelés později nahrazuje tuto „sjednocující činnost“ termínem „duše“ (ψυχή), což má za následek ještě silnější sjednocení parciálních tělesných funkcí do jednoho celku sloužícího společnému účelu (srv. Lennox, 2004, s. 176).

Následuje celkové shrnutí, které by mělo postupovat od společných podstatných vlastností a následně k hledání jejich příčin (srv. PA 639a15-b10, 644a23-b7). Napřed je tedy třeba popsat činnosti, které jsou „společné“ (κοινά), pak ty „vzhledem k rodu“ (τὰ κατὰ γένος) a „vzhledem k druhu“ (τὰ κατὰ εἶδος). Společným je zde myšleno to, co patří všem živočichům. Rodem a následně i druhem zas to, že se živočichové vzájemně odlišují „vzhledem k nadbytku“ (καθ' ὑπεροχήν), např. pták s ohledem na svůj rod a člověk se zřetelem ke svému druhu, tj. „a vůbec u všeho, co nemá s ohledem na výměr obecně žádný rozdíl“ (καὶ πᾶν ὁ κατὰ τὸν καθόλου λόγον μηδεμίαν ἔχει διαφοράν, PA 645b26). A tedy „to společné“ (τὸ κοινόν) mají živočichové buď „podle analogie“ (κατ' ἀναλογίαν), nebo „podle rodu“ (κατὰ γένος), anebo „podle druhu“ (κατ' εἶδος).

To ovšem podle Lennox (2004, s. 177) neznamená, že by živočichové, kteří mají společnou formu, byli vzájemně neodlišitelní v jakémkoliv ohledu. Jejich forma je identická pouze co do obecného pohledu, tj. sdílejí charakteristické části i jejich proporcionalitu (tzn. „výměr podstaty“, λόγος τῆς οὐσίας, srv. *Cat.* 1a4), ale lidé se mohou lišit co do barvy očí, velikosti, váhy apod. Je tedy zřejmé, že činnosti živočichů jsou vždy spojeny s tělesnými částmi a lze mezi nimi vytvářet závislý vztah, kdy činnost společně s příslušnou tělesnou částí lze považovat za dřívější, pokud se děje tato „činnost za účelem jiných“ (πράξεις ἄλλων ἔνεκα, PA 645b28). Bohužel Aristotelés neuvádí žádný příklad, a tak pro lepší ilustraci přebírám

alespoň Lennoxův příklad s dýcháním (2004, s. 177). Napřed ovšem uvedu formalizaci tohoto závislého vztahu mezi činnostmi a jejich tělesnými částmi, pomocí nichž se uplatňují; příklad bude bezprostředně následovat.

- (1) Činnost<sub>1</sub> → Činnost<sub>2</sub>
- (2) Tělesná část<sub>1</sub> → Tělesná část<sub>2</sub>
- (3) Tělesná část<sub>1</sub> → Činnost<sub>1</sub>
- (4) Z nutně nastává, protože je X, Y...

- (1) Dýchání, tj. vdechování a vydechování vzduchu, je za účelem chlazení.
- (2) Průdušnice existuje za účelem plic.
- (3) Plíce existují proto, aby chladily krev.
- (4) Rošňování a smršťování plic je důležité, protože vzduch je vdechován a vydechován

Kromě dřívější činnosti a její příslušné tělesné části živočicha, která slouží jiné činnosti zprostředkované jinou tělesnou částí, je zde podle Aristotela ještě komplikovanější třetí varianta. Zahrnuje totiž činnosti, na nichž se nutně podílí i mnoho dalších, například „stavy“ (πάθη) a „činnosti“ (πράξεις) v rámci „vzniku“ (γένεσιν), „růstu“ (αύξησιν), „páření“ (ὄχθειαν), „bdění“ (ἐγρηγόρησιν), „spánku“ (ύπνον), „lokomoce“ (πορείαν) atd. Mezi příklady tělesných částí, které se na nich podílejí, patří „nos“ (ῥίς), „oko“ (ὀφθαλμός) a vůbec „celá tvář“ (τὸ σύνολον πρόσωπον), přičemž každá z nich se nazývá „údem“ (μέλος). Balme (2003, s. 125) se domnívá, že má zde Aristotelés na mysli stejnorodé části, protože nos tvoří maso. Na druhou stranu v HA (486a9) Aristotelés podřazuje „údy“ (μέλη) pod nestejnorodé „části“ (μέρη).

Termíny πάθη a πράξεις ve skutečnosti tvoří párovou dvojici pasivních a aktivních stavů, které nastávají v celé řadě přirozených procesů. Lennox (2004, s. 177) upozorňuje, že zde Aristotelés pečlivě nerozděluje, když o „stavech“ (πάθη) hovoří v případě spánku a růstu v první kapitole (PA 639a20), zatímco o vzniku a páření jakožto o „činnostech“ (πράξεις) v HA. Celou první knihu Aristotelés uzavírá tím, že bylo pojednáno „o způsobu zkoumání“ (περὶ τοῦ τρόπου τῆς μεθόδου), a nyní by měl výklad pokračovat postupným zkoumáním „společných“ (κοινῶν) a „vlastních“ (ιδίων) příčin.

## 8. Závěr

Aristotelés v zoologických spisech (*PA* 640a14-16, 697b30; *HA* 491a10-12) popisuje svůj badatelský plán, který napřed spočívá ve shromáždění rozdílů a charakteristik živočichů (*ᾠτι*) a pokračuje v hledání jejich příčin (*διότι*). Podle tohoto plánu lze vytvořit uspořádání přírodovědných spisů, které lze vidět v následující přehledové tabulce (srv. Peck, 1963, s. ix).

Tab. 7 Aristotelův projekt zoologického zkoumání

	Výzkumná fáze	Spis a jeho rozsah	Popis
I.	<b>ZÁZNAMY POZOROVÁNÍ ŽIVOČICHŮ (<i>ᾠτι</i> fáze)</b>		
		<i>Zkoumání živočichů (HA)</i> – 10 (9) knih	Sběr vypořizovaných rozdílů živočichů;
II.	<b>TEORIE NA ZÁKLADĚ POZOROVÁNÍ (<i>διότι</i> fáze)</b>		
a)	<b>„LÁTKA“</b>	<i>O částech živočichů (PA)</i> – 4 knihy	Pojednání o způsobech, ve kterých je „látka“ živočichů uspořizována k různým účelům;
		<i>O lokomoci živočichů (IA)</i> – 1 kniha	
b)	<b>„FORMA“</b>	<i>O duši (De an.)</i> – 3 knihy	Pojednání o „formě“ živočichů, tj. o duši;
c)	<b>„SEPĚTÍ LÁTKY A FORMY“</b>	<i>Malá přírodovědná pojednání (Parva naturalia)</i>	Pojednání o funkcích a projevech „kompozita duše a těla“ (např. rozmnožování, spánek, dýchání, bdění atd.)
		<i>O pohybu živočichů (MA)</i> – 1 kniha	
		<i>O vzniku živočichů (GA)</i> – 5 knih	

Zdroj: Autor.

Lennox (2014) upřesňuje, že první fáze (*ᾠτι*) v případě zkoumání živočichů, ve které se sbírají data, odpovídá zejména *HA* I-IV, zatímco hledání příčin pro tato fakta, resp. druhou fázi (*διότι*), lze najít v *PA* II-IV. Aristotelés napřed uvádí vztah mezi stejnorodými a nestejnorodými částmi, které lze zjednodušeně chápat jako tkáně a orgány. Dále vychází z předpokladu, že všechny přírodní procesy zahrnují spolupůsobení všech čtyř příčin (látkovou, formální, pohybovou a účelovou), např. *Phys.* 198a23; *Met.* 1013a24-33; *APo.* 94a21. Není však ojedinělé, že Aristotelés v rámci svého výkladu uvádí pouze některé z nich či staví formální, pohybovou a účelovou do kontrastu s látkovou (srv. *Phys.* 198a24). U jednotlivých živočichů je lze shledávat v tom, že každá část živočicha slouží nějakému účelu. Aristotelés ovšem za části nepovažuje pouze údy, ale i kupříkladu krev, slouží nějakému účelu. Stagirita se dokonce domnívá, že nějakému účelu slouží i celý živočich (*PA* 645b17). Vraťme se však

zpátky k jednotlivým příčinám, které jsou zodpovědné nejenom za vznik, ale i další vývoj živočichů.

Pro vznik nového živočicha je zapotřebí samce a samice, pokud pomineme tu možnost, že někteří živočichové podle Aristotela vznikají spontánně (např. úhoři). Samec se na vzniku podílí tak, že poskytuje semeno (tj. reziduum vytvořené z krve, resp. se jedná o kompozitum vody a zvláštního druhu horkého vzduchu zvaného *πνεῦμα*), které startuje celý proces plození, a tak semeno Stagirita považuje za pohybovou příčinu při vzniku nového živočicha. Látkovou příčinou je menstruační krev samice. U mnohých živočišných druhů je to ostatně právě samice, která se stará o výživu mláďat, čím pouze pokračuje při zajišťování působení látkové příčiny. Třetí příčina je formální, která by měla obstarávat stručně řečeno to, že se z rodičů rodí příslušník stejného druhu či alespoň rodu, tzv. člověk plodí člověka (*PA* 640a25). Formální příčinu Aristotelés někdy nechává sjednocovat s účelovou (např. *GA* 715a9) a pojednává o ní jako o „výměru podstaty“ (*λόγος τῆς οὐσίας*). Toto vyjádření spojuje dva mnohoznačné termíny, a to *λόγος* a *οὐσία*. Navíc se v tomto spojení vyskytují tyto termíny na počátku *Kategorií*, když Aristotelés odlišuje věci, které mají společné jméno. Právě až rozdílný výměr podstaty rozlišuje termín živočich od homonym a synonym. Homonyma v tomto výkladu vytváří vztah mezi živočichem a dvojicí člověk a nakreslený člověk (termíny v této dvojici mají rozdílné výměry podstat, které jednoduše řečeno se liší v tom, že nakreslený člověk nemá duši, protože právě duše je podle Aristotela forma živočichů). Synonyma ilustrují to, jak probíhá klasifikace živočichů, když pod pojem živočich (rod), spadá jak člověk (druh), tak i vůl (druh). Člověk i vůl totiž mají stejný výměr podstaty, což jim nebrání v tom, aby spadali pod společný rod živočich.

Navíc jsem se zabýval termínem *λόγος* a jeho používáním ve třech Aristotelových zoologických spisech. Vycházel jsem z aristotelovského indexu editovaným R. Radicem, který uvádí, že se pojednávaný termín vyskytuje v *HA* (21krát), v *PA* (51krát) a v *GA* (74krát). Na základě prostudování všech těchto výskytů jsem došel k závěru, že je termín *λόγος* v zoologických spisech používán minimálně ve třech významech, které jsem označil za diskurzivitu, proporcionalitu a kauzalitu. Diskurzivita odkazuje k proslovené nebo napsané řeči či alespoň k jejím okolnostem. Termín *λόγος* ve významu proporcionality je používán v případě srovnávání živočichů či jejich částí navzájem, popř. srovnávání částí v rámci jednoho živočicha. A konečně zbývajícím významem kauzality je míněno zřetězení formální, účelové a pohybové příčiny, jež je sjednoceno právě v termínu *λόγος*, který v tomto ohledu lze přeložit jako výměr nebo definice. Tradičně se však termínem definice překládá také jiný Aristotelův termín, a to *ὀρισμός* (např. *Met.* 1030a7 nn.).



S termínem *οὐσία* (podstata) je to snad ještě složitější. Aristotelés zejména na třech místech (*Kategorie*, *Metafyzika Δ* a *Z*) zvažuje celou řadu možností, co označuje tento termín. Interpreti se dokonce neshodnou ani na tom, zda lze sjednotit tyto pasáže (tzv. unitaristické pojetí) a evidentní odlišnosti chápat jako spisy na stejné téma, které jsou určeny jinému typu posluchačů (např. *οὐσία* v *Kategoriích* pro začátečníky a v *Metafyzice Z* pro pokročilé). Podle alternativního výkladu se totiž jedná o vývoj v myšlení Aristotela (tzv. developmentalistické pojetí), v rámci kterého bylo dřívější pojetí *οὐσία* v *Kategoriích* nahrazeno propracovanějším v *Metafyzice Z* mého úhlu pohledu se jedná o důležité odlišnosti zejména v tom, zda *οὐσία* může nabývat i obecného významu. Zdá se, že motivací pro odmítnutí tohoto obecného významu pojednávaného termínu je Platónova nauka o idejích, která vedla k paradoxům právě při pokusech o vysvětlení, jak od všeho oddělené inteligibilní ideje participují na smyslově vnímatelném světě. Přízemmějším problémem může být následující otázka. Na základě čeho se odlišují členové stejného druhu od jiných živočichů a zároveň od sebe navzájem? Pro Aristotela tomuto typu problému sloužily úvahy o tom, jak se odlišuje Sókratés od Koriska. V tomto příkladu je důležitý zejména tvar Sókratova nosu. Totiž Sókratova ploskonosost je známým rozdílem od Koriska, resp. od jakéhokoliv jiného člověka s jiným tvarem nosu.

V této souvislosti se do hry znovu dostává tajuplný termín *οὐσία*, který je ve všech zmiňovaných pasážích chápán jako jednotlivina, tzn. „konkrétní člověk“ (*τις ἄνθρωπος*) nebo „konkrétní kůň“ (*τις ἵππος*) (srv. *Cat.* 1b4, *PA* 639a16). V *Kategoriích* jsou tyto jednotliviny označeny za první podstaty (*πρώτως οὐσίαι*). Ovšem Aristotelés vcelku bezproblémově pokládá člověka a koně za druhy stejného rodu. A stejně tak nemá problém pokládat Sókrata a Koriska za lidi. V *Kategoriích* považuje druhy a rody za „druhé podstaty“ (*δεύτεραι οὐσίαι*), které jsou však vždy nutně vypovídány o podstatách prvních (naopak to přitom nelze). Domnívám se, že v tomto významu v *Metafyzice Δ* Aristotelés hovoří o „bytnosti“ (*τὸ τί ᾗν εἶναι*) jako o „výměru definice“ (*ὁ λόγος ὀρισμοῦ*), který by se měl řídit „tvarem“ (*μορφή*) a „formou“ (*εἶδος*) „prvních podstat“ (*πρώτως οὐσία*) (srv. *Met.* 1031a14). V *Metafyzice Z* je zmíněná také možnost podstaty jako bytnosti, čemuž odpovídá „výměr“ (*λόγος*), který sám není ve věci, ale pouze se o této věci vypovídá. Formální příčina tedy odpovídá tomu, co věc je, což lze označit buď ontologicky jako „bytnost“ (*τὸ τί ᾗν εἶναι*), anebo epistemologicky jako „definici“ (*ὀρισμοῦ*), přičemž „výměr“ (*λόγος*) může vyjadřovat ontologický i epistemologický aspekt tohoto definování.

Zdá se tak, že se v rámci klasifikování živočichů kombinují dva aspekty. Jedním je ontologie samotných živočichů, kteří jsou uspořádání z látky (tzn. jednoduchých těles, stejnorodých a nestejnorodých částí) a formy (tj. duše). Přesto si tato kompozita látky a formy budou podobnější v rámci stejného druhu než s členy jiného rodu (např. dítě se bude více podobat svým lidským rodičům než například ptákům). A zde se objevuje druhý aspekt,

řekněme epistemologický, který by měl vést po sebrání všech faktů (tzv. ὅτι fáze) k určení jejich příčin (διότι fáze). Ve výsledku se na základě mnoha odlišností najednou od sebe liší přirozené skupiny, např. ryby, ptáci, kytovci atd. Zahrnutím všech těchto podstatných a charakteristických odlišností lze získat bytnost živočišných druhů, kterou je možné prostřednictvím slov definovat (*Met. Z 1030a7*), čemu by měla tedy odpovídat formální příčina. A tou se zdá být také rozpoznán i účel, který Aristotelés chápe jako proces zahrnující „koncepti“ (λόγος) – lékař tak jedná s ohledem na zdraví, stavař s ohledem na dům (*PA 639b19*). U tohoto procesu lze určit, co je dříve (u živočichů je to semeno) a co následuje (u živočichů je to realizování jejich podstaty směrem k pohlavní zralosti, aby se mohli dále množit, pokud tomu nic nebrání). Kromě podstatných charakteristik, které jsou součástí bytností jednotlivých „dále nedělitelných druhů“ (tzv. *infima species*), se jejich příslušníci mezi sebou liší na základě „formy“ (εἶδος) a „tvaru“ (μορφή), které mohou zahrnovat nahodilé vlastnosti, např. modrou barvu očí, nebo zmiňovanou Sókratovu ploskonosost.

Není zcela zřejmé, co podle Aristotela způsobuje ony individuální rozdíly. Na druhou stranu pro klasifikaci živočichů je spíše důležitější soubor společných podstatných charakteristik vytvářející přirozené skupiny (např. ryby, ptáci), z nichž některé tvoří tzv. „nejvyšší rody“ (μέγιστα γένη), a některé dokonce ani nemají jméno. Aristotelés výslovně odmítá platónský způsob dělení διαίρεσις spočívající v půlení obecnějšího termínu na dvě části. Ukázkou této metody lze nalézt v dialogu *Sofisté*s nebo *Politikos*. Toto dělení vytváří vždy dichotomie výhradně na základě jediného rozdílu, což vede ke zbytečnému opakování rozdílu (např. charakteristika „mít nohy“ se opakuje v nižším patře členění živočichů, kde se navíc mohou zcela arbitrárně rozlišovat dvojnozí od čtyřnohých, srv. *PA 642b7-9*). Další výtka směřovaná k διαίρεσις se týká toho, že dělí přirozené skupiny (např. na vodní ptáky a na ptáky, srv. *PA 642b9-20*) nebo zjednodušujícím způsobem dělí obecné charakteristiky na základě privací (např. bezkřídlí nebo beznozí, srv. *PA 642b21-643a27*). Aristotelés přitom také používá dělení pomocí privace, když pŕlí živočichy na „krevnaté“ a „bezkrevnaté“. Do těchto skupin spadají živočišné druhy, z nichž některé Aristotelés řadí do nejvyšších rodů. Ošidnost dělení na základě privace může být patrna v případě mravenců a světlušek, k jejichž bytnosti přináleží to, že mají i nemají křídla (*PA 642b33 nn.*). Při klasifikování se nelze zřící dělení, které v jistých ohledech může dokonce vycházet z privací, ovšem až v rámci jednotlivých přirozených skupiny, které se od sebe odlišují na základě souboru charakteristických obecných vlastností (např. ptáci mají zobák, jsou okřídlení, vejcorodí, dvounozí atd.). Navíc se druhy vzájemně odlišují zejména na základě „nadbytku“ (ὑπεροχή), zatímco rody prostřednictvím „analogie“ (ἀναλογία). Někteří živočichové jsou si podobní „vzhledem k nadbytku“ (καθ' ὑπεροχὴν) neboli „více či méně“ (τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον, *PA 644a18*), např. jedni ptáci mají delší peří než jiní. Pokud je odlišnost veliká navzdory jisté podobnosti alespoň části

vykonávající totožnou funkci, tak Aristotelés hovoří o analogii. Tento termín přejímá nejspíše od Empedokla a od něho se dále šíří až ke koncepci homologie (v evoluční biologii se jedná o společný znak různých druhů pocházející od společného předka, srv. Kleisner, 2007).

Aristotelés nabízí také vlastní klasifikaci živočichů, která předchází vytyčení plánu zoologického zkoumání. Napřed by měly být zjištěny „všechny společné charakteristiky“ (*τὰ κοινῆ συμβεβηκότα πᾶσι*, PA 639a18) (tzv. ὅτι fáze), protože v následující fázi by měly být nalezeny příčiny pro všechna fakta, která se u živočichů vyskytují (tzv. διότι fáze) (srv. PA 640a14-16). Ve výsledku by se měla klasifikace živočichů provádět „systematicky“ (ὁδῶ), „snadně“ (ῥᾶστα) a „užitečně“ (χρησίμως) (PA 644b18 n.). Možná i proto si Aristotelés vystačí pouze se třemi klasifikačními termíny „rod“ (γένος), „druh“ (εἶδος) a „rozdíl“ (διαφορά). Původně se jednalo o termíny z raných logických spisů, ale Aristotelés je používá i pro účely klasifikace živočichů. Pod každý rod spadá několik druhů (srv. παντὸς γένους εἶδη πλείω, Top. 123a30). Tyto druhy se liší na základě „rozdílů“ (διαφοραί). Navíc v zoologii často dochází k tomu, že poté, co je nějaký rod rozdělen do druhů, tak je následně jeden z těchto druhů označen za rod, který je opět možné dělit do druhů. Termíny γένος a εἶδος tak spíše označují skupiny, které lze dále dělit až k „dále nedělitelným druhům“ (*τὰ τὸ εἶδος ἀδιάφορα*, PA 644a25), které tvoří podstatu (srv. οὐσία τὸ τῶ εἶδει ἄτομον, PA 644a29). Aristotelés navíc v úvodu PA uvádí, že bychom měli napřed uchopit každou jednotlivou „podstatu“ (ἡ οὐσία, PA 639a16), jako například „přirozenost člověka“ (*περὶ ἀνθρώπου φύσεως*, PA 639a17).

Některé z charakteristik sdílejí i rozdílné druhy živočichů – jde o charakteristiky jako spánek, dýchání, růst, úbytek nebo smrt. Jiné jsou zase nahodilé, např. ploskonosost, divokost, krotkost. Pro klasifikaci živočichů jsou tak vhodné pouze podstatné charakteristiky (srv. APo. 73a34 n.), které sdílejí členové stejného druhu, což je také zároveň „obecný rozdíl“ (ἡ καθόλου διαφορά, srv. PA 642b24). Správně by se tedy mělo postupovat na základě společných a podstatných charakteristik podle rodu (PA 644b2), které mají lidové označení a mají „jednu společnou přirozenost“ (*μίαν φύσιν κοινήν*) a rozpadají se do nepřilíš od sebe vzdálených druhů (PA 644b4). Příkladem takovýchto rodů jsou ptáci nebo ryby. Aristotelés v této souvislosti hovoří o „nejvyšších rodech“ (*μέγιστα γένη*), které však nemohou být považovány za vyčerpávající taxonomii. Sám Aristotelés totiž uznává, že do nich nespádají všichni živočichové (např. lidi, hadi) a některé z těchto skupin nemají ani jméno. Níže pro ilustraci uvádím opět tabulku s příklady druhů, které spadají pod pojmenované nejvyšší rody.

Tab. 8 Aristotelovy “Nejvyšší rody”

Krevnatí	Nejvyšší rody	čtyřnohá živorodá	τὰ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων	kůň, pes	HA 488a25
		čtyřnohá vejcorodá	τὰ ὠοτόκα τῶν τετραπόδων	ještěrka, krokodýl	HA 503a1
		ptáci	ὄρνεις	jestřáb, kukačka	HA 563b20
		ryby	ἰχθύες	cejn, parmice	HA 598a11
		kytovci	κῆτη	delfín, sviňucha	HA 598b1
Bezkrvní		měkýši se schránkou	ὄστρεα	mušle, hlemýžď	HA 523b12
		korýši	τὰ μαλοκόστρακα	krab, humr	HA 523b8
		měkýši bez pevné schránky	τὰ μαλακία	sépie, chobotnice	HA523b5
		hmyz	ἔντομα	stonožka, včela, mravenec	HA 523b18-20
Ostatní živočichové			(ἄνθρωπος)	člověk	HA 490b18
		(ὄφεις)	hadi	HA 490b25	

Zdroj: HA 490b7-491a3 a 505b26-33.

Aristotelés se zabýval celou řadou vědních oborů, z nichž některé dokonce založil. Každé vědění tak má vycházet ze svých vlastních principů a počátků. Stagirita tak zejména oproti Platónovi umožňuje, aby za experta mohl být pokládán někdo, kdo rozumí pouze jediné oblasti (např. zoologii), a to dokonce bez znalosti všech příčin, které stojí za vznikem a vývojem živočichů (např. lovci, farmáři, rybáři apod.). Na druhou stranu má každé vědění svou vlastní „přesnost“ (*ἀκριβεία*), kdy od matematika je očekáván preciznější důkaz než od rétora (srv. EN 1094b25-7). Navíc každé vědění lze společně s Aristotelem klasifikovat do jednoho ze tří rodů: teoretické, praktické nebo produktivní. Zoologie je součástí fyziky a ta spadá do rodu teoretického vědění, stejně jako matematika, resp. geometrie. Aristotelés však odlišuje zoologii od geometrie pomocí ploskonosoti, kterou sice lze vyjádřit geometricky (např. křivkou), avšak tento fenomén nemůže geometrie postihnout v celku proto, že se nezaobírá smyslově vnímatelnou látkou, resp. stejnorodými a nestejnorodými částmi. Zoologie je tedy svébytným vědním oborem, který podle Aristotela nelze redukovat na geometrii či mechaniku, protože se v ní přírodovědec zaobírá životem, pro který je nutné spojení vitálních funkcí (tj. duše) s odpovídajícími tělesnými korelátami (tj. tělo). Na druhou stranu je Aristotelés konfrontován s anomáliemi v uspořádávání živočišné říše pomocí spolupůsobení čtyř příčin, které lze redukovat do teleologie. Možná i z toho důvodu přistupuje na spontánní plození některých

živočichů (např. úhořů a některých druhů hmyzu) a na to, že i v přírodním plození v souladu s uměleckou tvorbou dochází ke zmetkům (srv. *Phys.* 199b1). Přesto se vymezuje vůči Empedoklovu názoru, že by docházelo často k náhodnému vzniku. Již semeno totiž obsahuje v možnosti části budoucího živočicha, u kterého tedy nebývá pravidlem, že by měl hlavu býka a lidské tělo, pokud nic nebrání v přirozenému procesu.

Na samotný závěr bych rád připomněl Pellegrinovo shrnutí Aristotelovy klasifikace živočichů: Aristotelés podle tohoto komentátora „vynalezl“ systematiku zvířat asi tak stejnou měrou jako Sófoklés „vynalezl“ Oidipův komplex (srv. Pellegrin, 1986, s. 121). Na druhou stranu Aristotelův badatelský zájem o živočichy podrobil ostré zkoušce jeho metodologické názory předkládané v logických spisech. Dvoufázový model spočívající napřed ve sběru faktů a jejich následnému vysvětlování obstál v případě Aristotelovy meteorologie. Na druhou stranu jsou některé výjimky z pravidelností v živočišné říši natolik zásadní, že mohou nabourávat představu, že si lze vystačit s pojmovým aparátem, který Aristotelés pro toto zkoumání používal. Zdá se, že podobnou výtku, kterou směřoval ke svým předchůdcům, totiž že byli schopni rozpoznat pouze část vysvětlující přírodní procesy (srv. *GA* 778b10), mohou vztahovat další generace biologů i na Aristotela. Přesto je Aristotelés považován za otce biologie a právě tyto nesrovnalosti (např. nevidoucí oči krtka, velbloud jako jediný nerohátý přežvýkavec, zmije jako jediný živorodý plaz apod.) mohly posloužit následujícím generacím biologů jako cenné údaje, pokud by ovšem byl o tyto spisy zájem. V současnosti mohou zoologické spisy Aristotela vnést světlo do jeho komplexních názorů objímajících celou řadu nesourodých vědních disciplín. Také Stagiritovy zoologické záznamy slouží jako svědectví doby, ve které se zrodila fascinující vědní disciplína zabývající se živočichy včetně člověka.

## 9. Literatura

### Seznam zkratek

*DK* *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlin 1951-1956 (Sbírku H. Dielse přepracoval v 5. vyd. [1934-7] W. Kranz, 6. vyd. vyšlo jako reprint 5. vyd. s četnými dodatky).

### ARISTOTELÉS

<i>An. Pr.</i>	<i>Analytica Priora</i>	<i>První analytiky</i>
<i>APo.</i>	<i>Analytica Posteriora</i>	<i>Druhé analytiky</i>
<i>Cat.</i>	<i>Categoriae</i>	<i>Kategorie</i>
<i>De an.</i>	<i>De Anima</i>	<i>O duši</i>
<i>De caelo</i>	<i>De Caelo</i>	<i>O nebi</i>
<i>De gen. et corr.</i>	<i>De Generatione et Corruptione</i>	<i>O vzniku a zániku</i>
<i>De int.</i>	<i>De Interpretatione</i>	<i>O vyjadřování</i>
<i>De iuv.</i>	<i>De Juventute et Senectute,</i> <i>De Vita et Morte,</i>	<i>O mládí a stáří,</i> <i>O životě a smrti</i>
<i>De long. vit.</i> <i>krátkověkosti</i>	<i>De Longitudine et Brevitate Vitae</i>	<i>O dlouhověkosti a</i>
<i>De mem.</i>	<i>De Memoria et Reminiscentia</i>	<i>O paměti a vzpomínání</i>
<i>De resp.</i>	<i>De Respiratione</i>	<i>O dýchání</i>
<i>De sensu</i>	<i>De Sensu et Sensibilibus</i>	<i>O vnímání a vnímatelném</i>
<i>De somno</i>	<i>De Somno et Vigilia</i>	<i>O spánku a bdění</i>
<i>De soph.</i>	<i>De Sophisticis Elenchis</i>	<i>O sofistických důkazech</i>
<i>De spirit.</i>	<i>De Spiritu</i>	<i>O dýchání</i>
<i>EE</i>	<i>Ethica Eudemia</i>	<i>Etika Eudémova</i>
<i>EN</i>	<i>Ethica Nicomachea</i>	<i>Etika Nikomachova</i>

<i>GA</i>	<i>De Generatione Animalium</i>	<i>O plození živočichů</i>
<i>HA</i>	<i>Historia Animalium</i>	<i>Zkoumání živočichů</i>
<i>IA</i>	<i>De Incessu Animalium</i>	<i>O lokomoci živočichů</i>
<i>MA</i>	<i>De Motu Animalium</i>	<i>O pohybu živočichů</i>
<i>Met.</i>	<i>Metaphysica</i>	<i>Metafyzika</i>
<i>Meteor.</i>	<i>Meteorologica</i>	<i>Meteorologika</i>
<i>PA</i>	<i>De Partibus Animalium</i>	<i>O částech živočichů</i>
<i>Phys.</i>	<i>Physica</i>	<i>Fyzika</i>
<i>Pol.</i>	<i>Politica</i>	<i>Politika</i>
<i>Rhet.</i>	<i>Rhetorica</i>	<i>Rétorika</i>
<i>Top.</i>	<i>Topica</i>	<i>Topiky</i>

## PLATÓN

<i>Phd.</i>	<i>Phaedo</i>	<i>Faidón</i>
<i>Pol.</i>	<i>Politicus</i>	<i>Politikos</i>
<i>Soph.</i>	<i>Sophista</i>	<i>Sofisté</i>
<i>Tim.</i>	<i>Timaeus</i>	<i>Timaios</i>

### Primární zdroje a komentáře

Ackrill, J. L. (1993). *Categories and De interpretatione*. Oxford: Clarendon Press.

Aristotelés. (1958). *Kategorie* (přel. A. Kříž). Praha: nakladatelství ČSAV.

Aristotelés. (1961). *První analytiky* (přel. A. Kříž). Praha: nakladatelství ČSAV.

Aristotelés. (1962). *Druhé analytiky* (přel. A. Kříž). Praha: Nakladatelství Československé akademie věd.

Aristotelés. (1975). *Topiky* (přel. A. Kříž). Praha: Academia.

Aristotelés. (1978). *O sofistických důkazech* (přel. A. Kříž, upravil M. Mráz). Praha: Academia.

- Aristotelés. (1984). *Člověk a příroda* (přel. A. Kříž, upravil M. Mráz). Praha: Svoboda.
- Aristotelés. (1985). *O nebi; O vzniku a zániku* (přel. M. Okál). Bratislava: Pravda, Bratislava.
- Aristotelés. (1996). *O duši* (přel. A. Kříž). Praha: Petr Rezek.
- Aristotelés. (2008). *Metafyzika* (přel. A. Kříž, upravil P. Rezek). Praha: Petr Rezek.
- Aristotelés. (2009). *Politika* (přel. A. Kříž). Praha: Petr Rezek.
- Aristotelés. (2009). *Etika Nikomachova* (přel. A. Kříž). Praha: Petr Rezek.
- Aristotelés. (2010). *Fyzika* (přel. A. Kříž). Praha: Petr Rezek.
- Aristotle (2014). *On the Motion of Animals* (trans. A. S. L. Farquharson). Adelaide: University of Adelaide.
- Bekker, I., Brandis, C. A., Bonitz, H. (1831-1870) (eds). *Aristotelis opera*. Berolini: apud G. Reimerum.
- Balme, D. M. (1991). *Aristotle. History of Animals, Books VII-X*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Balme, D. M. (2002). *Aristotle. Historia Animalium, Volume I, Books I-X*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Balme, D. M. (2003). *Aristotle: „De Partibus Animalium“ I and „De Generatione Animalium“ I*, Oxford: Oxford University Press.
- Barnes, J. (1984) (ed.). *Complete Works of Aristotle*. Princeton: Princeton University Press.
- Burnet, I. (1900-1907). *Platonis Opera: recognovit brevique adnotatione critica instruxit Ioannes Burnet*. Oxonii: E typographeo Clarendoniano.
- Diels, H., Kranz, W. (1951). *Die Fragmente der Vorsokratiker, I-III*. Berlin: Weidmann.
- Düring, I. (1943). *Aristotle's De Partibus Animalium: Critical and Literary Commentaries*. Göteborg: Elanders boktryck.
- Frede, M., Patzig, G. (1988). *Aristoteles „Metaphysik Z“: Text, Übersetzung und Kommentar*. München: Beck.
- Charlton, W. (1970). *Aristotle's Physics I and II*. Oxford: Clarendon.
- Kullmann, W. (2007). *Aristoteles: Über die Teile der Lebewesen*. Berlin: Akademie Verlag.
- Le Blond, J.-M. (1945). *Aristote, philosophe de la vie: Le Livre premier du traité sur les Parties des Animaux*. Paris: Aubier.
- Littré, E. (1839-1861) (ed.). *Œuvres complètes d'Hippocrate*. Paris: J. B. Bailliére.



- Lennox, J. G. (2004a). *Aristotle: „On the Parts of Animals“ I-IV*. Oxford: Oxford University Press.
- Ogley, W. (1912). *Aristotle: On the Parts of Animals*. Oxford: Clarendon.
- Peck, A. L. (1961). *Aristotle: Parts of Animals* (introduction, text, translation). Loeb Classical Library. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Peck, A. L. (1963). *Aristotle: Generation of Animals* (introduction, text, translation). Loeb Classical Library. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Peck, A. L. (1965). *Aristotle: Historia Animalium, Books I-III* (introduction, text, translation). Loeb Classical Library. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Peck, A. L. (1970). *Aristotle: Historia Animalium, Books IV-VI* (introduction, text, translation). Loeb Classical Library. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Platón. (2003). *Euthyfrón; Obrana Sókrata; Kritón; Faidón; Kratylos; Theaitétos; Sofisté; Politikos* (přel. F. Novotný). Praha: OIKOYMENH.
- Platón. (2003). *Parmenidés; Filébos; Symposion; Faidros; Alkibiadés I, II; Hipparchos; Milovníci* (přel. F. Novotný). Praha: OIKOYMENH.
- Platón. (2003). *Theagés; Charmidés; Lachés; Lysis; Euthydémos; Prótagorás; Gorgias, Menón; Hippias Větší; Hippias Menší, Ión; Menexenos* (přel. F. Novotný). Praha: OIKOYMENH.
- Platón. (2003). *Kleitofón; Ústava; Timaios; Kritias* (přel. F. Novotný). Praha: OIKOYMENH.
- Platón. (2003). *Minós; Zákony; Epinomis; Listy; Výměry; O spravedlivu; O zdatnosti; Démodikos; Sisyfos; Eryxias; Axiochos; Ledňáček; Epigramy* (přel. F. Novotný). Praha: OIKOYMENH.
- Ross, W. D. (1924). *Aristotle's Metaphysics: A Revised Text with Introduction and Commentary*. Oxford: Clarendon.
- Ross, W. D. (1949). *Aristotle's Prior and Posterior Analytics: A Revised Text with Introduction and Commentary*. Oxford: Clarendon.
- Ross, W. D. (1960). *Aristotle's Physics: a revised text with introduction and commentary*. Oxford: Clarendon.
- Stiebitz, F. (1931). *Aristoteles o člověku* (vybral a přel. F. Stiebitz). Praha: Antropologický ústav Karlovy university v Praze.
- Thompson, D. W. (1862). *Aristotle. The History of Animals*. Oxford: Clarendon.

## Sekundární zdroje

- Ackrill, J. L. (1955). „Συμπλοκή τῶν εἰδῶν“. *Bulletin of the Institute of Classical Studies*, 2, s. 31-5.
- Ackrill, J. L. (1957). „Plato and the Copula: Sophist 251-259“. *The Journal of Hellenic Studies*, 77, s. 1-5.
- Anagnostopoulos, G. (ed.) (2009). *A companion to Aristotle*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Balme, D. M. (1961). „Aristotle's Use of Differentiae in Zoology“, in S. Mansion (ed.), *Aristote e les problèmes de méthode*, Louvain: Publications Universitaires de Louvain, s. 195-212.
- Balme, D. M. (1962). „Γένος and εἶδος in Aristotle's Biology“. *Classical Quarterly*, 12, s. 81-98.
- Balme, D. M. (1970). „Aristotle: Natural History and Zoology“, in C. C. Gillispie (ed.), *Dictionary of scientific biography*, New York: Scribner, s. 258-66.
- Balme, D. M. (1980). „Aristotle's biology was not essentialist“. *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 62, s. 1-12.
- Balme, D. M. (1987a). „The Place of Biology in Aristotle's Philosophy“, in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 9-20.
- Balme, D. M. (1987b). „Aristotle's use of division and differentiae“. in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 69-89.
- Balme, D. M. (1987c). „Teleology and necessity“. in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 275-85.
- Balme, D. M., Gotthelf, A. (1985). (eds.). *Aristotle on Nature and Living Things: Philosophical and Historical Studies Presented to David M. Balme on His Seventieth Birthday*. Pittsburgh: Mathesis Publication.
- Barnes, J. (1969). „Aristotle's Theory of Demonstration“. *Phronesis*, 14, 2, s. 123-152.
- Barnes, J. (1981). „Proof and the syllogism“, in E. Berti (ed.), *Aristotle on Science, the "Posterior Analytics": proceedings of the eight Symposium Aristotelicum held in Padua from September 7 to 15, 1978*, Padova: Editrice Antenore, s. 17-60.
- Barnes, J., Schofield, M., Sorabji, R. (1975) (eds.). *Articles on Aristotle 1: Science*. London: Duckworth.

- Bartoš, H. (2006). *Očima lékaře: studie k počátkům řeckého myšlení o lidské přirozenosti z hlediska rozlišení duše-tělo*. Červený Kostelec: Pavel Mervart.
- Berti, E. (1981). (ed.). *Aristotle on Science, the "Posterior Analytics": proceedings of the eight Symposium Aristotelicum held in Padua from September 7 to 15, 1978*. Padova: Editrice Antenore.
- Bluck, R. S. (1957). „False Statement in the Sophist“. *The Journal of Hellenic Studies*, 76, s. 181-6.
- Boháček, K., Stránský, J. (2010) (eds.). *Platonica Pilonica I.: Od ústavy k pozdním dialogům*. Plzeň: Vydavatelství Západočeské univerzity.
- Bolton, R. (1987). „Definiton and Scientific Method in Aristotle's Posterior Analytics and Generation of Animals“, in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 120-66.
- Bonitz, H. (1870). *Index Aristotelicus*. Berlin: Typis et impensis G. Reimeri.
- Bourgey, L. (1953). *Observation et expérience chez les médecins de la Collection hippocratique*. Paris: Vrin.
- Bunnin, N., Yu, J. (2004) (eds.). *The Blackwell dictionary of Western philosophy*. Malden: Backwell Publishing.
- Byl, S. (1980). *Recherches sur les grands traités biologiques d' Aristote: sources écrites et préjugés*. Bruxelles: Académie Royale de Belgique.
- Connell, S. M. (2001). „Toward an integrated approach to Aristotle as a biological philosopher“. *The Review of Metaphysics*, 55, s. 297-322.
- Cooper, J. M. (1985). „Hypothetical Necessity“, in A. Gotthelf (ed.), *Aristotle on Nature and Living Things: Philosophical and Historical Studies Presented to David M. Balme on his Seventieth Birthday*, Pittsburgh: Mathesis Publication, s. 151-67.
- Cooper, J. M. (1987). „Hypothetical Necessity and Natural Teleology“, in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 243-74.
- Cooper, J. M. (1988). „Metaphysics in Aristotle's Embryology“. *Proceedings of the Cambridge Philological Society*, 214, s. 14-41.
- Cornford, F. M. (1957). *Plato's Theory of Knowledge*. New York: The Liberal Arts Press.
- Černá, A. M. (2007). „Hloupý jako sádlo a stydlavý jako skopový lůj (Sonda lingvistická a kulturně-historická)“. *Naše řeč*, 90, 2, s. 81-93.

- Dancy, R. (2012). „Seusippus“, in E. N. Zalta (ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. URL: <<http://plato.stanford.edu/archives/win2012/entries/speusippus/>>.
- Daneš, J. (2006). *O věčnosti světa: Jan Filoponos proti Aristotelovi*. Praha: Filosofia.
- Darwin, Ch. (2007). *O vzniku druhů přírodním výběrem* (přel. E. Hadač, A. Hadačová). Praha: Academia.
- Descartes, R. (1998). *Principy filosofie: Výbor doplněný dvěma Descartovými dopisy princezně Alžbětě Falcké* (přel. T. Marvan, P. Glombíček). Praha: FILOSOFIA.
- Devereux, D., Pellegrin, P. (1990) (eds.). *Biologie, logique et métaphysique chez Aristote*. Paris: Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique.
- Dylevský, I. (2000). *Somatologie*. Olomouc: Epava.
- Frede, M. (1980). „The Original Notion of Cause“, in M. Schofield, M. Burnyeat, J. Barnes (eds.), *Doubt and Dogmatism*, Oxford: Clarendon, s. 217-49.
- Frede, M. (1985). „Substance in the Metaphysics“, in A. Gotthelf (ed.), *Aristotle on Nature and Living Things: Philosophical and Historical Studies Presented to David M. Balme on his Seventieth Birthday*, Pittsburgh: Mathesis Publication., s. 17-26.
- Frede, M. (1987a). „The Unity of General and Special Metaphysics: Aristotle's Conception of Metaphysics“, in M. Frede, *Essays in Ancient Philosophy*, Minneapolis: University of Minnesota Press, s. 81-95.
- Frede, M. (1987b). *Essays in Ancient Philosophy*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Frede, M., Patzig, G. (1993). „Jsou formy obecné nebo individuální?“, in P. Rezek (ed.), *Jednotliviny a individuální formy*, Praha: OIKOYMENH, s. 54-62.
- Freeland, C. A. (1987). „Aristotle on Bodies, Matter and Potentiality“, in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 392-407.
- Freeland, C. A. (1991). „Accidental Causes and Real Explanations“, in L. Judson (ed.) *Aristotle's Physics: A Collection of Essays*, Oxford: Oxford University Press, s. 49-72.
- Furth, M. (1978). „Transtemporal Stability in Aristotelian Substances“. *The Journal of Philosophy*, 75, 11, s. 624-46.
- Furth, M. (1988). *Substance, Form and Psyche: An Aristotelian Metaphysics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gill, M. L. (2005). „Aristotle's Metaphysics Reconsidered“. *Journal of the History of Philosophy*, 43, s. 223-51.

- Gillispie, C. C. (1970-90) (ed.). *Dictionary of scientific biography*. New York: Scribner.
- Gotthelf, A. (1985a) (ed.). *Aristotle on Nature and Living Things: Philosophical and Historical Studies Presented to David M. Balme on his Seventieth Birthday*. Pittsburgh: Mathesis Publication.
- Gotthelf, A. (1985b). „Notes Toward a Study of Substance and Essence in Aristotle’s *Parts of Animals* II-IV“, in A. Gotthelf (ed.), *Aristotle on Nature and Living Things: Philosophical and Historical Studies Presented to David M. Balme on his Seventieth Birthday*, Pittsburgh: Mathesis Publication, s. 27-54.
- Gotthelf, A. (1987a). „First Principles in Aristotle’s *Parts of Animals*“, in A. Gotthelf, J. G. Lennox, J. G. (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle’s Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 167-98.
- Gotthelf, A. (1987b). „Aristotle’s Conception of Final Causality“, in A. Gotthelf, J. G. Lennox, J. G. (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle’s Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 204-42.
- Gotthelf, A. (1997). „Understanding Aristotle’s Teleology“, in R. Hasking, R. (ed.), *Final Causality in Nature and Human Affairs*, Washington: Catholic University of America Press, s. 71-82.
- Gotthelf, A., Lennox, J. G. (1987) (eds.). *Philosophical Issues in Aristotle’s Biology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Graham, D. W. (1990). *Aristotle’s two systems*. Oxford: Oxford University Press.
- Gregoric, P. (2001). „The Heraclitus Anecdote: *De Partibus Animalium* I 5. 645a17-23“. *Ancient Philosophy*, 21, s. 73-86.
- Grene, M. (1974). „Is genus to species as matter to form? Aristotle and taxonomy“. *Synthese*, 28, s. 51-69.
- Hamlyn, D. W. (1955). „The Communion of Forms and the Development of Plato’s Logic“. *Philosophical Quarterly*, 5, 21, s. 289-302.
- Hambruch, E. (1903). *Logische Regeln der Platonischen Schule in der Aristotelischen Topik*. New York: Arno Press.
- Harper, D. (2001-2014). *Online Etymology Dictionary* [online] [cit. 8.8.2014]. URL: <<http://www.etymonline.com/>>.
- Hasking, R. (1997). (ed.). *Final Causality in Nature and Human Affairs*. Washington: Catholic University of America Press.

- Heinaman, R. E. (1982-83). „Communion of Forms“. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 83, s. 175-90.
- Henry, D. M. (2009). „Generation of Animals“, in G. Anagnostopoulos (ed.), *A companion to Aristotle*, Oxford: Wiley-Blackwell, s. 368-383.
- Hladký, V., Kočandrle, R., Kratochvíl, Z. (2012). *Evoluce před Darwinem*. Praha: Pavel Mervart.
- Hobza, P. (2004). „Střední prvek a Aristotelova katalogizace předchůdců“. *Reflexe*, 27, s. 51-74.
- Hobza, P. (2011). „Aristotelova numerická kategorizace předchůdců: Zdroje a důsledky“. *Aithér*, 3, 5, s. 63-95.
- Hobza, P., Zielina, M. (2013). *Řecká filosofie: Jazykově-filosofický úvod I*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Horáček, F., Chlup, R. (2012). *Učebnice klasické řečtiny*. Praha: Academia.
- Höffe, O. (2005). *Aristoteles-Lexikon*. Stuttgart: Kröner.
- Charles, D. (1990). „Natural Kinds and Natural History“, in D. Devereux, P. Pellegrin (eds.), *Biologie, logique et métaphysique chez Aristote*, Paris: Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, s. 145-167.
- Charles, D. (1991). „Teleological Causation in the *Physics*“, in Judson, L. (ed.). *Aristotle's Physics: A Collection of Essays*. Oxford: Oxford University Press, s. 101-28.
- Charles, D. (1997). „Aristotle and the Unity and Essence of Biological Kinds“, in W. Kullmann, S. Föllinger (eds.), *Aristotelische Biologie: Intentionen, Methoden, Ergebnisse: Akten des Symposions über Aristoteles' Biologie vom 24.-28. Juli 1995 in der Werner-Reimers-Stiftung in Bad Homburg*, Stuttgart: F. Steiner Verlag, s. 1-53.
- Charles, D. (2000). *Aristotle on Meaning and Essence*. Oxford: Oxford University Press.
- Charlton, W. (1987). „Aristotle on the Place of Mind in Nature“, in A. Gotthelf, J. G. Lennox, J. G. (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 408-23.
- Cherniss, H. F. (1944). *Aristotle's criticism of Plato and the Academy*. New York: Russell & Russell.
- Irwin, T. (1990). *Aristotle's First Principles*. Oxford: Clarendon.
- Jaeger, W. W. (1923). *Aristoteles; Grundlegung einer Geschichte seiner Entwicklung*, Berlin: Weidmannsche Buchhandlung.

- Judson, L. (1991) (ed.). *Aristotle's Physics: A Collection of Essays*. Oxford: Oxford University Press.
- Kahn, C. (1981). „The Role of *Nous* in the Cognition of First Principles in *Posterior Analytics* II 19“, in E. Berti (ed.), *Aristotle on Science: The Posterior Analytics*, Padova: Editrice Antenore, s. 385-416.
- Kahn, C. H. (2009). *Essays on Being*. New York: Oxford University Press.
- Katayama, E. G. (2008). „Substantial Unity and Living Things in Aristotle“. *Apeiron*, 41, 3, s. 99-128.
- Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M. (2004). *Předsókratovští filosofové*. Praha: OIKOYMENH.
- Kleisner, K. (2007). „The Formation of the Theory of Homology in Biological Sciences“. *Acta Biotheoretica*, 55, s. 317-340.
- Komenský, J. A. (2003). *Dvěře jazyků odevřené*. Praha.
- Kosman, L. A. (1973). „Understanding, Explanation, and Insight in the Posterior Analytics“, in Lee, E. N., Mourelatos, A. D. P., Rorty, R. M. (eds.), *Exegesis and Argument: Studies Presented to Gregory Vlastos (Phronesis suppl. I; Assen)*, s. 374-92.
- Kratochvíl, Z., Hladký, V., Kočandrl, R. (2009) „Od Darwina k Empedokleovi a Anaximandrovi: předdarwinovské koncepty evoluce“. *Vesmír*, 88, 9, s. 544-548.
- Kullmann, W. (1974). *Wissenschaft und Methode*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Kullmann, W., Föllinger, S. (1997). *Aristotelische Biologie: Intentionen, Methoden, Ergebnisse: Akten des Symposiums über Aristoteles' Biologie vom 24.-28. Juli 1995 in der Werner-Reimers-Stiftung in Bad Homburg*. Stuttgart: F. Steiner Verlag.
- Lear, J. (1980). *Aristotle and logical theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lee, E. N., Mourelatos, A. D. P., Rorty, R. M. (1973) (eds.). *Exegesis and Argument: Studies Presented to Gregory Vlastos (Phronesis suppl. I; Assen)*.
- Leiter, B. (2003-2014). *Leiter Reports: A Philosophy Blog* [on-line] [cit. 8.8.2014]. URL: <<http://leiterreports.typepad.com/blog/>>.
- Leiter, B., 2009, „The 20 'Most Important' Philosophers of All Time“, in: B. Leiter, *Leiter Reports: A Philosophy Blog* [on-line] [cit. 8.8.2014]. URL: <<http://leiterreports.typepad.com/blog/2009/05/the-20-most-important-philosophers-of-all-time.html>>.

- Lennox, J. G. (1984). „Aristotle on Chance”. *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 66, 1, s. 52-60.
- Lennox, J. G. (1985). „Are Aristotelian species eternal?“, in A. Gotthelf (ed.), *Aristotle on Nature and Living Things: Philosophical and Historical Studies Presented to David M. Balme on his Seventieth Birthday*, Pittsburgh: Mathesis Publication, s. 67-94.
- Lennox, J. G. (1987a). „Empirical Research in Aristotle’s Biology“, in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle’s Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 53-64.
- Lennox, J. G. (1987). „Kinds, Forms of Kinds, and the More and the Less in Aristotle’s Biology”, in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle’s Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 339-59.
- Lennox, J. G. (1990). „Notes on David Charles on *HA*”, in D. Devereux, P. Pellegrin (eds.), *Biologie, logique et métaphysique chez Aristote*, Paris: Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, s. 169-83.
- Lennox, J. G. (1996). „Aristotle’s Biological Development: The Balme Hypothesis”, in W. Wians (ed.), *Aristotle’s Philosophical Development: Problems and Prospects*, Lanham, s. 229-48.
- Lennox, J. G. (1997). „Material and Formal Natures in Aristotle’s *De Partibus Animalium*”, in W. Kullmann, S. Föllinger (eds.), *Aristotelische Biologie: Intentionen, Methoden, Ergebnisse: Akten des Symposiums über Aristoteles’ Biologie vom 24.-28. Juli 1995 in der Werner-Reimers-Stiftung in Bad Homburg*, Stuttgart: F. Steiner Verlag, s. 163-81.
- Lennox, J. G. (2012) „The Complexity of Aristotle’s Study of Animals”, in C. Shields (ed.), *The Oxford Handbook of Aristotle*, Oxford: Oxford University Press, s. 287-305.
- Lennox, J. G. (2014). „Aristotle’s Biology“, in E. N. Zalta (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. URL: <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/aristotle-biology/>>.
- Leshner, J. (1973). „The Meaning of *νοῦς* in the Posterior Analytics“. *Phronesis*, 18, s. 44-68.
- Leszl, W. (1981). „Mathematics, axiomatization and the hypotheses“, in E. Berti (ed.), *Aristotle on Science, the “Posterior Analytics”: proceedings of the eight Symposium Aristotelicum held in Padua from September 7 to 15, 1978*, Padova: Editrice Antenore, s. 271-328.
- Liddell, H.G., Scott, R., Jones, H. S. (1996). *Greek-English Lexicon*. 9. ed. with a supplement. Oxford: Oxford University Press.



- Linné, C., 1758, *Systema naturæ: per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Stockholm: Impensis. Direct. Laurentii Salvii.
- Lloyd, G. E. R. (1961). „The Development of Aristotle’s Theory of Classification of Animals“. *Phronesis*, 6, s. 59-81.
- Lloyd, G. E. R. (1983). *Science, Folklore and Ideology: studies in the life sciences in Ancient Greece*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lloyd, G. E. R. (1987). „Empirical research in Aristotle’s biology”, in A. Gotthelf, J. G. Lennox (eds.), *Philosophical Issues in Aristotle’s Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 53-63.
- Lloyd, G. E. R. (1990). „Aristotle’s zoology and his metaphysics. The *status quaestionis*. A critical review of some recent theories”, in D. Devereux, P. Pellegrin (eds.), *Biologie, logique et métaphysique chez Aristote*, Paris: Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, s. 7-36.
- Lloyd, G. E. R. (1996). *Aristotelian Explorations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Long, A. A. (2003). *Hellénistická filosofie*. Praha: OIKOUMENH.
- Mansion, S. (1961) (ed.). *Aristote e les problèmes de méthode*. Louvain: Publications Universitaires de Louvain.
- Manquat, M. (1932). *Aristote Naturaliste*. Paris: Vrin.
- Mayer, E. (2009). *Co je evoluce*. Praha: Academia.
- Medawar, P. B., Medawar, J. S. (1983). *Aristotle to Zoos: A Philosophical Dictionary of Biology*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Meyer, S. (1992). „Aristotle, Teleology, and Reduction”. *Philosophical Review*, 101, s. 65-80.
- Mignucci, M. (1975). *L’argomentazione dimostrativa in Aristotele: comment agli Analitici secondi*. Padova: Antenore.
- Modrak, D. (1971). „Types and Tokens in Aristotle’s Metaphysics”. *Journal of the History of Philosophy*, XVII, s. 371-384.
- Nagel, E. (1961). *The Structure of Science: Problems in the logic of scientific explanation*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Niederle, J., Niederle, V., Varel, L. (1998). *Mluvnice jazyka řeckého*. Praha: Vyšehrad.

- Novotný, D. D. (2011) „Suárezova teorie pomyslných jsoucen a její recepcce.“ *Filozofia*, 1, 66, s. 35-48.
- Nuyens, M. F. (1948). *L'Évolution de la Psychologie d'Aristote*. Louvain: L'Institut Supérieur de Philosophie de l'Université de Louvain.
- Owen, G. E. L., Nussbaum, M. C. (1986) (eds.). *Logic, Science and Dialectic: collected papers in Greek philosophy*. Ithaca: Cornell University Press
- Owen, G. E. L. (1986). „Tithenai ta fainomena“, in G. E. L. Owen, M. C. Nussbaum (eds.), *Logic, Science and Dialectic: collected papers in Greek philosophy*, Ithaca: Cornell University Press, s. 239-51.
- Owen, R. (1836). „Cephalopoda“, in R. B. Todd (ed.), *Cycloaedia of anatomy and physiology I*, London: Gilbert and Piper, s. 517-552.
- Owen, R. (1843). *Lectures on the comparative anatomy and physiology of the invertebrate animals*. London: Longmann Brown Green & Longmans.
- Papáček, M. et kol. (2000). *Zoologie*. Praha: Scientia.
- Peck, A. L. (1962). „Plato's Sophist: the συμπλοκή τῶν εἰδῶν“. *Phronesis*, 7, 1, s. 46-66.
- Pellegrin, P. (1986). *Aristotle's Classification of Animals: Biology and the Conceptual Unity of the Aristotelian Corpus* (trans. A. Preus). Berkeley: University of California Press.
- Plháková, A. (2005). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Portál.
- Poschenrieder, R. (1887). *Die naturwissenschaftlichen Schriften des Aristoteles in ihrem Verhältnis zu den Büchern der hippokratischen Sammlung*. Bamberg.
- Prokeš, J. (2012). „Aristotelés a Platónova diairese“. *Aithér*, 4, 7, s. 97-103.
- Radice, R. et kol. (2005). *Lexicon 3, Aristoteles*. Milano: Biblia.
- Rezek, P. (1993). (ed.). *Jednotliviny a individuální formy*, Praha: OIKOYMENH.
- Ritter, C. (1910). *Neue Untersuchungen über Platon*. München: O. Beck.
- Robertson, J. (1938). „Discussion“. *Proceedings of the Cambridge Philological Society*, 10, s. 169-71.
- Ross, D. (1995). *Aristotle*. London, New York: Routledge.
- Ross, W. D. (1976). *Plato's Theory of Ideas*. Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Rossitto, C. (1984). *Aristotele ed altri: Divisioni*. Padova: Ed. Antenore.

- Scaltasas, T., Charles, D., Gill, M. L. (1994) (eds.). *Unity, identity, and explanation in Aristotle's metaphysics*. Oxford: Clarendon.
- Shields, C. (2004) (ed.). *The Oxford Handbook of Aristotle*. Oxford: Oxford University Press.
- Shields, C. (2011). „Aristotle's Psychology“, in E. N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL: <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/aristotle-psychology/>>.
- Shields, C. (2012). „Aristotle“, in E. N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL:<<http://plato.stanford.edu/archives/spr2012/entries/aristotle/>>.
- Schofield, M., Burnyeat, M., Barnes, J. (1980) (eds.). *Doubt and Dogmatism*. Oxford: Oxford University Press.
- Singer, C. (1931). *A short history of biology, a general introduction to the study of living things*. Oxford: Clarendon.
- Sorabji, R. (1980). *Necessity, Cause, and Blame: Perspective on Aristotle's Theory*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Schrödinger, E. (1944). *What is Life?*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stenzel, J. (1929). „Speusippos“, in G. Wissowa (ed.), *Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, Stuttgart: J. B. Metzler, s. 1636-69.
- Stenzel, J., Allan, D. J. (1973). *Plato's method of dialectic*. New York: Arno Press.
- Tarán, L. (1981). *Speusippus of Athens: a critical study with a collection of the related texts and commentary*. Leiden: E. J. Brill.
- Taylor, C. (1964). *The Explanation of Behaviour*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Thein, K. (2011) „Negace a náznaky: Parmenidés a Wittgenstein.“ *Filosofie dnes*, 1, 3., s. 5-25.
- Thompson, D. W. (1913). *On Aristotle as a biologist with a prooemion on Herbert Spencer*. Oxford: Clarendon.
- Thompson, D. W. (1917). *On Growth and Form*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Todd, R. B. (1836) (ed.). *Cycloaedia of anatomy and physiology I*. London: Gilbert and Piper.
- Turing, A. M. (1952). „The Chemical Basis of Morphogenesis“. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 237, 641, s. 37-72.
- Veselovský, Z. (2001). *Obecná ornitologie*. Praha: Academia.
- Vlasák, P. (1986). *Ekologie savců*. Praha: Academia.

- Wallace, E. (1875). *Outlines of the Philosophy of Aristotle*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wallace, E. (1882). *Aristotle's Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Waterlow, S. (1982). *Nature, Change, and Agency in Aristotle's Physics*. Oxford: Clarendon.
- Watson, J. D. (1968). *The Double Helix: A Personal Account of the Discovery of the Structure of DNA*. New York: Atheneum.
- Wedin, M. V. (2000). *Aristotle's Theory of Substance: The Categories and Metaphysics Zeta*. Oxford: Oxford University Press.
- Whitaker, C. W. A. (2002). *Aristotle's De Interpretatione: Contradiction and Dialectic*. Oxford: Clarendon.
- Wissowa, G. (1895) (ed.). *Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*. Stuttgart: J. B. Metzler.
- Wians, W. (1989). „Aristotle, Demonstration, and Teaching”. *Ancient Philosophy*, 9, 2, s. 245-253.
- Wians, W. (1996) (ed.). *Aristotle's Philosophical Development: Problems and Prospects*, Lanham: Rowman & Littlefield.
- Wieland, W. (1975). „Aristotle's Physics and the problem of inquiry into principles”, in J. Barnes, M. Schofield, R. Sorabji (1975) (eds.), *Articles on Aristotle 1: Science*. London: Duckworth, s. 127-40.
- Wilson, M. (1997). „Analogy in Aristotle's Biology”. *Ancient Philosophy*, 17, s. 335-58.
- Wood, S. W. (1995). „The first use of the terms 'homology' and 'analogy' in the writings of Richard Owen. *Arch. Nat. Hist.*, 22, s. 255-259.
- Zielina, M. (2010). „Συμπλοκή τῶν εἰδῶν”, in K. Boháček, J. Stránský (eds.), *Platonica Pilonica I.: Od ústavy k pozdním dialogům*, Plzeň: Vydavatelství Západočeské univerzity, s. 147-156.
- Zrzavý, J. (1997). „Homologie: O jednom pojmu, jehož každý užívá“. *Vesmír*, 76, 1, s. 27-30.

### Internetové zdroje

- Databáze obrázků: [www.clker.com/](http://www.clker.com/).
- Databáze řeckých textů: [www.perseus.tufts.edu/hopper/](http://www.perseus.tufts.edu/hopper/).

On-line archiv textů: <https://archive.org/>.

On-line filosofické encyklopedie: <http://plato.stanford.edu/>.

<http://www.iep.utm.edu/>.