

VZDĚLAVACÍ KNIHOVNA KATOLICKÁ.

101 ◊ ◊ 101

POŘADAJÍ:

Dr. JOS. TUMPACH a Dr. ANT. PODLAHA.

—•• Se schválením ••—

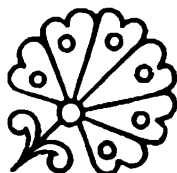
nejd. kníž. arc. Ordinariátu v Praze ze dne 22. května 1896 čís. 4884.



SWAZEK XLIII.

SWAZEK XLIII.

ČLOVĚK A ZVÍŘE.



V PRAZE 1907.

Majitel: Cyrillo-Methodějská knihtiskárna a nakladatelství
V. Kotrba.

ČLOVĚK A ZVÍŘE.

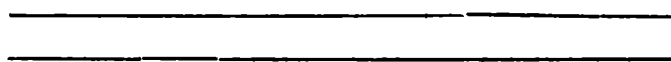


SBÍRKA KLASSICKÝCH STUDÍ O ANTHROPO-
- MORFISTICKÉM POJÍMÁNÍ ŽIVOTA ZVÍŘAT -

S FILOSOFICKÝM ÚVODEM

P. A. ŠPALDÁKA, T. J.,

□ O DUŠI ZVÍŘAT. □



V PRAZE 1907.

CYRILLO-METHODĚJSKÁ KNIHTISKÁRNA A NAKLADATELSTVÍ
V. KOTRBA.

Se svolením řádových představených.

Imprimatur.

Z kníž. arcib. Ordinariátu v Praze, dne 11. ledna 1907
číslo 457.

FRANTIŠEK BRUSÁK,
gen. vikář.

O duši zvířat.

A) O duši nebo formě ústrojenců.

Tuhý boj bylo scholastickému pojmu podstatné formy podstoupiti proti přírodním vědám nové doby. Kde který filosof katolický vzal na přetřes tuto otázku, vynesl soud svůj o tom pojmu, přeměnil jej tak neb onak nebo dokonce zamítnul, zavadil o ni i kde který nevěrec s útrpným úsměškem nebo horlícím hněvem. Avšak zástup filosofů ho dovedně bránil.

Přistupujeme-li i my k této otázce, nezamýšlíme podati určitou odpověď, ale posouditi její dosah a rozebrati důvody, jimiž se na pojem ten dosud útočilo, a ty, jimiž zastánci jeho hájívají.

Tvrdíme nejprve, že církev sv. naukou svou o duši jakožto formě těla otázky o formě podstatné nerozhodla; pokusíme se toho podrobně dokázati.

Pojem formy, vzatý z filosofie Aristotelovy (jaký tam měl význam, o tom sr. Natur u. Offenbarung XIV., 524) a arabskou filosofií zneužívaný, přejali zakladatelé středověké scholastiky i přizpůsobili jej k filosofii křesťanské. Záleželo jim patrně na tom, aby se vyhnuli hmotářským důsledkům ustálených pojmův Aristotelových. Formou jim pak bylo jsoucno neutkvělé, u l n u l é (substantia¹⁾ incompleta), které s j e d n o-

¹⁾ Substantia u scholastiků vyměřuje se jako jsoucno neutkvělé (ens non inhaerens), t. j. nikoli tak závislé na jiném

cením jsoucninným (unione entitativa) se hmotou neboli lépe se složivem neurčitým spojeno jest, jemuž určitost a povaha této jednotlivé věci dává. Pojem jsoucninného sjednocení má se za intuitivní (a tedy každému známý), jelikož jednotlivé myšlenky a skutky vůle poznávají se utkvělými v duši naší. Je to tedy takové sjednocení, jaké je mezi duší a myšlenkou. Tuto částku určující (elementum determinans) lze si buď věcně, t. j. independenter a mentis operatione, buď pouze pomyslem od složiva spodního (od hmoty) rozdílnou mysliti a dle toho buď skutečným věcným původem a důvodem zjevu života v hmotě prohlásiti, nebo pouze formálním momentem, čímž se pak rozlišení a ustrojení přírody stává číře formálním zjevem, kdežto příčinou věcnou jsou idey Boží, jež nejsou v přírodě, ale naproti přírodě. Než jisto je, že staří scholastikové, jakkoli nesvorní byli ve vytváření pojmu formy a ačkoliv někteří z nich poněkud o této nauce ne dosti příznivě soudili (srov. Suarez, Met. disp. XV., 2 § 14; Ptolemaeus, Phil. m. et s. Diss. VIII. Phys. gen. concl. II.), přece vesměs jen o věcném rozdílu mluví, a podivno, jak o tom někteří učenci nynější pochybovati mohli, zda rozdíl věcný či pomyslný býval stanoven; ale uznávajíce Boha jakožto činitele (causa efficiens), formě přířkli tvořivou působnost sjednocení a určování neboli vymezování (determinatio).

Zatím co scholastikové pojmem formy se obírali, jej si přizpůsobovali a o něm rozepře vedli, konal se sněm ve Vienně, na němž naukou církve ustanoveno jest, že rozumná duše je vere ac per se (svou jsoucností, opp. per accidens, náhodou) formou těla lidského.

Ve kterém smyslu dokonce nelze bráti tohoto slova dle rozumu církevního, vysvítá za prvé z toho, že sněm chtěl jen tomu učiti, co formálně, výslovně je zjeveno (prohlásitě opak bludem u víře), a čemu otcové církevní bez poroku bludařství učili, za druhé

jsoucň jako naše myšlenky na duši; pojem utkvělosti je tedy intuitivní a nelze (aniž třeba) jej dále vyměřovati.

z toho, jak si přívrženci různých domněnek o formě vedli po sněmu.¹⁾ Nebyla tu potvrzena nauka tohoto tábora scholastiků a odsouzena nauka onoho, nebyla prohlášena nauka o složení těles ze „hmoty prvotné“ a formy, slovo forma nebylo vzato ve smyslu nejužším, ale ve smyslu aspoň poněkud širším. Jak tu tedy dlužno slyšeti slovo forma?

Již P l a t o n ve Faidonovi pronesl myšlenku, že duše si tká sama tělo. Není to ovšem, jak o tomto příměru G r a t r y rozumuje, dokonalé vyjádření svazku duše s tělem, ale pravda jest, „že Bůh slovem svým duši naši tvoří dle obrazu svého a skrze duši tělo dle obrazu duše naší.“ Tuto myšlenku poopravenou domnívají se, že položil sněm církevní naproti Apollinarovi, uče, že v člověku není nic jiného než rozumná duše věčným důvodem, proč tyto hmotné částice v toto tělo se utvářejí. Dle této nauky tedy mezi tělesným ústrojím a myslící, rozumnou duší nepřipouští se podstaty prostřední. Apollinarovi jedna duše nebyla stačila. Důvod z domyslu, proč věc takto se má, podává V o s e n těmito slovy: „Der Schöpfer hat diese Naturfunktionen bei dem Menschen darum gerade an das Dasein der Seele geknüpft, weil eben der menschliche Körper nur als Werkzeug der Seele erschaffen ist und mithin von Anfang nicht unter fremder, sondern eigener Gewalt der Seele stehen muss, wenn er nachher der eigentlichen Geistestätigkeit hinreichen d zugebote stehen soll.“ I nám se sice zdá, že z poměru těla k duši jakožto k účelu jeho poměr svrchu vyjádřený plyne; ale zda tomu tak, jak v této větě vykládá Vosen, není tak jasno. Sr. též O s w a l d, Die Schöpfungslehre, S. 183.

Myšlenku tuto, že duše je příčinou, proč tělo tak a ne jinak se utváří, a že účelem těla je nesmrtelná duše a ne zachování rodu jako účelem těla zvířecího, uznáváme tedy zajisté za správnou; ovšem ne tak, že by

¹⁾ Není sice vůbec nemožno, aby Duch sv. mluvil i ústy sněmu někdy tak, jako dle svědectví Janova promluvil kdysi ústy Kaifášovými a mluvil ústy Mojžíše a proroků. Ale proti důvodění našemu patrně tím se vytáčet nelze. Sr. P a l m i e r i, Anthropol. th. 14.

duše hned již na utváření rozplozovacích buněk pro své tělo jako účel působila. — Ale jiná je, zda sněm tu myšlenku měl na mysli.

Smysl jiný záhadných slov je ten, že duše je část složeného celku a to část doplňující, ne doplněná, forma, ne materia; část doplněná formou pak dostává esse specificum. Tak slova sněmu vykládají se obyčejně. Však paterým způsobem lze spojení slov forma corporis bráti: 1. forma corporis humani = hominis (složeného z ducha a hmoty); 2. forma corpus (t. j. část hmotnou, ne duchovou) complens ad hominem; 3. forma corporis (t. j. části hmotné, ne duchové); 4. forma complens corpus (hmotnou část) ad esse corporis; 5. synekdochicky = forma hominis. Způsob 1. i 5. není ve zvyku; sr. Ch r. P e s c h, Prael. dogm. III. n. 110; a v našem případě jistě se nehodí; sr. Denzinger, Enchir. n. 408. Ani způsob 3. a 4. nepodává nám smyslu sněmem zamýšleného. Rozumíme-li totiž jeho slovům tak, jsou — prostě pojata — jistě nesprávná. Neboť duše rozumná se hmotou spojena jest ad esse hominis a ne ad esse corporeitatis. Mohlo by se to ovšem prominouti, kdyby se duše lidská přirovnávala k zvířecí, rostlinné; ale nepřirovnává se a přízvuk není na slově „humani“. Sr. též, jak věc vykládá U b e r t i n o d e C a s a l i ve své obraně „pro Petro Joannis Olivi“ ad 5 (Archiv f. Litt. u. Kirchengesch. d. Mittelalt. II Berlin 1886 s. 396).

Zbývá tedy způsob druhý; a tu zase třeba rozeznávati, je-li duše jako duše (reduplikativně) formou těla jako těla, či prostě duše formou těla; v druhé hypotesi byla by, zdá se, nauka, že lidská duše je působitelem organisace těla, dokonce zavržena.

Jako nedovolíme odpůrci ani z této domněnky ani z jiných slov („homo ex anima rationali et carne humana compositus“) doličovati nepřívětivého rozsudku církevního de materia prima et forma, jako ne ze slov Mojžíšových, dle nichž ústrojenci pouhým slovem Božím stvořeni, člověk dechem jeho oživen byl, — tak dlužno i nám spravovati se zákonem: bez usvědčivého, nezvratného důkazu netvrdiž, že ta která nauka církví

sv. jest ustanovena.¹⁾ Takového pak dosud pro scholasticko-peripatetickou nebo in specie thomistickou nauku o složení těl nikdo nepodal a nepodá.²⁾

Za to není pochyby, že sněmem stanoví se nauka o jednotě člověka, skládajícího se z duše pro tělo stvořené a těla pro duši stvořeného, o jednotě, které jsme si sami přímo vědomi. Sr. Natur und Offenbarung, X., s. 11.

Netknutelného důvodu filosofického pro scholasticko-peripatetickou nauku o složení těl též nikdo nenašel. I když schválíme (sr. proti tomu Cl. Bernard, La science expérimentale p. 177., 179) celý vývod opačné snahy a směru hmoty neústrojně a ústrojně, strany rovnováhy chemické, thermické, mechanické a skupenství,³⁾ základ, na němž celý důkaz jest osnován, není jist a nepochyben.

Byť nemohla tato opačná snaha plynouti ze sil od podstaty rozdílných a sobě protivných, proč by nemohla prýstiti se ze sil ne sobě v základu odpor-
ných, ale indifferentních? Žeť onoho výmyslu nelze zastávat, s jakousi jistotou lze odůvodniti z toho, že dvě věci, které jsou si tak odpor-
ny, že buď sobě pozitivně překážejí, buď navzájem si pomáhají a se zdokonalov-
vati nemohou, jsou vyloučeny z jednotného svazku, nemohou býti unum per se, jehož části vzájemným po-
měrem jsou k sobě připoutány. Ale, že ani druhým způsobem by nebylo lze věc pojmouti, snadno nedo-
kážeš. Mimo to námitka, kde že se bere pokaždé pů-
sobitel nové formy, stačí, aby celá věc zůstala nejistou, protože uspokojivé odpovědi na ni marně bys hledal

¹⁾ „Oportet profecto accurate et clare distinguere inter id, quod pertinet ad fidem, et id, quod non pertinet, ne contingat, quod verbo Dei substituamus verbum hominis.“ D. Palmieri, De Deo creante p. 776.

²⁾ Thomistická zavržena dokonce sněmem londýnským 1286 (ovšem ne obecným). Sr. Botta, La lettre de M Czacki et le thomisme 1878 p. 30—44.

³⁾ Hledě k tomuto doličování kdosi — ovšem ne doopravdy — tvrdil a dovozoval, že je sloup galvanický ústrojencem, poukazuje při tom na sloučeninu SO_4 , jež se tu tvoří, na teplo zde se vyvíjející, jež určitého stupně nepřestupuje, na sraženinu, mědi, a že tu hrání také není.

i v nejlepších a největších (novějších) dílech filosofických. O rozličných nesnázích z věd přírodních není třeba zde se rozepsati. — Arci i jiné důvody často slycháme nebo čítáme za nauku peripatetickou se přimlouvající; stojí však buď na témž základě, aneb jsou ještě slabší, mají opory ještě nejistější.

Proto podáme přátelskou ruku i tomu, kdo by staré nauky scholasticko-peripatetické o formách neuznával, ba i tomu, kdo by popíral potřebnosti zvláštního jsoucna neutkvělého, nové podstaty v ústrojenci jako základu, principu utváření, ač neodporuje-li svým rozumem i nauce církve sv. o duši lidské; čehož, jak jsme viděli, dokonce není třeba. Kdybychom se chtěli o to přiti, zda tělo lidské dle týchž ústrojních zákonů se utváří, kterýmiž vůbec utváření přírody se spravuje, nejen zneprátelili bychom se marně s Eusebiem (De incorporali l. I.), Anastasiem sin. (Interrog. 96) a j., ale zbavili bychom se mohutných spojenců proti četným nepřátelům našim. Na př. E. Méric soudí takto: Jako Bůh neponechal duši úkolu, aby si sama utvořila nástroj jevící myšlenky, totiž vzduch, jenž by se vlnil, právě tak jí nevytkl úkol, aby sobě svá ústrojí tvořila. Tvrdí-li kdo, že duše má jakousi plastickou působnost, soudí jen potud správně, pokud duše jednak obličejí dodává zvláštní tvárnosti, jinak silám fysikálně-chemickým v těle ústrojném je základem teleologickým.

Než proto přece dovolíme si tvrditi o druhém požadavku staré scholastiky, že filosoficky ač není zjištěn, přece aspoň o důvod pevnější se opírá než požadavek, o němž prve jsme pojednali.

Však než se dáme do dokazování tohoto požadavku, totiž principu podstatného (neutkvělého) v každém ústrojenci působícího, položíme zde slova a smysl předních z odpůrců domněnky této. Z Tongiorgiho vypíšeme, co sem zabíhá, obšírněji než snad by bylo třeba, ale to na ukázkou výtečných, u nás málo známých jeho spisů. Proslulý Salvator Tongiorgi takto stanoví a rozumuje v otázce De principio vitae in vegetalibus:

„Ničeho není v rostlinách, čím by se jevil v nich mimo tělo ústrojné princip činnosti jednoduchý nebo podstata od hmotných částí (prvků) rozdílná.

„Přistupujeme tu k domněnce skotistů a rozumu, jenž i za naší doby několik přívrženců míti se zdá. Co lze obadavšímu rostliny na její obranu na oko platného pověděti, shrnouti můžeme v tyto důvody: 1. Rostliny podrobeny jsou zákonům vlastním, které se od zákonů těles neústrojných značně liší. 2. Vynikají nad tato svou podivuhodnou jednotou, která nejvíce se jeví posloupným vývojem rostliny ze semene a vzájemnou závislostí různých ústrojí i ladem a skladem jejich výkonů. 3 Rostlina pokládá se za totožnou s sebou v každém věku svém; kterážto tožnost nemůže zakládati se na totožnosti prvků hmotných, jež neustále se mění. 4. Výklad výkonů životních ze sil hmotných nevyhovuje.

„Než z těchto důvodů pro onen princip ani jeden nás nepřemlouvá. Za prvé z různosti zákonů vyplývá jen to, že síly i jsoucnost (essentia) ústrojence od sil a jsoucnosti tělesa neústrojného se liší. Tato různost sil a jsoucnosti vzniknouti může z různého sestavení prvků, z různého spojení těžin (ponderabilia) a netěžin, ze slohu ústrojí. Nedím nyní, že tak vznikají ústrojné síly, pravím jen, že věc tak býti může. Toho snadno se dovtípíš pohlédna k tomu, jak různé vlastnosti těles některé okolnosti a podmínky v zápětí mají, na příklad kterak zákony světla, tepla, drala se různí, ač prýští z jednoho pramene. Kdo by tedy dokazoval oné domněnky různosti zákonů, tomu bylo by ukázati některé síly v rostlinách, jež by toliko z jednoduché podstaty, rozdílné od prvků hmotných, a s tělem ústrojným spojené, vyvírati se mohly; pochybuji však že toho dovede.

„Důvod z jednoty rostliny není o nic platnější. Jiná jesti jednota a nedílnost jsoucnosti, jiná jednota principu jsoucnosti ať vnitřního ať vnějšího. Rostliny mají ovšem patrně nedílnou jednotu jsoucnosti, která, ač je složena, přece jako každá jsoucnost dílnost vylučuje. Zřejma je též nedílná jednota principu vnějšího, totiž jednota účelu, jednota idey, pravzoru, jednota tvůrce; ale nijak nejeví se nedílná jednota principu vnitřního.

Zakládá se vnitřní jednota jsoucnosti rostlin jen na podivuhodném spojení a spořádání několika částí. Jsoutě v rostlině různá ústrojí, ale souladně sestavená, různé síly souladně působící, různé výkony, ale souladně spřežené, posloupný, ale souladný vývoj; slovem, slavným výrokem Hippokratovým: consensus unus, conspirantia omnia; tak každá část, každá síla, každý výkon, stupeň vývoje druhému pomáhá a všechny za jedním účelem vespolek se doplňují, by celek zachovaly a rostily.

„Této jednoty ani dřevní filosofové nestanovili. Učiliť jednomyslně, že forma rostlin je dělitelna, mnozí i že je složena . . .

„I totožnost rostlin je snadno pochopiti a vysvětliti. Rostliny totožnými zajisté všichni si myslíme a kládeme. Než na vysvětlenou toho netřeba přitáčetí onen princip jednoduchý. Neboť na takový princip lidé ani nepomyslí, mluví-li o jednotě rostlin; většina jich má jen nejasný pojem této totožnosti, aniž povědí, v čem záleží.

„Na otázku však, co v rostlinách vytrvá (něco zajisté je tu trvalého, sice by nemohly s sebou býti totožny), přírodozpytci odpovědí, že hmotné součástky rostliny v žádnou chvíli nejsou tytéž jako ve chvíli před tím; vždyť každou chvíli částice do ústrojence vstupují a částice jiné z něho vycházejí; přes to však největší část jich po nějakou dobu tam uvázne, smyslům pak zdá se vůbec povždy týmž. Mimo to částice ony nevcházejí každým okamžikem příliš četny, aniž je lze smysly postřehnouti, aniž působí jakoukoli změnu smysly postižitelnou tvaru nebo slohu nebo výkonů, ale hned přilínají k částem již dříve utvořeným, by s nimi souladně působily, tak že výkony všecky ustavičně dále postupují a přítomný stav rostliny zároveň jest účinem stavu předešlého a přípravou příštího. Z toho pak soudí, že totožnost rostliny je setrvání v jednotlivé hromadě součástí na oko se neměnicí, tvaru, výkonů, které vzezření ústrojence určují, beze znatelné a náhlé změny s určitou závislostí stavů pozdějších a dřívějších. Komu by to všecko příliš málo se zdálo na morální jednotu, všimni si, že mnohem

méně stačí na jednotu kmenovou nebo národovou, kterou přece i Bůh i lidé platnou uznávají.

„Posléze nepřesvědčují nás důvody vitalistů, jimiž ukazují nezpůsobnost pouhých sil hmotných k výkonům životním. Z nich my jenom to soudíme a v tom oněm přisvědčujeme, že v rostlinách mimo tyto síly je něco jiného, co činnost jejich spravuje a řídí, ba třeba-li mění a zvyšuje. Ale co? Že je to podstata jednoduchá v ústrojích přítomná a je pojící, bylo by dokázáno, kdyby nezbývalo jiné důvodné domněnky. Ale toho důkaz se nepodává; ba uvidíme, že lze věc lepším a srozumitelnějším způsobem vysvětliti.

„(Tvrdíme IV. :) Jakýchsi sil zvláštních v rostlinách, které ve hmotě neústrojné se nejeví, nelze neuznati. Ale tyto síly jsou as jen různé výslednice sil mechanických a chemických, působících za podmínek a příčin s ústrojencem spojených.

... Důkaz části druhé. Nejprve dlužno si všimnouti, že ačkoli síly životní za pouhé síly surové hmoty jmíny býti nemohou, všichni za jisto mají, že síly životní těchto nevyklučují, ba že, nejsou-li jich součástmi, aspoň jich nástroji jsou. Neboť takovéto síly od hmoty jsou nerozlučny, byť mohly utajeny, v činnosti své rušeny býti. Nad to zjištěno je výzkumy, že mnohé výkony rostlin alespoň většinou dle pouhých zákonů mechanických nebo chemických se dějí. Síly tedy hmoty neústrojné vládnou i hmotou ústrojnou, ale ne samy. Která však je to věc, s níž spolčeny síly hmoty neústrojné, životní sílu jeví? My se domníváme, že není třeba, bychom v rostlinách hledali nějakých jsoucen přidružených, ale že stačí síly neústrojné, působící za zvláštních okolností, podmínek; tyto pak že záleží v umělém skladu a ustrojení živoka.

„Prvá domněnka, opírající se o nauku jinde vyloženou,¹⁾ o výslednosti nějaké síly z jiné síly za někte-

¹⁾ Cosm. 210, 2^o: „že po nějakém výkonu výsledují, pravíme o těch vlastnostech, které těleso dostává, ne z pouhých jsoucnostních vlastností, ale zároveň ze změny buď počtu částí, nebo polohy částí, nebo stavu tělesa působením vnitřním (tělu jež se mění) nebo vnějším.“

rých okolností nějakým působením určených, snadno nám se zamlouvá. Tím způsobem vše síly mechanické a chemické výsledují ze síly odpírací; na př. když se těžiny spolčí s netěžinami, výsleduje ze síly odporu přitažlivost molekulární, slučivost chemická, přitažlivost universální; taktéž pohyb vlnivý různě v molekulách přijatý jeví se světlem, teplem atd. Týž způsob výslednosti v dílech umělých je ještě zřejmější . . . Proč by jím tedy nemohly ze sil mechanických a chemických za vlivu určitých podmínek moudrostí Boží položených síly životní výsledovati?

„Na doličenou druhé domněnky naši nejlépe hodí se příklad strojů. Jestli zajisté každé ústrojí, jsouc k nějakému účelu od Tvůrce svého uměle upraveno a přizpůsobeno, jakýmsi strojem; ba každinkou částičku, molekuli ústrojných podstat dlužno mysliti si dílem co nejmělečtějším, jak patrně jest ze složitého jich sestavení. Lidské však stroje a tyto Boží liší se mimo jiné i tím, že ony jen větší nebo menší kusy hmoty pohybují a pozměňují, rozdělují a skládají, tyto pak nikoli kusy, ale molekule a atomy samy. Snadno tedy lze pochopiti, jak v takových strojích hned činností mechanickou, hned chemickou a hned teplem, hned mluvením, zjevy života rostlinného způsobiti se mohou, které konec konců záleží v různých pohybech, sdruženích oněch částiček . . . Jsouť stroje, jichž působení tak nás zaráží, že se nám zdají oduševněnými.

„Souditi tedy dlužno, že síly životní rostlin lze mysliti si výslednicemi sil mechanických a chemických, působících za okolností ústrojencem daných. Ale co nás přesvědčí o důvodnosti toho, že tomu tak jest? K tomu postačí dvojí důvod: 1. důvod výluky; . . . 2. zásada ona nepochybná: nemnožme jsoucnin bez potřeby. Vyhovuje-li tedy náš výklad života rostlin všem zjevům, nesmíme žádati nadbytečné jsoucniny.

„Než nenamítneš snad, že dle tohoto výkladu síly životní nejsou vlastní rostlinám? . . . To ovšem třeba popříti. Neboť zajisté kdyby jen ty síly slouti směly vlastními různým tělesům, kterých by nebylo lze z jiných povšechnějších vyložiti, uznávám, že by nejen v ústrojných, ale ani v neústrojných tělesech nebylo

vlastních sil kromě síly odpírací, z níž ostatní za určitých okolností výsledují. Než dle toho nelze rozličnost sil posuzovati aniž o ní tak mluvíme. Jako v těleších neústrojných různé síly rozeznávají a liší se růzností účinků, tak i vlastní síly v ústrojencích dlužno uznati.“ (Č. 34—48.)

Tolik jsme uvedli z Tongiorgiho. Podotýkáme k tomu jen za prvé, že, nazývají-li se skutky životní vtomnými a liší-li se takto od přechodných, nena-
desílá to nezbytně domněnky o jednotě jsoucinné takové, jaké žádají zastánci formy podstatné, kteří jen spojení (nikoli snad tvoření) nové hmoty s ústrojencem, jež i způsobuje se i vnímá se částmi ústrojivými a v nich, a poněkud plození, pokud totiž začíná se nepodstatnou proměnou částí ústrojivých, skutky vtomnými rostlin uznávají. Za druhé pak, že Tongiorgi nikterak neprohlašuje rostliny pouhými stroji, což ani ti nezbytně nečiní, kteří zvířatům cit upírají, ačkoliv oběma se to vždy dříve vytýkalo.¹⁾

Podobné domněnky se zastával Valentin v známé učebnici své fysiologie. Piše takto: „§ 7. Nauka

¹⁾ Bolsmann zastává se nauky Altumovy (Natur u. Offenb. XV., 522), dí: Das Tier ist trotz seiner Instinkthandlungen ein lebendiger Organismus mit möglichster Akkommodationsfähigkeit und keine tote Maschine. Podobně se o tom vyslovil Sterneberg (XI., 103): Das also wäre das Resultat der Wissenschaft, dass die so seelenvoll uns ansprechende Natur, die allspielende, allschmeichelnde, allherzerweiternde mit ihren Wonnen und ihren Schmerzen, mit ihrer lockenden Schönheit und starmachenden Schrecken nichts sei als ein toter Mechanismus, und das einzelne Tier, welches hier so zart sich an uns schmiegt und dort zornig uns gegenübertritt, ein Scheingebilde, eine Puppe auf dem grossen Puppentheater? Wir antworten: ... diese (die Wahrheit) besteht keineswegs in der Darstellung der Natur als eines plumpen hölzernen Mechanismus, sondern eines Kunstwerkes, zu dem viel eher die schönen Künste des Menschen, Musik und Malerei Vergleichungspunkte darbieten etc. Z téhož tábora Theleu (VIII., 355) totéž soudí. Michelis pak píše: Mehr als Mechanismus ist der Organismus nur dadurch, dass diese Zellen selbst lebendige Ganze sind, die eben deshalb einer lebendigen Wechselwirkung untereinander und mit dem Makrokosmos und dadurch ferner zur Darstellung eines lebendigen Ganzen in ihrer Verbindung, in dem eine formale Einheit des Gedankens objektiv sich ausprägt, fähig sind (XII., 369).

o zvláštním principu života překáží pravému poznání základů života a vede k důsledkům, které důkladnějším fyziologickým výzkumům naprosto odporují; odlučuje fyzikální a chemické zjevy mrtvé a živé přírody přehradou, jíž opravdu není. Zaujala ovšem chvilku leckoho požadavkem svým vyššího vlivu a působení. Ale bedlivěji-li věc se ohledá, tato domněnka nemožným činí poznání pravdy daleko podivuhodnější, že příroda jak rozdílných tak přiměřených a vhodných účinnů silami pouze obecnými se dodělává. § 8. Položíme-li činnosti životní výsledkem svrchovaně moudré osnovy organisace, vše prostěji, správněji a se stanoviska opravdu vyššího pochopíme. Zobrazme si nejprve, že zárodek zahrnuje v sobě několik příčin, jimiž nové, účelu celku přiměřené útvary z vhodných potravin vznikají. Utvoří se takto na př. puchýřky nebo buňky, jichž vlastnosti a povaha zpět působí na části již přítomné, a spolu určuje se způsob spotřeby potravy pozdější. To se pak neustále opakuje. Jednotlivé již hotové části působí svými fysicko-chemickými příčinami a svými vzájemnými vlivy tak, že v každou chvíli ústrojenec až po určité míře účelný se tvoří. Souhrn částí, které za určité doby se sešly, působí zjevy života tehdy se vyskytující; zároveň však je základem toho, co v nejbližší budoucnosti vyskytnouti se může. Druží-li se část k části způsobem přiměřeným, zárodek poroste pravidelně, řádně a vyspěje v bytost silnou, s úplnou osnovou organisační se srovnávající. Však vloží-li se v to záhy nedokonalosti, úbytkem množství či vytváření částí mladý ústrojenec zakrní; utvoří se jen to, seč byl souhrn útvarů, které tu byly, silami fysicko-chemickými. Tvoří se bytosti nedokonalé, znetvořené neb vůbec nemocné, jejichž způsobilost k životu závisí na velikosti sporu požadavků a možných výkonů. Totéž se později opětuje. Příznivé nebo zhoubné vlivy stanoví jen podmínky, zda hotové již části se zachovají, rozmnoží nebo jich ubude, zda vlastnosti v soustavě tisícera ústrojí potřebné zbudou čili jich změnou soukolí života se zastaví. Příroda pak jeví výslednici oněch účinnů, které dlouhou řadu mikroskopických součástí ve prospěch či na újmu tvora

možnou činí v každou chvíli a za všech okolností. Činnosti nepravidelné a zvrhlosti, pokazy nebo muky, které jim jsou v zápětí, jsou tedy neméně potřebny a zakládají se na týchž příčinách jako úspěchy účelností svou vynikající okolností příznivých, zdravých.“

Ještě jeden podobný úsudek vyslechneme. Redaktor prvních ročníků čas. *Natur u. Offenbarung* vyjadřuje ve sv. V., 476 své mínění takto: „Pohyb šfáv, přeměna hmot, výživa, vzrůst, konečně i pocit (zvířat) zakládá se na týchž jakkoli zvláště pozměněných zákonech vyrovnání mechanické, fyzikální nebo chemické rovnováhy, jaké hmotou neústrojnou vládnou. Stoupání šfáv, jež děje se přilínavostí vlásenecnic, zakládá se na zákonu přitažlivosti hmotností; zákon prosakování (endosmosy), pro pobyt šfávy veledůležitý, dle něhož tekutiny různé hutnosti skrze blanu se vyměňují, až nastává rovnováha, je patrně jen ústrojným užitím (obměnou) zákonu statického. Chemický postup, jakožto základ ústrojného života je prokázán, a že i ve vyšších fyziologických zjevech vyrovnání napjetí polární protivy v netěžinách (imponderabilia) má svou platnost a především v nejvyšší činnosti zvířecího života vyniká, o tom od té chvíle, kdy mlunodralné nabíjení a vybíjení čiv při každé postřeze jest objeveno, není pochyby. Každý živok je ve svém vnitřku velmi zaplétanou a navzájem závislou soustavou účinnů mechanických, chemických a fyzických, které jsou tytéž jako ve všemíru a jej takto jakýmsi pobočným obrazem makrokosmu činí.“ Později ukazuje, že není žádné příčiny, abychom mimo hmotu principu podstatného hledali; neuznává v přírodě mimo hmoty nic, než „die Beziehung der Stoffteile auf einander, welche richtig als die Wechselwirkung der Stoffe bezeichnet werden kann.“ To vzájemné působení není podstata, nýbrž změna, pohyb. Že v ústrojenci je něco zvláštního, že totiž individuální spojení hmot vylučuje se z celku ostatní hmoty, jež s to jest, aby proti tomu celku působilo, nic nemění.¹⁾ Tímto vzájemným působením ovšem

¹⁾ Statt der Wechselwirkung schlechthin sage ich beim Organismus lebendige Wechselwirkung, indem ich damit die

vládne myšlenka, zákon, jenž jest něco jiného, než hmota sama.

Podobny jsou úsudky Nägeliho a novějších fyziologů téměř všech. „Fysiologie nepřipouští k výkladu hmotných dějů jiných činitelů než fysicko-chemické, vylučujíc zvláště činitele metafysické v podobě jakékoli životní síly.“ Mareš, Vš. fys., s. 6.

Avšak na těchto ukázkách již přestati můžeme a přihlédneme raději k slibnému důvodu scholastickému pro princip podstatný, jež jsme přislíbili.

Není-li v ústrojenci principu podstatného, buď tvoří se pouhou hmotou neústrojnou s nepodstatnými určenostmi, jež mimo ústrojence stále jsou, buď hmotou neústrojnou, určenou akcidentální zvláštností mimořádnou, která pak záleží v pouhém vzbuzení sil hmoty neústrojné k činnosti ústrojenci přiměřené, k níž samy ze sebe uzpůsobeny ještě nejsou, aneb ve zvláštních silách, které kdysi neznámá příčina ve hmotě neústrojné uložila. Všecky tyto možné domněnky pokusíme se vyloučiti. První nepůsobí nám nesnází; toť by buď t. zv. generatio aequivoca (ve smyslu novějším) opravdu se konala, buď by se nekonala, aniž by bylo příčiny, proč z hmoty neústrojné nikdy nevznikají ústrojenci.

Druhou domněnku třeba důkladněji rozebrati. I tvrdíme, že by v tomto případě nebylo dostatečného důvodu, proč hmota neústrojná v ústrojích pozdějších jinak než v buňce zárodečné působí, jiný poměr součástí, jiné výkony, jiné úkazy jeví; jeť obojí hmota specificky táž, nemůže tedy určena býti k jiným zjevům tam a k jiným zde. Aniž lze si mysliti věc snad tak, že hmota první buňky nebo část její, majíc snahu

Tatsache bezeichne, dass abgesehen vom Organismus die Beziehung der Stoffteile auf einander freilich auch immer und notwendig eine gegenseitige ist, dass aber beim Organismus als neue Tatsache die Ausscheidung einer besonderen individuellen Stoffverbindung von dem Ganzen des übrigen Stoffes hinzukommt, welche, indem sie imstande ist, gegen dieses übrige Ganze zu reagieren, jenen neuen Begriff der lebendigen Wechselwirkung begründet. Sr. Vlast XVI., 595 a n.

dokonalejší ústavy a mohou se sama pozměnit, dává hmotě nové určenosti k jiné ústavě. Tím by se popřel základ domněnky, že nová hmota má již sama sebou určenost k též ústavě jako hmota první buňky nebo její části; neb je-li již tak uzpůsobena, nemůže se uzpůsobiti jinak.

Třetí domněnka ovšem této nesnáze do sebe nemá; ale nevymkne se té, že první uzpůsobení nestačí, aby nové určenosti v nové hmotě vznikly. Nemůže zajisté účín (úplný) býti nad příčinu úplnou, nemůže ji překonati. Než v domněnce této dokonalost určeností, kterých by bylo třeba k novým buňkám neb ústrojím, a které by jakožto doplněk sil hmoty s těmito tvořily ústrojí (na př. lupeny, květy, kořeny), dokonalost těch by často větší byla než prvních, neboť ústrojí jejich vynikají často silami fysickými a chemickými nad ústrojí, z nichž vznikají; určenosti tedy sil hmoty, z níž se ústrojí dokonalejší skládají, jsou dokonalejší svou působivostí než určenosti sil hmoty, z níž dřívější ústrojí se skládají; a to úplně dokonalejší, t. j. tak, že nejsou snad utajeny v první buňce; nemohly by se nejeviti; z lístku kteréhokoli by vzklíčila nová rostlina.

„Die fertige Zelle erneuert den Prozess der Zellbildung aus sich, sei's durch Bildung von Zellwänden und Teilung, sei's durch freie Zellbildung vom Zellkern aus, oder durch beides; sie kehrt zu dem Anfang zurück, wovon auch sie ausgegangen war, und erzeugt so, freilich nicht im eigentlichen Sinne, sich selbst wieder, aber doch ein Neues ihr gleiches aus sich. Hier aber tut sich die schwere Frage auf: kann eine Zelle aus sich eine neue Zelle erzeugen, welche höherer Art ist, als sie selbst, oder erzeugt jede schlechthin nur das gleiche? Ist das erste der Fall, so ist der Fortentwicklung des Organismus aus sich selbst, von seinem Urprinzip der Zelle aus, keine Grenze gesteckt, und das ist offenbar der Gedanke, welcher der Darwinschen Hypothese zugrundeliegt, sobald man dieselbe über den ganz unklaren und verworrenen Stand, worin sie sich dermalen noch befindet, auf ein festes Prinzip zurückführen will. Im zweiten

Falle hingegen scheint jede Möglichkeit einer Fortentwicklung des Organismus abgeschnitten zu sein. Es unterliegt nun, wenn wir an die exacte Empirie uns halten, keinem Zweifel, dass wir jene Frage benennend beantworten müssen. Keine Zelle erzeugt ursprünglich etwas anderes, als eine Zelle, welche ihr gleich ist. Wohl kann eine Zelle nachher in eine weitere und, wie wir es fassen müssen, höhere Bildung eingehen; die Spiralfaserzelle, die Zelle, welche sich zu einem Gefässe, oder welche sich zu einem Pollenkorn entwickelt, ist in eine höhere Bildung eingegangen, als die einfache Zelle, aus der sie entstanden ist und entstanden sein muss. Denn diese höher entwickelten Zellen haben nicht mehr die Fähigkeit, eine Zelle ihresgleichen aus sich zu erzeugen, sie haben die Fähigkeit der Verjüngung verloren, wie die zu Gefässen entwickelten Zellen; oder wenn sie, wie das Pollenkorn, eine neue Zelle zu erzeugen fähig bleiben, so ist doch diese neue nicht eine ihresgleichen, sondern wieder eine einfache Zelle auf dem ersten Stadium der Entwicklung. Jede Weiterentwicklung innerhalb des Organismus fängt unbedingt wieder von der einfachsten und untersten Stufe an. So sind alle Blumenblätter, Staubgefässe u. ä. in der ersten Anlage einfache Blätter, alle unregelmässigen Blüten in der ersten Anlage regelmässig, alle verwachsenblättrige getrenntblättrig. Es unterliegt nun keinem Zweifel, dass es bis zu einem gewissen Grade von äusseren Umständen abhängig ist, ob die einfache Zelle und die erste Anlage auf dieser Stufe beharren, oder ob sie eine höhere Entwicklung eingehen soll. Bei dem prachtvollen Königsfarn z. B. sieht man immer bald einen grösseren, bald einen geringeren Teil eines Blattzipfels in Sporangien umgewandelt; es erscheint hier also als rein zufällig, ob ein Teil der Zellen sich als einfache Zellen des Blattparenchyms oder der Oberhaut oder auch als Gefässe darstellte, oder ob er sich zu Sporen und Sporangien entwickelte. Zufällig freilich war nichts dabei, sondern es hieng von verschiedenen für uns unberechenbaren Einflüssen der Wärme, des Lichtes, der Feuchtigkeit u. s. w. ab.

So kann dieselbe Knospenanlage je nach Umständen zu einem Zweige mit gewöhnlichen Blättern, oder zu einer Blüte werden. So tritt in der sogen. Pelorienbildung eine regelmässige Blüte statt der normal unregelmässigen auf, wenn die Endknospe sich zur Blüte entwickelt. — Aber man würde durchaus voreilig und sicher falsch schliessen, wenn man wegen dieses bis zu einem gewissen Grade reichenden äusseren Einflusses auf die innere Gestaltung nun diese selbst als ein rein Zufälliges betrachten wollte. Dass ein grösserer oder geringerer Teil der Blattzipfel von *Osmunda* sich in Sporangien verwandelt, das hängt allerdings von den Umständen ab; dass aber überhaupt hier die Sporangienbildung so vor sich geht, dass bei einigen Blättern die Spitze in Sporangien sich umwandelt, das ist eine charakteristische Eigentümlichkeit der Gattung *Osmunda*, und wird bei einem *Polypodium*, *Aspidium* u. s. w. nicht geschehen. Nicht hat also die Zelle in sich die Fähigkeit, sei es willkürlich, sei es zufällig eine Zelle höherer Entwicklung aus sich zu erzeugen; sondern von dem Gesetze, welches die charakteristischen Formenunterschiede der Art bestimmt, hängt es ab, ob diese Zelle oder Zellpartie einen weiteren Umwandlungsprocess, und welchen sie eingehen soll. Die äusseren Umstände können dabei nur nach Massgabe dieser inneren Bestimmung von Einfluss sein.“ Fr. Michelis, N. u. O. XI, 475. Princip, že účín nemůže býti nad příčinu, poráží též výmysl Darwinův, že náhodou se druhy v jiné druhy přeměňují; není však platen proti domněnce (málo odůvodněné), že vyvinuly se ze sebe ne náhodou, ale dle zákona, idey.

Čtvrtou domněnku podobnou úvahou zamítneme. Vždyť, aby nové ústrojí se utvořilo, třeba jest nové mohutnosti, a ta by se způsobila přímo nebo nepřímou mohutností buňky zárodečné; a přece by byla co do působivosti v některých ústrojích dokonalejší než v dřívějších.

Nezbývá tedy než, že je potřebí principu podstatného, od hmoty neústrojně rozdílného,

v němž všechny vlastnosti, jimiž hmota ústrojivá od neústrojné se liší, kořen svůj mají. Tyto pak podstaty plozením se množí, zrušením ústrojí přestávají je oživovati, zkázou celku zanikají nebo nezanikají dle různých domněnek.

Vyslechněme nyní důvody odpůrců této nauky.

Bylo by prý důsledně dlužno tvrditi, že zvířata po smrti přece ještě podobně jako za života liší se od těles neústrojných, protože jeví zvláštní pohyby, jaké jindy v neústrojných tělesech nikde se nevyskytují; a nejsou to snad jen pohyby cizopasníků; ale vzpomeňme si jen na krvinky neboli buňky krevní, jež neodvislý život jeví; vzpomeňme si na míhání; jeť na slizné bláně průdušnice člověka asi a půl miliard řasinek; tato tělíska zajisté nelze nazvati cizopasníky. A řekni si, že mají svou vlastní duši, řekni, že je principem jich podstatným táž duše jako celého ústrojence — z nesnází prý se nevypleteš. Mají-li svou duši a liší-li se tedy jaksi inaedaquate specifice od celku, duši tu buď měly již v zárodku ústrojence celého formaliter, buď virtualiter (v dosahu působivosti), t. j. tak, že až ústrojenec se vyvine, takové bytůstky si vytvoří; ale pouze virtuálně a ne zároveň buď formálně buď eminentně nemůže nic v jiném býti; a že by tam byly eminenter, se nezdá. Mimo to buňky krevní by tedy měly buď duši rostlin buď duši zvířat, t. j. byly by rostlinami nebo zvířaty: v prvním případě by se vzkříšila nauka o plození jinorodném (gener. aequivoca) starých scholastiků a rostliny tyto by se chemicky lišily ode všech ostatních rostlin; v druhém případě měly by duši citlivou, jejíž citlivost (sensibilitas = exigentia sentiendi) byla by marna, bez úkonu. Ústrojence si vymysliti, který by nebyl ani rostlina ani zvíře, a mohl by sice cítiti, ale citu nevymáhal (měl pouhou potenci, nikoliv exigenci), bylo by zoufalou výchytkou.

Duše pak celku zajisté prý nemůže býti formou, principem podstatným, utvářejícím těchto krevních buněk; nemohly by po smrti celku aneb odloučeny od živého celku žíti; mimo to v člověku hmotné

části nespojené v unum per se (spojením jsoucinným), nesouvisející, nemohou býti vhodným, přiměřeným podkladem duše nedílné, je-li duše takový princip podstatný, o jaký tu běží, neb aspoň tehdy, je-li forma podstatná právě pojatá. A že by se buňkám vystupujícím z těla dostalo duše, již v nich dříve nebylo, k tomu nedostává se příčiny, činitele (causa efficiens).

Jin o u n á m i t k u Urraburu (Vol. IV., p. 80.) uvádí as těmito slovy: Hráně prý zajisté nemají zvláštního principu od sil mechanických, fysických a chemických rozdílného. A přece působí způsobem zcela podobným, jakým živoci; počínají se jakýmsi prvotným jádrem, rostou, v určitý tvar vyspívají, část jejich porušená zase narůstá, jak ukázali Pasteur, Beudant, Lavallo, de Lénarmont a j.

Třetí n á m i t k a vzata je z nauky o pohybech zvaných reflexními. Je-li prý souditi z pohybů, jaké ve hmotě neústrojné nikdy se nevyskytují, že ústrojenci mají v sobě zvláštní princip podstatný, po smrti člověka buď se duše replikuje, tak že je táž na dvou místech, buď ještě jiná duše se stvoří. To dotvrzují pohyby reflexní, které se spatřují i na hlavě i na trupu sřatých; liší se pak svou skrovností od četnějších pohybů na některých sřatých zvířatech, na př. na úhoři, vídaných jen proto, že vytéká příliš mnoho krve.¹⁾ Přes to na př. dotknutím spojivky takové

¹⁾ Eschricht, Das physische Leben, 276: Dass sich an Armen und Beinen eines Enthaupteten Zuckungen zeigen, besonders wenn sie absichtlich auf irgendeine Weise und zumal durch den Galvanismus gereizt werden, ist so ganz in Uibereinstimmung mit dem, was sich aus den unzähligen Versuchen an Tieren ergeben hat, dass in der Tat wohl nur zu fragen ist, weswegen sie sich so selten und dann meist so schwach zeigt. Darauf liegt denn aber auch die Erklärung gleich an der Hand, die nämlich, dass der Blutverlust in demselben Augenblicke so sehr bedeutend ist. Položíme zde ještě další jeho slova: „Dass nun dergleichen Zuckungen im Rumpfe des Enthaupteten keineswegs Ausdrücke eines bewussten Gefühles sind, braucht kaum mehr erwähnt zu werden. Das Bewusstsein, das nach der Enthauptung möglicherweise noch vorhanden sein könnte, müsste jedenfalls im Kopfe zu suchen sein: und dass es hier auch für einige Augenblicke noch zu finden sei, ist an und für sich nicht unmöglich, jedoch im höchsten Grade unwahrscheinlich, da die

od trupu oddělené hlavy člověka oči zamhouřiti se mohou tím, že činnost citlivých vláken nervu trojdílného přenáší se na vlákna hýbací svalů víček. Takové pohyby reflexní jsou zcela pravidelné a účelné, ač, nejsouce řízeny ústředním ústrojím, jsou nedokonalější než za jeho správy. Kdo by vytýkal, že ani odpůrci duše rostlinné sami bez replikace duše zvířat by se neminuli, věz, že „žádné pochyby o tom není, že vědomí při tom (při jevech rozsekaného úhoře) právě tak je bez účasti, jako při tom, když sebou škube záhlaví žáby, již mícha na příč se prořízla.“¹⁾ Aniž lze říci, že není třeba, aby duše skutečně (actu) přítomna byla, když takové zjevy se dějí, ale že stačí bývalá, dřívější její přítomnost, zbylé spořádání hmoty, jež nyní tak působí. Kdyby to opravdu stačilo, mohli by lidé, zvířata pohybovati se, křičeti, ptáci lítati atd., aniž bychom z toho s jistotou souditi mohli, že mají duši; snad měli jen prarodiče toho kterého druhu neb i veškerých ústrojenců duši. Mimo to, rozvedeme-li věc dále, shledáme ještě jiné podivné důsledky; duše aby se po každém řezu honem rozhodla, má-li se dáti do hlavy či do trupu, zda by snad mohla zde ještě něco svěsti. Že v obou těchto částech člověka lze ještě život udržeti, toho důkazem jsou vzácné příhody. Hlava bez trupu žila před lety v Bengalsku. Nedaleko Kalkuty narodilo se dítě nikoli znetvořené, ale mající na své hlavě druhou hlavu přirostlou temenem k temeni; krk její končil se zakulatělým nádorem. Žila bohužel jen dvě léta, kdy dítě usmrceno hadem. Byla ovšem cizopaskou nemajíc ani dolní čelisti a jevila vřelé účastenství s dítětem, k němuž přirostlá byla, současným křikem, pláčem a p.; ale co důkazem je, že měla své vlastní sebevědomí (mimo jiné příznaky): zatím, co dítě spalo, hlava má přirostlá bděla, co bdělo, spala. Druhý případ dosvědčuje ze své zkušenosti v porodním ústavu v Kodani proslulý E s c h r i c h t (str. 283 n.). Narodilo se dítě

Erfahrung lehrt, dass jeder auch weit geringerer Blutverlust aus den Schlagadern des Gehirns augenblicklich eine Ohnmacht mit vollständiger Bewusstlosigkeit mit sich führt.“

¹⁾ E s c h r i c h t l. c. 274.

bez olbí a bez celého mozku vyjmouc míchu prodlouženou. A jak že si počínalo? Jako vš cky jiné děti! Již za porodu viděl jsem v obličejí výraz oné nespokojenosti a obyčejné první ssací pohyby úst. Hned po porodě, když je čistili a odívali, křičelo seč hrdlo bylo a krčilo ručky a nožky, slovem činilo si jako si činívají jiná pacholátka. Šsání však a polykání jaksi se mu nedařilo; brzy tepla jeho ubylo, ubylo sil a dítě zemřelo 36 hodin po porodu. Sám Eschricht ovšem soudí z tohoto případu jen to, že život dítěte po porodě je beze všeho vědomí, kterýž nazývá životem míchy, život mozku že ještě není probuzen; ale vyplývá z něho zajisté i to, že záhadný princip podstatný mohl by i v trupu s něco býti. Sr. Vlast XVII, 987.

Čtvrtá námítka přibezděčuje nás k zevrubnějšímu určení stanovené duše. V první buňce buď jsou části principu životního všecky, buď nejsou všecky skutečně, ne jen virtuálně; než ani to ani ono nelze tvrditi. Kdyby tam již byly, nemohly by se nové buňky tvořiti; jeť onen princip vnitřní, nezbytnou závislostí na hmotu vázán, a bez závislosti na určité hmotě, v tomto případě na hmotě první buňky, nemůže zplozen býti. Závisí-li tedy na této hmotě a činí-li ji ústrojivou, nemůže novou hmotu činiti ústrojivou. Není-li však v první buňce všech částí a působí-li část principu vitálního, která je v buňce první, novou část životního principu, jež pak druhou buňku činí ústrojivou, jsou části pozdější (na př. motýlů) dokonalejší dřívějších (vajíček), a to dokonalejší svou jsoucností (essentia); na roubu zajisté vyrůstají později lupeny a květy, aniž snad vznikají z celého stromu. Mimo to bylo by třeba, aby duši zvířete, je-li složena z částí (do celku se doplňujících ne jsoucnostních), krměním částí narůstalo, odměšováním ubývalo.

Pátou námítkou vytýká se zastáncům principu životního, že jim nelze nepodstatné odlišnosti jednotlivých ústrojenců vyložiti. Buď by mohly okolnosti určovati onen podstatný princip, buď by byl sám sebou docela určitý. Druhého člena rozluky snad nikdo tvrditi nebude; na bíle dni jest, co záhad a co směšných

důsledků by se nahrnulo. Ale ani prvního nelze hájiti. Není možná přirozená vnímavost pro takovou určitost; často údy se zvrhají, na př. naroste šest prstů, tré klasů, utvoří se vlasy a zuby v nádoru na patě atd. Že pak takové vnímavosti nemůže býti, zřejmo jest i z toho, že každá potence je marna, která nepřejde ve skutek — zde by však bylo takových potencí v každém ústrojenci na tisíce — i z toho, že každá potence má poměr transcendentální ke skutku, jehož vyžaduje. Než potence nemůže k ničemu býti, co by na újmu toho bylo, jehož jest; vždyť potence jej zdokonaluje. — Podobně i ze srostu částí, údů různých jednotlivců (v rostlinství štěpení) námitky se činívají.

Š e s t á n á m i t k a týká se p l o z e n í. Tu prý by bylo třeba tvrditi, že náplodek a vajíčko jsou příčinami vespolek účinkujícími plodu, jež tedy aspoň spolu vzaty formálně v sobě mají dokonalost nového ústrojence, ať je téhož druhu, ať smíšenec. Než, nač pak jest u člověka týž děj a postup jako u zvířete? Či má člověk více duší?

Na tyto námitky není třeba odpověděti, aniž tím domněnka scholastická pozbude své d ů v o d n o s t i, probability, dokud sám důvod její není vyvrácen. A že v těchto věcech je různých smyslů kolik hlav, lépe jest oněch námitek zatím ponechatí o své váze. Ba bylo by i proti záměru našemu, je řešiti. Vybízímeť snažně laskavé čtenáře, aby se účastnili sami těchto zajímavých výzkumův a otázek.

Však pokusům čeliti, jimiž vyvrací se s á m d ů v o d domněnky první, pilná jest potřeba; odpověď ta zajisté objasní subtilní důkaz.

Hmota neústrojná může prý i pouze silami chemickými a fysickými, akcidentálně jsouc určena, mnohé účiny způsobiti, jež v ústrojenci se jeví; a jsou to i sloučeniny ústrojivé, ne pouze ústrojné. Sice by v ústrojencích byly účiny, jež z akcidentálního ustrojení vzniknouti nemohou. Takovým účinem by bylo dokonalejší ustrojení nových ústrojí, než ustrojení dřívějších. Než kterak lze zjistiti, že nová ústrojí jsou dokonalejší? Vždyť z toho, že snad síly nových ústrojí

působí výkony, kterých síly dřívějších nepůsobí, neplyne, že tyto síly s ně nebyly; mohouť překážky, ledajaké okolnosti jim brániti. A i kdyby nebyly s některé výkony, s které jsou síly ústrojí nových, mohou přece bez principu podstatného tyto síly k novým účínům určovati. Není pravda, že by příčina nezbytně v sobě měla účín buď formálně, buď eminentně; myšlenka zajisté má dokonalost, již mysl nemá.

Odpovíme si zatím na tyto námitky a vyzveme potom odpůrce, aby se pokoušel dále. Že lze výkony ústrojí pozměniti a přerušiti, je sice pravda; ale buď jsou to výkony, jichž není třeba, aby ústrojí se zachovala, buď ustrojení samo tím za své béře. V myslí pak účín ovšem není ani formálně, ani eminentně, ale mysl předčí nad něj svou dokonalostí o celý rod, jako jsoucno neutkvělé nad utkvělé (inhaerens).

Ale odpůrce zase již kasá se na nás přibroušenou námitkou. Různá prý ústrojí i dřívější i pozdější pojí se v jednotný celek (unum per se); než to by nebylo možná, kdyby nová ústrojí měla síly od sil ústrojí dřívějších specificky (druhově) rozličná.

I tu odpověď je na snadě. Části integrantní, jsouce podstatami neúplnými, mohou zajisté lišiti se různými akcidenci, ač nevymáhají-li jich než jsouce spojeny s ostatními částmi. Dlužnoť uvážiti, že by různost druhová zasahovala jen tehdy i do podstaty, kdyby síly nevýsledovaly z celku, ale z jednotlivých částí.

Nadějeme se však již, že jsme těmito úvahami leckoho navnadili, aby jal se přemýšletí o otázce o životním principu zvířat a proto tím končíme. Kéž by filosofie sbratřena s vědami přírodními i v této záhadě dopídila se konečně nepochybné odpovědi, zkad by i bohovědecká spekulace vyvážila nových a plodných důmyslů.

B) O citu zvířat.

Zda ústrojenec tím, že jest ústrojenec, má zvláštní podstatu životním principem, t. j. duši, o tom ani všichni scholastikové nejsou jednoho rozumu. Jiná jest otázka, může-li býti bez duše i zvíře, ne sice jakožto ústro-

jenec, ale jako jsoucno cítící. Všichni filosofové křesťanští — hmotářů si tu nevšímáme — shodují se v tom, že cítí-li zvíře, má jistě duši, která by pak podobně jako v člověku byla i principem utváření těla.

Cítí-li zvířata — jaká to otázka! Nesvědčí-li již sama o mysli poblouzněné? (Sr. Hyna, Dušesloví str. 27.) Ba zdá se, že tak jest, a že nebude nazbyt připomeneme-li si, čeho nám ve filosofii šetřiti třeba, že bez pochybovačnosti (methodické) ničeho se nedohloubáme. Alespoň nebudou nám moci vytykáti anthropomorfismus a p. jako Altum nebo Kohlhofer a povrchnost těch, kteří i rostlinám cit přisuzují. (Sr. Čas. č. mus. 1847, 492.)

Arci dříve všeho nám jest ukázati, že by se mýlil, kdo by se domníval, že na otázku tu katolíku předkem nezbyvá než odpověď potakavá, že kdokoli by zvířatům duši upřel, byl by bludařem; není ovšem nauky církevní o té věci, ale výroky Písma sv. zdály se mnohým, na př. i Suarezovi, zvířatům cítící duši přisuzovati.

Nerad četl jsem v kterémisi novějším a důležitém spise filosofickém na doklad nauky o citu zvířat tyto výroky Písma sv.: Tob. 11, 9 (cit radosti = veselost, dobrá dispoice), Moudr. 7, 17 (záchvat hněvu: irae bestiarum; kdož rozhodne, o čem slyšeti jest, o surovosti neb sveřeposti neb svárlivosti!) A že zvířata mají jakési poznání, dokládá se též spisovatel výroků: Is. I, 3 (Cognovit bos possessorem suum et asinus praesaepe domini sui — jakoby odpůrci toho mínění nikdy podobně nemluvili, ač jinde ¹⁾ rázně se ohrazují a osvědčují, že vyjadřujíce se anthropomorfisticky, nespouštějí se proto své domněnky; a nad to Isaiáš je věštcem, básníkem!), Job 38, 36 (Quis dedit gallo intelligentiam? a přece rozumu ani onen spisovatel zvířatům nepřiríkne), Job 39, 21—26 (Terram ungula fodit (equus), exultat audacter, ubi audit buccinam, dicit Vah! Procul odoratur bellum (!), exhortationem (!) ducum et ululatum (!) exercitus. Toť prapodivný kůň, ždímáme-li slova, jimiž se líčí), Jan

¹⁾ Na př. Altum, Der Vogel und sein Leben, 5. Aufl. 316.

10, 3. 4. (Huic [pastori] ostiarius aperit et oves vocem eius audiunt . . . oves illum sequuntur, quia sciunt vocem eius.) Jak i učenci dosud mluví o východu a západu slunce, podobně i ti, kteří upírají zvířatům cit a jakékoli sebevědomí, nemají, proč by vyzuli obyčejné a běžné názvy, leč když svůj rozum právě vykládají. Kdo by Bilaamovu oslici nebo hada v ráji měl za důkaz, že zvířata dovedou i mluvit, tomu ovšem by snadno bylo z bible lečjaký důkaz vzít i pro to, že zvířata cítí. Ale jinak bychom as marně hledali.

Ani důkaz z obecného smyslu, pomíjíme-li, že nezbytně třeba, aby smysl obecný zakládal se na důvodu zřejmém a nepochybném, není tak přesvědčivý jak na oko slibný. Urra buru (Psych. I, p. 781) zmiňuje se v té příčině o vychvalované věrnosti psů, již kde kdo na příměr bere. Ale i o chytráctví lišákově tolik se povídá, a v jaké konce bychom dospěli, kdybychom důsledně rozum mu prisuzovali. Opravdu, lidstvo jest si sice povědomo své důstojnosti a svého poměru k přírodě, ale, jako dítě hraje si loutkami, jakoby měly cit a rozum, podobně i dospělí lidé mohou si počínati a poněkud i opravdu jako oslnění a pomateni jsou zjevem přírody, již mnoha klamnosti a zdánlivosti nikdo neupře. (Vzpomeňme si jen květu složnokvětých.) Pouze blahým působením jakési nedůslednosti, ve kterou uvádí nás světlo a vědomí vyšší jevíc lidskou důstojnost, člověk do zvířete vkládaje rozum i vůli, každé právo mu upírá a jako s pouhým nástrojem svým jím nakládá. Dle Bartoše konečně i lid náš upírá zvířatům duši.

Než o tom promluvili jsme nejvíce na odůvodněnou své úvahy. Abychom důkazům dobře porozuměli, které se podávají proti těm, kteří duši zvířecí popírají, dlužno jejich rozumy a důvody poněkud vyložit.

Prvním vědeckým odpůrcem ¹⁾ zastánců duše zvířecí jmenují lékaře Gomeza Pereiru z Mediny

¹⁾ Známo jest, že Platon vyšším zvířatům prisuzoval duši rozumnou, nižším duši upíral. Někteří nynější učenci chválí jeho důslednost a přidávají se k němu, jako Bette. Sv. Athanáš, C. gent. n. 31 s obyčejným míněním nynějším také docela se nesnáší.

del Campo. Výklad jeho neliší se valně od výkladu novějších jeho stoupenců. Pocitů a dojmů smyslových zvířata prý mítí nemohou, protože by jim k tomu bylo třeba i sebevědomí, rozumu, soudu; na místo oněch pak položil příčinami pohybů jejich aktuální vliv předmětů (obrazy a jinými účiny určujícími činnost mozku zvířecího), vznikající tím ustálený pořádek dojmů se střídajících nebo zvyk, a jakousi základní určenost nebo pud.

Však obyčejně jméno Descartesovo s naukou zvířatům duši upirající tak bývá sloučeno, že kdo podobně smýšlí, učedníkem jeho bývá nazýván. Pomineme jeho výklad v podrobnostech dávno odbytý, pomineme i Buffona, P. Fortunata a Brixia a j., a rozhlédneme se v oboru věd přírodních, kdo za naší doby se k téže nauce hlásí a jak si zjevy zvířat vykládají. Smírčí nauka scholastická ustoupila tu téměř nadobro protivným naukám hmotářů a dušivců, zvíře na stupeň člověka stavících s jedné, a hloučku zastávajícího důstojnosti lidské na újmu citu a pocitu zvířat s druhé strany. Z těch jsou mužové na slovo vzatí, již rázně a prospěšně působili ve prospěch křesťanstva jako Altum,¹⁾ jehož mínění ve svůj smysl překrucovati, jak se to kdesi stalo,²⁾ neprospěje, ale spíše důležitost jeho osvědčí, muži nevšední učnosti, rozsáhlých vědomostí a podivuhodného důmyslu jako Ulrici, Michelis (Sr. Vlast XVI., 595). Z jejich přívrženců jmenuji jen Thelena, jehož podrob-

¹⁾ Dokladem jen: Nat. u. Offenb. VIII, 383 („Lebensäusserungen der sogenannten Tierseele“), Der Vogel und sein Leben, 2. Aufl. 107 („also rein physiologisch und nicht im mindesten psychisch“) 181 („physiologisch“) 5. Aufl. 216. (později uvedeme), Nat. u. Offenb. VII, 465 („und was bewiesenermassen von den Gemütsbewegungen gilt, können wir unbedenklich verallgemeinern“) a výrok jeho: „die unsere Auffassung fast vollständig deckenden Auseinandersetzungen Vosen's“, jenž také neuznává duše zvířat (sr. Nat. u. Offenb. VIII, 89) a z něhož Altum uvádí na př: „kein Tier denkt, kein Tier weiss etwas und kennt etwas, kein Tier hat Willen und Freiheit, kein Tier bewusste Empfindung“. VII, 495.

²⁾ Nat. u. Offenb. 1900, 201 a j. („organisch-sinnliche Triebe“).

ný a zřetelný výklad zde umístíme (Thelen znám jest jako odborný zpytatel; vydal na př. s Landoisem své výzkumy o očích moučného červa):

„Činností čiv mozek se určitým způsobem přeměňuje a přeměněn jsa působí na venek jinak než před tím. Tato hmotná přeměna mozku může se neznámým způsobem ustáliti tím, že tíž proud častěji na mozek působí. Nepůsobí vždy jen jeden proud na mozek, ale obyčejně několik, často mnoho proudů; s touto posloupností změn srovnává se taková posloupnost v mozku, již stejná posloupnost na venek hybnými nervy se projevuje; když pak se ustálily ony změny v mozku, zvykem pojí se k výkonu několika pohybů průvodních. U některých zvířat toto spojení je velice trvalé, u jiných za nedlouho pomíjí a mizí. Stává se často, že zvíře pána svého po mnohých letech pozná, po dlouhém čase si vzpomene, jak se mu kde vedlo, jak kde pochodilo. Kde by tu zabíhala činnost duševní, nikterak se nejeví; naopak mohli bychom čire mechanickým sestavením různých zjevů pohybu výklad ještě objasniti a potvrditi, jen že v ústrojenci neustále hmota se vyměňuje, tudíž ne tak o hmotu ustálenou jako o postup běží; pokusíme se přece o příměr ten ústrojence k stroji připomínající davné pořekadlo: omne simile claudicat, a toto zvláště. Mysleme si kus měkkého železa, nepůsobícího zjevů magnetických, kolem něhož vede se proud mlunný, jímž stává se dralným. Jakmile tak se stalo, přitahuje se železo kotvou zvané, a jakmile proud se přeruší, pouští se. Tímto pohybem železa zajisté různé jiné pohyby lecjakými přístroji lze způsobiti; na tož pohybem tisíce želez. Kdybychom pouhým knitem étheru nebo záchvěvem vzduchu nebo solí dovedli elektrické proudy způsobiti, vzniklo by tolikéž pohybů a světlo nebo zvuk nebo rozklad chemický byl by příčinou těch pohybů; a kdyby stroj tak se upravil, že by takovými pohyby kotev kolečka se roztočila, jimiž by stroj jel, za východu slunce neb za zvonění neb za zvuku nástroje hudebního hýbal by se. Postupme ještě dále; dejme tomu, že by důvtipným přístrojem proud na mnoho elektromagnetů přenést se mohl; tím by za-

jisté zjevy velice složené a spleťité vznikati mohly, po případě pohybům zvířete zcela podobné. Než na bíle dni jest, že průměr hodně pokulhává. Ve stroji mlunný proud nezpůsobuje než pohyb nejmenších částecěk hmoty, složení se nedotýkaje; v ústrojenci každým kmitem étheru, každým zvukem atd. výměna hmoty se způsobuje, výměnou jiné, odlišné bytí a působení vzniká. A jestliže náš průměr, hledě k pohybům odrazovým neb i pohybům, které se dějí, když mozek vloží se v proud čivní, není bez jakési platnosti, vzhledem k pohybům průvodním, které jen v tělesech ústrojných, a to jen v takových se dějí, kde soustava čivní a mozek jsou úplně vyvinuty, žádné platnosti nemá; leda že vznik takového zvyku a stálého počínání, poněkud průměrem o rohu, nesprávným troublením zkaženém, objasniti lze.“

„Po těchto povšechných poznámkách — vykládá dále Thelen — podívejme se zevrubněji na jednotlivé zjevy ve zvířectvě, abychom je dle zákonů pohybů reflexních, mozkových a průvodních vysvětlili. Pohyby odrazové jsou ty, které bez přičinění mozku přímo vznikají; když na př. bijeme psa, úd bitý sebou škube. Pohyby mozkové jsou takové, jež působením mozku vznikají: kde pes vidí nebo cítí kus masa, tam přiběhne. Pohyby průvodní jsou účiny zvyku, který vznikl častějším opakováním téhož pořádku výkonů a záleží v trvalé pozměně mozku... Pud je souhrn těch výkonů, které z přirozeného útvaru mozku a čivstva ústředního výsledují, které tedy u všech zvířat téhož druhu stejny jsou. Pud tedy nemůže se pěstiti a zdokonalovati, odnáší se též jen k tomu, čím zachovává se jedinec a druh... Nemohou tedy zvířata ničemu se naučiti? Mohou zajisté! Ale původní útvar vnitřní tím se nezmění, hmotná změna v mozku se způsobí vedle trvajícího útvaru přirozeného.“ — Jinde odpovídá si na otázku, zda na př. orel svou kořist, zajíce, vidí, as takto: Zajíc zjevem svým působí v orlu dojmem své jakosti přiměřeným na ústrojí zraku a na čivstvo, a to na ústrojí zraku, k tomu dojmu uzpůsobené a upravené, lev, býk nebo jinaké zvíře, které k životu onoho nijak se neodnáší, nepůsobí na jeho zrak, každý vý-

kon čirě smyslný je něco naprosto jedinečného. (Nat. u. Offenb. X, 192; VIII, 361 dd.)

Zcela podobně píše o tom Altum, kde mluví o tom, jak ptáci pokrmu svého hledají; končí pak: „Auch die hier oft gebrauchte Bezeichnung eines „unmittelbaren Wissens“ ist eigentlich falsch. Wir müssen darunter stets ein organisches Zusammengehören und daher gegenseitiges Reizen und ein in bestimmter Weise sich kundgebendes Gereiztwerden uns denken... So also werden die Vögel in ihren Actionen stets nur organisch geleitet: non agunt sed aguntur.“ Nejinak V o s e n : „Wie das Eisen auf den Magnet... so wirken in höherer Art die einzelnen Gegenstände und Erscheinungen in der Natur unter der Vermittlung des Lichtes, des Schalles, des Duftes u. s. w. auf die verschiedenen Sinneswerkzeuge der Tiere. Diese Einwirkung teilt sich den Empfindungsnerven mit und endigt in einer dadurch erfolgenden Erregung und Bewegung des Gehirns. Im Gehirn nun ist der Sitz des Instinctes, welcher von dieser Sinneswahrnehmung afficiert, die entsprechende Körperbewegung für das Erlangen des Nützlichen und das Abwehren des Schädlichen durch die Bewegungsnerven bewirkt.“ Totěž vykládá Dr. Sterneberg (Nat. und Offenb. XI, 102) slovy: „Innerhalb der Natur gibt es keinen Gegensatz eines Innern und Äussern, eines Subjekts oder Objekts, selbst die bloss äusserlichen Isolierungen sind bloss scheinbar, da die Natur auf ihrer Webe mit derselben Kette und demselben Einschlag den Organismus, die zu seinem Leben nötige Umgebung und den lebendigen Verkehr zwischen beiden schafft... Wie das Tier so sehen wir auch den Menschen von seiner leiblichen Seite in diesen Naturzusammenhang verflochten, er geht aber darin nicht völlig auf, sondern tritt auch demselben als wahres Subjekt gegenüber; er hat ein Innen, und um darin eine der Aussenwelt entsprechende innere aufzubauen, bedarf er und er allein unter den Organismen der Vermittlung des Inneren und Äusseren durch Empfinden, Vorstellen und andere Geistesoperationen... Das Tier hört und sieht demnach nicht wie der Mensch; es hat keine Gesichts-,

überhaupt keine Sinneserscheinungen, die als psychische Reactionen notwendig eine Seele voraussetzen. Unzweifelhaft nehmen die höheren Sinne der Tiere Bilder auf, aber bloss passiv, wie der Spiegel, und die bestäubte Glastafel, wenn sie von Tönen erschüttert wird. Der Eindruck, welchen die Modifikation des Lichtes, welche beim Menschen die Erscheinung der kirschroten Farbe hervorbringt, auf den Sehnerv des Kirschvogels macht und die damit verbundene Einprägung der Form einer Kirsche, sind der specifisch praestabilirte Reiz, der auf die motorischen Nerven übertragen, durch diese sein Flugwerk in Bewegung setzt, die Richtung, in welcher das Sehorgan afficiert wurde, bestimmt die des Fluges, wodurch er sie erreicht; der Erregung der Tastnerven im Momente der Erreichung schliesst sich die der motorischen an, welche seine Fresswerkzeuge in Bewegung setzen.“ — O podrobný výklad zjevů života zvířat pokusil se na př. Jacques Loeb, ředitel fysiologického ústavu při universitě chicagské.

Důvody, jimiž duše zvířat se popírá, jsou as tyto:

1. Jisto jest, že toliko těch dějů čivních býváme si vědomí, které dopravují se do mozku, avšak máme i pohyby odrazové. Bez mozku tedy není vědomí, není pocitu, pokud pocit není aspoň bez „brukotu vědomí“, jak se někteří scholastikové obrazem vyjadřují. Než kolik zvířat nemá ani míchy? Není li však třeba těmto zvířatům (mravencům, nálevníkům) vědomí přisuzovati, není ani důvodu ve zvířatech vyšších vědomí hledati. Kdyby čivstvo diffusní spojeno bylo s vědomím, proč by v nás bylo bez něho? Sr. Sterneberg, l. c. str. 100 dd.

2. Mouchy, jimž hlavička se utrhla, ještě lítati dovedou, žáby usmrcené oživuje mluno, takže si počínají jakoby skákati chtěly. Hlava kajmana od trupu oddělena byvši, po několika dnech kousala, kdykoli se jí někdo dotekl.¹⁾ Ocas rozřezaného úhoře vzdaluje se od světla, jímž se na boku pálí. Při tom zajisté de

¹⁾ Hervás y Panduro, El hombre fisico, jež uvádí Urraburu, Psych. I., n. 188. Obi. 4.

facto není vědomí a zajisté ani býti nemůže, ¹⁾ a přece zjevy ty jsou podobny těm, které za živa u zvířat vídati lze; z podobnosti zjevů dlužno pak souditi o podobnosti jich příčin. E s c h r i c h t, zmiňuje se o zjevech, kterými kusy rozsekaného úhoře různé city v nás budívají, dí: „Es ist über jeden Zweifel erhaben, dass das Bewusstsein des Fisches damit ebensowenig zu tun hat, als das eines Frosches mit querdurchschnittenem Rückenmark mit den Zuckungen seines Hinterkopfes“ (str. 275). Sr. též co praví o sťatých na str. 276. Z toho pak lze se přesvědčiti, že důvod tento opírá se o pravdivé výzkumy fyziologické. Sr. Vlast XVI, str. 996 a podrobně Voprosy filosofii i psihologii 1893, kn. 20, str. 53—67; 1894, kn. 24, str. 316 až 348.

3. Na vyloženou zjevů v životě zvířat není ani pocitu ani duše třeba, jak zřejmo z podaného svrchu výkladu povšechného a zvláště z knihy A l t u m o v y: Der Vogel und sein Leben. Než entia non sunt sine ratione multiplicanda. Ergo. Ba někdy takový výklad ani není možný. Toho doličuje na příklad Altum v známé knize své v člancích: Jungenliebe, Factische Gegenbeweise: Geselligkeitstrieb. Na př.: „Denken wir uns diese Tatsache menschlich, wie ungereimt, wie unmöglich, wie unsinnig ist dann eine solche Annahme, nach allem menschlichen Gefühl ist es undenkbar, dass die Vögel ihre Eier mehr lieben können als ihre Jungen. Nehmen wir aber den anderen Standpunkt ein und betrachten wir das Tier nicht als depotenzierten Menschen, sondern eben nur als Tier, als ein unvernünftiges Wesen, welches nicht denkt, nicht fühlt, welches nicht durch persönlich eigene Stimmungen, nicht durch geistige Affecte, sondern durch ein unbewusstes Gesetz getrieben wird, in ganz bestimmter Weise so und so zu handeln, sehen wir also in dem Vogel kein Geistiges, sondern ein reines Naturwesen,“

¹⁾ V. V a g n e r o tom píše: „Instinktivnaja dějatel'nost' ne tolko bezsoznatel'na de facto, kak v etom udostoverajut dobytyja nami dannaja, no i ne možet byt' inoju po samoj svoej prirodě.“ Voprosy fil. i psihol. 1904 str. 359.

wie leicht und schön erklärt sich dann jenes psychologische Rätsel.“ Stran bezokých zvířat a anthropomorfismu v pokusech Lubbockových a Graberových sr. Marešovu Fysiol. str. 159 n.

4. Kdyby zvířata duši měla, mohla by cítiti bolest i radost a žila by bídně jsouce nevinna, a pud jejich přirozený byl by marný. Než dle sv. Augustina: „sub Deo iusto miser esse quisquam, nisi mereatur, non potest.“¹⁾

5. Kdož zvířeti přisuzují poznání a cit, nemohou dobře vyložití pud. Nelze zajisté říci, že pud je souhrn zděděných zkušeností; vždyť prarodiče zvířete bez takového pudu by najisto byli zhynuli; nelze též říci, že zvíře poznává něco sobě žádoucným, dobrým pro číře fysickou vhodnost či nevhodnost, což plyne i z našeho vlastního přezvědu, odkudž jedině lze povahu citů poznati; ale ani že to poznává pro vhodnost nebo nevhodnost intencionální (slasti čili bolesti); nebo že by pouhé jakési svrbění postačilo na vysvětlenou stavby hnízda, sotva kdo vážně a s rozvahou tvrditi bude.

6. Má-li zvíře tolik vědomí, že cítí, a zpředměťňuje-li tedy v sobě svou úsobu (podmět), a když to všecko možno jest bez ducha, proč bychom nehlásili se raději hned k hmotářům. Sr. Secchi, Die Grösse der Schöpfung. Leipzig 1882, S. 13. f.

Na tyto důvody podáváme krátkou odpověď. Mouchy ony dle Urraburu nejsou as mrtvy; z ostatních zjevů uvedených nesoudí se o citu zvířat, jsou to pohyby mechanické neb odrazové. Že důvod první není pevný, zjevno je z toho, že z nepřítomnosti skutku vědomí čidelních uzlin ve vědomí mozku, která zajisté je nezbytna, soudí se, že ho není.²⁾ Ovšem víme —

¹⁾ Op. impf. I., n. 39. Opět dle Urraburu, ibid. ob. 5.

²⁾ Jinak odráží též důvod Mareš: „Naivní názor,“ dí na str. 203, „že výkon jest podmíněn ústrojem, mohl by tuto svěsti k domnění, že bytosti nemající ústroje obdobného přednímu mozku člověka, nebo ústroje nervového docela postrádající, nemohou mít citlivosti a vědomí. Tu jest omylnost takového názoru, kladoucího ústroj za podmínku výkonu, zvláště nápadna.“

zjeveno nám je naukou církve — že v člověku jen jedna duše jest; ale hledíme-li k tomu, důvod již je pozměněn, není již psychofyziologický a pozbyl své platnosti. Důvod záporný z toho, že prý zvířata bez duše a pocitu se obejdou, odbudeme snad důvodem, jímž nezbytnosti oněch věcí dokážeme. I důvod z nezaviněné bídy a strasti snadno smeteme, uvážíme-li, že Bůh zvířat nestvořil, aby se stala blaženými, ale že je stvořil pomůckami člověka, v jeho prospěch. Proč tím na zvířata bídy vydal, takže bez viny trápí se a hynou, ačkoli toho nebylo nezbytně třeba, toho se dohadovati neb to odůvodniti nejsme povinni. Zda pak není důvodu, jímž by se dokázal specifický rozdíl mezi člověkem a zvířetem, aniž by pocit zvířatům se upíral, uvidíme později.

Nyní vytasíme se s důvody, jež nás o citící duši zvířat filosoficky přesvědčiti mají.

1. Stejně účiny mají stejné příčiny; že pak zjevy v životě zvířat a v životě člověka až po činnost rozumu stejny jsou, stejná jest i jejich příčina. (Sr. G u t b e r l e t, *Der mechanische Monismus* p. 131.)

Proti důvodu tomu namítají odpůrci za prvé, že ani návěst vrchní není zcela pravdivá, že dlužno připojiti: příčina buď nejbližší, buď vzdálená; na př. pláč, slze příčinou mohou míti i bolest i radost. Tak člověk může plást co do tvaru stejný jako je včelí, utvořiti, spravován rozumem, kdežto včela pracuje — ovšem ne bez rozumu, ale bez svého rozumu. Druhé pak, nepřihlédajíc ani k návěsti vrchní, dlužno by bylo dokázati napřed, že výkon na př. ptáka všecek je stejný nebo podobný výkonu našemu, že není toliko to, co vnějšími smysly postřehujeme, stejno; toť, čeho právě třeba dokázati. Sr. P o s p í š i l ů v výrok v *Obzoru* IX. 236.

Arci pravda jest, že mnozí, jinak učení, scholastikové zvláště dřívějších dob důkazy své o mnoho podivných a nepřipustných výpovědí opírali; příkladem budiž výtečný filosof U r r a b u r u: *Belluae praeterea eadem indicia praebent sensationis gratae vel ingratae ac homines. Etenim blanditiis utuntur ad amorem testandum. To zajisté asi tak vědomě činí jako píďalky*

chránící se nepřátel tím, že se podobají vápenitému trusu ptačímu. To zajisté je přílišný požadavek, aby pes věděl předem, že takovým vrtěním ohonu pánovi se zalíbí atd. Takové příklady a obrazy aspoň nehodí se do důkazu.

Avšak důvod námitkou tou není ještě odražen. Neb jisto jest, že dva účiny stejné svou jsoucninou (entitate) jsou stejny i svou závislostí na přirozené, přiměřené příčině, t. j. stejnou příčinu mají. Není pak třeba, abychom z každické činnosti soudili, vybereme si z pohybů těla a údů jeho, kterými zvíře vyhledává vnějších předmětů, nebo jim se vyhýbá, jen ty, které na pocitu našich vnějších smyslů svou jsoucností závisí a to tak, že by bez současného nebo paměti vybaveného počítku jich nebylo. Že jsou takové pohyby, zdá se býti na bílé dni. Nebýti pocitu hladu, chuti, nepoživali bychom ničeho.

Přes to přese všecko důvodu tomuto nepřisuzujeme největší platnosti a přesvědčivosti. Uvidíme hned, proč tak činíme. Odpůrce snadno by mohl odvětit: nemůžeme vnitřní zkušeností v sobě takových pohybů zjistiti, které by i bez vědomí se děly; ovšem, ale to možná z jiných příčin; pohybu odrazového zajisté vědomí si býti nemůžeme, sice by již nebyl pohybem reflexním; neplyne tedy z toho, že jich býti nemůže. Hluchoněmý křičivá v kolébce, později oněmí; a to je možno bez obrazu sluchového. Či je to něco jiného?¹⁾ Jiná závada, která nás rozpakuje, jest událost, již ze své zkušenosti Eschricht nám vypravuje, jehož jméno v dějinách fyziologie vzácným leskem se stkví, jenž zajisté nepozbyv pro vědu víry a zbožnosti neměl příčiny, aby vymýšlel nepravdivých příběhův, a jenž sám zvířatům duši přisuzoval. Příhodu tu o dítěti

¹⁾ „Die Diatomeen, die von den einen als Pflanzen, von anderen als Tiere angesehen werden, bewegen sich gewöhnlich sehr langsam, mitunter aber auch sehr schnell, und weichen als hätten sie ein Wahrnehmungsvermögen einander geschickt aus.“ Anon. (odpůrce), *Der Organismus* (Berlin, Paritschke) 186, Anm. Podobná fakta v Marešově *Fysiologii* str. 113; u spermatozoidů v knize A. Bineta, *La vie psychique des microorganismes*. Paris 1891 p. 192—4.

bez mozku již jinde jsme uvedli a jest nám tedy známa. Tedy dítě může bez vědomí hlad svůj chtít ukojiti (nebo není mu citu a vůle třeba? Sr. Eusebius, De incorpor. l. I.), může křičeti atd.? Či popřeme zásadu všemi uznanou, že bez mozku není vědomí (t. j. ani smyslového)? Kdo se k tomu odhodlá, věz, že popírá základní poučku fyziologie.

Arci, že jinak zdá se, že bychom důvodu toho zastávat se měli. Neboť ačkoli člověk z lidské společnosti vytržený na zvířectvo se dívá jako dítě, které ponenáhlu v lidskou společnost vstupuje, na svou panenku, přece zdá se úsudek, že i ostatní lidé cítí jako já, na též úvaze se zakládati, na které úsudek o citu zvířat; a že kdokoli by tento úsudek za nedůvodný měl, tomu by bylo i onen (vědecky) nedůvodným prohlásiti.¹⁾ Však ohledáme-li věc bedlivěji, spatříme přece rozdíl. Rozdíl mezi úsudkem, že ostatní lidé mimo mne vidí a cítí, a úsudkem, že zvířata cítí jest ten: o člověku vím odjinud, že je sebe vědom; o zvířeti toho odjinud ještě nevím; zda z postřehy smyslové, o tom jsme se ještě nedohodli. Avšak nyní řekne se snad, že rozdíl ten je stupňový tím, že důvodů je více; než to není pravda, protože odjinud, t. j. z řeči a z rozumného počínání jinačejší důvod lze vzíti pro vědomí, než ze zjevů, z nichž zvířatům je přisuzujeme; činnosti ducha zajisté bez vědomí, fyziologicky nevyložíme; zda ani vidění a p., aspoň dosud jsme nevy-

¹⁾ „Ne iměja vozmožnosti neposredstvenno proniknuť v duševnuju žizň' drugih ljudej, my zaměčaem tol'ko ih dviženija i sravnivaem ih so svoimi. A tak kak poslednija, naskol'ko nam izvēstno iz neposredstvennago opyta, služat u nas vyraženiem izvēstnyh duševnyh sostojanij, to my estestvenno pripisyvaem vinovnikam etih čuždyh nam dviženij sootvēstvennyja psihičeskija sostojanija. P o d o b n a j a že analogija služat nam edinstvennym sredstvom poznanija duševnoj žizni i u drugih živyh suščestv. My ne možem neposredstvenno vosprinimaf duševnoj žizni životnyh; my možem liš' konstatirovat dviženija, sootvētstvjuščija tém iz naših dviženij, kotoryja služat obektivnymi projavlenijami našej psihičeskoj žizni. Otsjuda my zaključaem, čto i životnyja ne lišeny duševnoj žizni.“ Voprosy filosofii i psihologii 1896 (VII.) kn. 3 (33) otd. II. str. 302—3. (N. V i n o g r a d o v.) Sr. E. A k v i l o n o v, O fiziko-teleolog. dokazatelstvě, Spb. 1905, str. 386—7.

šetřili. Sr. Nat. u. Offenb. XIII., 489. 491. Podobně soudí Mareš, Všeob. Fysiol. str. 129. 203.

Že naše přesvědčení o sebevědomí jiných lidí nezakládá se na takovémto čistě analogickém důkaze, v tom dlužno přisvědčiti Kantovcům; ale proto s nimi neuznáme „nравstvennago čuvstva“¹⁾ jediným orgánem tohoto poznání a přesvědčení našeho. Správně soudí o tom L. Lopatin (Voprosy filosofii i psihologii 1893 kn. 4 (19) odděl. II. str. 72—73): „Naš vyvod k suščestvovaniju soznanija vně nas ne prostaja analogija, — on predstavljajet nesravnennu bolěe strogiij logičeskij process, — on osnovyvaetsja na dejstvitel'noj nemyslimosti protivnago. Analogija vseгда est' dokazatel'stvo šatkoe . . . Věd' esliby v duševnoj žizni naših bližnih nas uběždala tol'ko analogija ot našego sobstvennago ja k prisutsviju vnutrennjago ja vo vsěh drugih ljudjah, vyhodilo by, čto my, ot odnogo tol'ko slučaja soprovoždenija javlenij fizičeskich javlenijami psihičeskimi v našem tělě, umozaključaem k bezkonečnomu množestvu takih slučaev vo vsěh čelovekoobraznyh tělah. Gromadnošč logičeskago skačka v takom obobščeni edva-li nuždaetsja v pojasnenijah. Otтого fizičeskija javlenija, v našem sobstvennom opytě soedinennyja s někotorymi opredělennymi psihičeskimi sostojanijami, obladajut daleko ne odinakovym dostoinstvom v smyslě dokazatel'stv čužogo oduševlenija, hotja oni dolžny byli by predstavljatsja ravnocěnnymi, eslib našimi zaključenijami k suščestvovaniju čužogo oduševlenija rukovodila tol'ko analogija. Naprim. eslib u nas javilsja ser'eznyj povod somněvatsja, vidim li my pred sobuju nastojaščago čelověka ili očen' iskusno ustroennyj i pohožij na čelověka avtomat, my ešče nesčitali by děla řešennym, esliby zamětili, čto lico predpolagaemago avtomata očeň' živo vyražajet gore ili radosť, hotja by iz vnutrennjago opyta my očeň' chorošo znali, čto v nas eto vyraženie vseгда soprovoždaetsja kakim-nibud' iz nazvannyh čuvstv; no esli etot avtomat vdrug zagovorit i stanet osmy-

¹⁾ A. Vvedenskij, O predělah a priznakah oduševlenija. Spb. 1892 str. 81. 105 etc.

slenno otvěčaf na naši voprosy, vsě naši nedouměnija srazu okončatsja, — my pojmem, čto pered nami razumnyj čelovek a ne mašina.“

Zbývá ještě jiný důvod.¹⁾

Smyslová ústrojí jsoucností (essentia) svou jsou (nejblíže) na to, aby byla podkladem činnosti duše a s ní počitek působila (sr. výrok Sternbergův v poznámce položený); je-li ústrojí porušeno, počitek není možný, a naopak počitek nezbytně se způsobuje, jakmile smysl něčím jest určen. Oko působí chemicky na čivstvo zrakové, které spojeno s duševní vnímavostí zraku způsobuje postřehu zrakovou. Než smyslová ústrojí zvířat svou jsoucninou (co do tvořiva, materiálně), pokud lze je vnějším zkoumáním poznati, našim ústrojím rodem (generice) podobna jsou, tedy zajisté i podobný jsoucnostní účel mají, poněvadž účel se jsoucností a jsoucnost s účelem nezbytně se srovnává. Že je v člověku smysl, který upravuje nevědomky, reflektoricky pohyby těla, smysl statický, důvodění našemu nepřekáží.²⁾

Pravda jest sice, že některé útvary zvláště ve zvířectvě, někdy celé údy, jako nohy beznožky, oči některých ryb zcela zbytečnými býti se zdají, zákrsky se jeví; ale o smyslových ústrojích tvrditi, že i jim podobně účelu se nedostává, sotva se někdo osmělí. Spíše někdo rozeznáváje účel právě a volně pojatý odhodlá se předstírati naši neznalost účelů, které Bůh útvarům svých tvorů ustanoviti mohl, nebo položiti tuto podobu prostě mezi ony úkazy, jež opičením přírody nazývají. Také by mohl odpůrce vytknouti, že jsme dokázali více, než čeho jsme dokazovali, a že tedy ničeho jsme nedokázali. Mohl by říci, že i mozek člověka a mozek (dokonalejších) zvířat jsou si rodem podobny; účelem pak mozku lidského že jest, aby přispěl ke vzniku myšlenky; že tedy i zvířata myslí. Pokusili se i opravdu o retorsi tohoto důkazu.

¹⁾ Sr. V. I. Solovev, Opravdanie dobra. Moskva 1899 str. 242.

²⁾ Obojí důkaz vzat je z psychologie T o n g i o r g i h o n. 58. Marešův důkaz (204) je dosti chatrný.

Vosen ¹⁾ takto píše: Člověk, jenž nic neví o varhanách, slyše hudbu dvojích varhan, jež jsou stejně veliky a stejného zvuku a jen silou hybnou se liší (zde hraje varhaník, tam na jeho místě je válec s kolíčky, jenž se mechanicky otáčí), zjevy ty za zcela stejné položí . . . Die Geistestätigkeit des Menschen kann sich nach aussen immer nur durch Sprache und durch Bewegungen des Körpers äussern. Wir verstehen diese Bewegungen als aus dem geistigen Grunde hervorgegangen, weil eben die Sprache und die Erfahrung an uns selbst sie begleitet und erklärt. Die Lebensäusserungen des Tieres bringen nun ähnliche Körperbewegungen mit sich. Daher liegt nun der unberechtigte Schluss nahe, dass diese Bewegungen gleichen Grund hätten beim Tier wie beim Menschen. Po té vykládá ještě, že varhaník je sice volnějším, ale že zvuků houslí nebo klavíru na varhanách přece nevymaká, a že kolovrátek může hrát jistěji a správněji; podobný rozdíl jest i mezi člověkem a zvířetem, takže i pohyby a zvuky, jimiž jeví se i nejtěplejší city duše lidské, nějakou podobu se zvířecími do sebe mají.

Však jisto jest, že poznání smyslové na smyslu zcela jinak závisí než rozum na mozku; ona závislost je vnitřní, tato vnější. Mimo to ani jediným (jakož ovšem ani jediným smyslů!) ani nejbližším účelem mozku lidského nelze prostě položit působení jeho s rozumem. Nezbývalo by tedy než tvrditi, že na př. výkon zraku, jelikož v něm jakési sebevědomí jest, není vnitřně závislý na svém ústrojí; tím by však otázka jen se odložila. O přirovnání Vosenově každý sám as již se přesvědčil, že není zcela vhodné.

V novější době zvláště se poukazuje na jakousi volnost, která se jeví v činnosti zvířecí, i když pudem je řízená. Včela neumí pouze nové buňky stavěti, ale dovede i porouchané opravit; to prý svědčí jasně o činnosti vědomé. ²⁾

Než tohoto důkazu filosofie neuzná. Může-li býti pud k stavění bez vědomí vyložen, může také pud

¹⁾ Dle Altuma v Natur u. Offenbarung.

²⁾ Sr. E. Menaulta u Romanesa, Duševní život zvířat. Pr. 1886, str. 38. 41.

k spravování bez něho býti. Zjevů podobných, kde porucha mívá v zápětí zvláštní činnost organismu, léčení, a vůbec, kde se ukazuje jakás volnost pudem připuštěná je v — nevědomém — rostlinství všude dosti. Vítr zlomil žito: udělá si kolénko: dole u kořene je kolénko blíže zlomeniny — a u zlomeniny výše — je kolénko dále od zlomeniny — protože dole je více třeba zatížení a síly pro spodek, — a nahoře pro lehkost stébla je možno učiniti intervaly delší od kolénka ke kolénku! Kde se vzalo to vědomí toho stébla, kde to přesně mathematické a inženýrské vypočtení, kde to kolénko má nasaditi?

C) O rozumu zvířat.

Byť otázka, zda zvířata mají smyslové poznání a cit, theologicky i filosoficky nerozhodnou jmína býti mohla, stran otázky, zda mají rozum, není pochyby, čemu církev sv. učí¹⁾ a k čemu rozbor filosofický vede.

V české literatuře dosud bylo jen dílo Brehmovo, zastance rozumu zvířecího, jemuž Altum dokázal tolik leckde vypůjčených zpráv a tolik nesprávných ponětí, přeloženo. Knihy, ve které by osvědčený badatel život zvířat vykládal tak, že by ukázal, jak všecky ty zjevy, na pohled rozumem i vůlí řízené, nejsou než nezbytné výslednice pudu a okolností, dosud jsme neměli. Tento nedostatek pokoušíme se aspoň poněkud nahraditi.

Mimo filosofy věku před Kristem zastávali bludu o rozumu zvířecím: Aggasiz, Bischoff, Brehm, Condillac, Cuvier, Darwin, Epinas, Flourens, Leibnitz, Locke, Milne-Edwards, Perrier, Quatrefages, Romanes, Vogt, Wundt, Ziegler a jiní. Nejobyčejnější jich důvody viz na př. u Pertyho, *Seelenleben der Tiere*, 33—55.

Krátký a dobrý důkaz je zde ex sensu communi. Všichni přesvědčení jsme, že zvířata nemají práva, nejsou subiecta iuris, a dle toho s nimi nakládáme; na-

¹⁾ Podivno je, co píše Caesarius (Dial. I, interr. 103): „O nic méně než za sebe modlívané se i za dobytek“. Caesarius neuznává duše rostlin, ale zastává kreatianismu i stran duše zvířecí.

kládáme s nimi jako s jinými věcmi, jsou pro člověka, slouží člověku. Než cokoli má rozum, má i právo, je *subiectum iuris*; tato návěst vzata je z ethiky, kde jest ovšem dokázána. My však raději již druhý důvod rozvedeme.

Co se nijak nejeví, to tvrditi nikdo práva nemá; na tom základě důvodění naše lze osnovati. Ale patrně jest, že by zvířata nezbytně jevila výkony svými rozum, kdyby jej měla, nejen, že nejeví-li rozumu, není příčiny, proč bychom jim rozumu přisuzovali; neboť *frustra est potentia, quae non reducitur in actum*, Sr. Řehoř Nyss., *O duši* (Migne 45, 212). Ale nechť, však na tom nezáleží, — Čeho třeba dokázati, jest, že nižádnými výkony zvířat rozum se nejeví.

Rozum jevívá se 1. řečí; než ačkoli „chytrá“ zvířata tolikráte viděla a slyšela lidi vespolek mluvit, přece takových znamení si nedávají, neb aspoň jimi neoznačují věci abstraktně (odmyšleně) pojaté.¹⁾ A že

¹⁾ Planá jsou slova Büchnerova (Gartenlaube 1877, 263): „Zwei Ameisen die mit einander reden und sich unterhalten (důsledně!), sieht man mit den Köpfen einander gegenüberstehen und sich mit ihren überaus empfindlichen und beweglichen Fühlern auf das lebhafteste gegenseitig bearbeiten, an die Köpfe schlagen u. s. w. Dass sie sich auf diese Weise sehr detaillierte Mitteilungen und zwar über ganz bestimmte Dinge zu machen imstande sind, wird durch zahllose Beispiele erwiesen.“ Z výtvorů obraznosti, jež Büchner za příklady a důkazy uvádí, ukázkou budiž tento: „Hague erzählt in einem Briefe an Darwin, dass er eines Tages durch einen Fingerdruck eine Anzahl Ameisen getötet habe, welche aus einem Loch in der Wand täglich zu seinen auf dem Kaminsimse stehenden Blumen kamen und sich durch Wegbürsten nicht stören liessen. Die Tötung hatte zur Folge, dass neu herbeikommende sofort wieder umkehrten und ihre von der Gefahr noch nicht unterrichteten Kameraden ebenfalls zur Umkehr zu veranlassen suchten. Die einander begegnenden hatten eine kurze Conversation, der übrigens nicht eine sofortige Umkehr folgte, indem die begegnende Ameise sich zuvor eigene Ueberzeugung zu verschaffen suchte — nejspíše z nedůvěry nebo z obavy, aby nebyla zase jednou vyvedena aprilem. — Odpověď na takové doklady je buď s Wasmannem: Vkládají ze svých úsobních domněnek do věcí, čeho v nich není, buď s Urraburu: *Permiscent signa naturalia cum signis arbitrariis*. (Psych. I. Disp. 4. c. II. a. 5.). Příklad hrubého anthropomorfismu viz též v Živě VI, 8 a 206.

by mohla i lidskými hláskami mluvit, toho důkazem je papoušek.

Správně prohodil T. P e s c h v knize své Welt-räthsel (I., n. 447): Hat es auch der weiseste Elephant je fertig gebracht „ich“ zu sagen oder seine corpulente Selbstheit sonstwie zu bezeichnen? ¹⁾ Sr. Nat. u. Offenb. XIII., 490. Vlast XII., 214—5.

Rozum jeví se 2. výkony, kterými věci přizpůsobujeme, aby jimi děly se účiny, kterých jinak buď naprosto nepůsobily (jako různé stroje a nástroje), buď toliko částečně (jako člun -- prkno na vodě, na němž usedl pták). Že tyto výkony o rozumu svědčí, je na snadě. Neboť k těm — arci nejsou-li účiny pudů přirozených, leda jich zdokonalení, na př. hnízda -- třeba jest poznání, kterým by dvě věci tak se pojaly, aby buď dříve jedním pojmem, smyslem nepostižitelným, se poznaly (dle nauky svatého T o m á š e), buď p o t é pojem povšechný se utvořil (dle S u a r e z a), neb dvě věci k sobě se přirovnávaly; nepoznává se smysly, že kámen ostrý působí jako zuby; k tomu třeba něčeho nadsmyslového. Neboť ve sdružení dojmů smyslových by leda tvar nebo barva mohla býti pojítkem takových složení, kterých dosud nebylo. Závislost pak účinu na příčině smysly poznati nelze. Kdo by si však vymyslíl mohutnost smyslovou, jež by bez závislosti na zkušenosti souladem předstanoveným počítky tak pojila, jak by jich k takovým výkonům bylo třeba, stanovil by ji bez kladného důvodu.

Než žádné zvíře nerobí si nástrojů ani rukama ani nohama, ani zuby, ani jazykem, leda pudem jsouc

¹⁾ V. H u m b o l d t poukazuje ještě k jiné věci: „Zum Sprachlaut passt die den Tieren versagte aufrechte Stellung des Menschen; denn die Rede will nicht dumpf am Bodem verhalten, sie verlangt, sich frei von den Lippen zu dem, an den sie gerichtet ist, zu ergiessen, von dem Ausdruck des Blickes und der Mienen, der Gebärde der Hände begleitet zu werden, um sich so zugleich mit allem zu umgeben, was den Menschen menschlich bezeichnet.“ Ovšem by byl důvod velice chatrný, kdyby jen z toho, že zvířata těchto věcí nemají (aspoň ne dokonale), soudilo se s jistotou, že nemohou mluvit a že nemají rozumu.

vedeno, a nikdy se v tom nezdokonalujíc. Pěkně toho doličuje Altum o stavbě hnízda a o zpěvu ptáků.

Rozum jeví se 3. tím, vládne-li kdo nástroji již utvořenými. Neboť k tomu třeba, aby nástroj pojal způsobným k účínům na té neb oné věci, a aby pojal určité upotřebení; než i to není ani pouhé spojení vnějších počitků ani vrozená determinace vnějších smyslů. Věc nejlépe vysvětlíme příkladem, jež někdejší professor můj, zasloužilý a hloubavostí vynikající P. J. Timp T. J. ve výkladech svých uváděl.

Chceš-li naučiti se hráti na housle nebo na píšťalu nebo na troubu, poslouchej zvuků, dívej se, jak prsty se kladou, postačí to? Třeba, aby vzdálenost zvuků od sebe se vzdáleností klapek nebo strun se srovnala; to pak jsou věci smyslově zcela různé, bez smyslové podobnosti, jíž by mohla obraznost je spojití.

Než chápou-li se zvířata nástrojů jistě si nepočínají tak, že by k tomu třeba bylo pojmů abstraktních, jako činitele, příčiny nebo výminky nezbytné; vždyť zvířata buď jen nezměnným pudem, určeným způsobem si v tom vedou, buď způsobem, jež ze zkušenosti smyslové snadno jest vyložiti. Podrobné příklady viz u Altuma, Knickenberga i u Wasmanna.

Rozum jeví se 4. sbíráním a zachováváním pokrmů a jiných věcí pro budoucno, ovšem, nelze-li to vyložiti pudem neb obrazností. Jak by na př. obraznost byla s to, aby naučila zvíře rozsekati maso na tenounké řízky, že se tenkost pojí se suchostí? Vždyť obraznost může zobrazovati věci jen vedle sebe, nikoli v sobě, tedy nikdy, že něco v jiné věci může se uskutečniti; toť pojem abstraktní.

Než ani tak zvířata rozumu na jevo nedávají.

Z morálního života, z kteréhož domnělé důkazy sebrány na př. v Revue scientifique IX, 219—20, nelze rozumu dokazovati, protože dokud nevíme, že někdo rozum má, nemůžeme rozsouditi, počíná-li si bez úmyslu, bezděky, puzen svou přirozeností či úmyslně, poslušen jsa hlasu svědomí; vůbec ani o svobodné vůli něčí jinak se nepřesvědčíme. (Sr. Vlast XII, 216 až 218.)

Že pak výkony, jež z pudů vykládáme, opravdu tak vykládati třeba jest, a nikoli z rozumu, toho dokazují nesčetné zjevy. Nežli co zkusila, nežli co viděla, počínají si zvířata beze všech rozpakův a pochybností tak, jakoby věc již dávno byla poznala nebo napřed věděla; zvířata téhož druhu za stejných příčin vždy stejně si vedou; za obyčejných, přirozených, nikdy nepochybí, za zvláštních, umělých, jakoby všecka moudrost jejich byla ta tam, nikdy se nezdokonalují. „Veškeren život zvířat jest apriorně zcela určit a vymezen; a proto se v něm jeví jakási ztrnulost a zkřehlost, jíž každé zvíře ve zcela určitý obor je takořka začarováno. Ačkoli každé zvíře ve svém vlastním oboru takořka neomylně jest, je v každém jiném oboru úplně nevědomo a nerozumno.“¹⁾

Končíme tedy úvahu svou přáním, abychom si života zvířat pilně všímali a zdánlivostí v něm se neklamali.

¹⁾ Pospíšil v Obzoru IX, 275.

I.

Poznání ptáků.

Jak poznávají ptáci své nepřátele.

(Altum, Der Vogel und sein Leben, str. 157—9; vyd. 5. str. 215.)

Před lety stál jsem v dubnu u zátoky moře baltického. Na blízku pobřeží plovalo dlouhou řadou na sta černých lysek (*Fulica atra*) potravy hledajících; o něco dále, asi dvě stě kroků od břehu, hemžily se kacholky (*Anas marila*) menšími skupinami, za nimi pak rozličné jiné kachny, lední (*Anas glacialis*) a morčáci (*Mergus*). Náhle zočil jsem daleko velikého dravce, který, jak se zdálo, podle břehu nad vodou ke mně letěl. Že byl ke mně obrácen krajem křídla a že byl příliš daleko, nemohl jsem jej určit. Káně lesní (*Buteo vulgaris*) to nemohla být, na to byla křídla příliš dlouhá; že by to byl jestřáb (*Astur palumbarius*), nebylo ani pomyšlení; ale snad louče (*Buteo lagopus*)? Ani ten, i tož tedy jeden z luňáků (buď obecný, *regalis*, buď černý, *ater*), cožtě jiného u všech všudy by to bylo, nebyloť tam jiných tak velkých dravců. Tedy luňák, ačkoli ani to se jaksi nesrovnávalo. Rychle jsem se uschoval, jak jsem mohl; zdáloť se, že přímou cestou nad kachnami a lyskami se ponese, a tak jsem se nadál, že budu mít vzácnou podívanou. Viděl jsem již duchem budoucí hřmot a poplach, potápění a třepetání překvapených četných ptáků křečných, kteří seč jejich síly budou, uniknouti se mu vynasnaží.

Ptáků tam bylo, jak jsem již pověděl, několik set, a byla tedy čáka, že podívaná bude velikolepá. Nyní zajisté již byl nad oním zástupem kaholek. Avšak ptáci na hladině jevíli úplný klid, chovali se právě tak jako před; zmýlil jsem se as odměřuje vzdálenost. Však nyní již nemohu se mýliti, nyní vznáší se mezi kachnami a lyskami, nyní strhne se nezbytně ruch a poplach. Než i nyní žasnu, že nic se neděje. Náhle však dravec, pořád ještě záhadný, zastaví se, zatřepe a spustí se kolmo nedaleko hejna ptáků vodních do modrých vln, že se nad ním zavřely. Ah tak! orel říční! na toho jsem si ve svém napjetí nevzpomněl. Arci ten chytá a žere jen ryby a nezavádí o zvíře, které má teplou krev, jeho tedy byli vodní ptáci bezpečni. Nyní vysvětlilo se mi sice, proč se beze strachu chovali, ale jak zahanben jsem byl se svými latinskými jmény dravců po tak dlouhé době horlivého pozorování ptáků pod širým nebem — naproti těmto kačenám Tenkráté zajisté spatřil jsem v duši rozdíl mezi člověkem a zvířetem barvami tak do očí bijícími, že dojem ten zůstane nevyhladitelným. My se učíme — ona vědí všecko, čeho jim třeba, předkem. Nám se řekne, nebo sami zkusíme, které zvíře nám je nebezpečno; modráček (*Sylvia caerulecula*), který chytá ve světnici kde kterou mouchu, i pestřenku trubcovitou (*Eristalis tenax*), neopovází se lapnouti včelu nebo vosu; rosnička ve sklenici rozeznává dobře hmyz nebezpečný od jiného. Tak znali ptáci vodní onoho velikého dravce sobě nezhoubným, všichni do posledního stejným způsobem si počínali vzhledem k němu, na důkaz, že nezakládala se na osobním přesvědčení bezstarostnost jejich, kteréžto vždy se různí a dle kterého by aspoň někteří byli se chránili raději jistotu volice než nejistotu.

Tak tedy ptáci vždy ve své činnosti jsou vedeni, řízení, non agunt, sed aguntur. Kolik námahy vynaloží matka, aby dítě svému pořádně vyložila a ukázala, že kočka, s níž by si rádo hrálo, je něco nevhodného. Ale u ptáků i mláďata hned všemu rozumějí, čemu rozuměti jim třeba; a tím pak se spravují, a s tím se srovnávají i výkony jejich rozumné, ale

stálým, ztrnulým způsobem se dějící; není mláděte, jež by se otáčelo nemotorně a nezručně se chovalo, všicka skrčí se nehybně hluboko do býlí nebo se natáhnou a ztopoří, že se podobají hned kusu hnědého ztrouchnivělého dřeva — nebo ani nehlesnouce, ulehnou v hnízdě všicka jako na rozkaz.

Bedlivým pozorováním lze z toho, jak vlašťovky si počínají, poznati, zda ostříž (*Falco subbuteo*) či krahuj (*Falco nisus*) se blíží. Že oba dravci v létě den jak den na šlechtickém statku (Hülshof) nám na blízku pro kořist dolétali, syn toho domu, jenž se mi touto zprávou zavděčil, naučil se dravce z chování oněch určovati, i když ho s počátku nemohl uzříti. Ostříž chytá vlašťovky, krahuj vrabce. Objeví-li se onen, vlašťovky ženou se chvatně sem tam a vykřikují téměř jediné poněkud vrzavým zvukem „tirrt“ a chrání se mu vyléti vstříc jako krahuj a hejnem kolem něho poletovati. Blíží-li se krahuj, zřídka zvolají „tirrt“, a melou jen pořád své „tvilitt“. Vrabci naopak všímají si ovšem i ostříže, ale zůstanou klidně na stromě a nadávají seč jsou „tsihek ček träöt“. Však blíží-li se krahuj, vrhnou se kvapně v husté skupiny šeríku a zimolezu a jsou potichu, ani sebou nepohnou, jen jeden z nich křičival tehdy a ten sedával častěji pod střechou. Nežřídka sletěl krahuj na strom a tehdy vrabci po různu se ozývali svým zvukem „träöt“, kdežto vlašťovky křičíce, tam poletují, kde lupič dlí.

Ani zde nelze mluvit o jedinečném přesvědčení, o jedinečném posuzování a uvažování nebezpečí; sice by ptáci nečinili si vždy všichni stejným způsobem, ale mnozí volili by raději to, co je jistější. Dravec jako dravec patří ke kořisti, kořist jako kořist k dravci; oba jsou svázaným celkem jako v hodinách síla hybná a zakotvení. Tato odkázanost jest ustrojením do podrobná vytčena. Zachytí-li se obraz kořisti čočkou dravcovou na sítničce a dopraví-li se čivem očním do mozku, hned se podá zpráva příslušnému přístroji útočnému, zvíře se rozčilí a na pohled lstivě úmyslnou zručností zmocní se své kořisti. Že nejužší souvislostí obou i způsob, jakým se to děje, předkem jest určen, že dravec jinými obrazy než své kořisti a kořist jinými

než svého nepřítele se nepohne, je zřejmo. Lidského poznání nikdy tu není a i to slovo, jímž jsem sám často se vyjádřil, „přímé vědění“ (unmittelbares Wissen), je nesprávné. Rozuměti tím vždy ústrojnou souvislost a vespolečnost, tedy vzájemné dojmy. Tak tedy činnost ptáků spravuje se vždy jen ústrojně: „non agunt, sed aguntur“.

Jak si ptáci vybírají pokrm.

Altum, Der V. u. s. Leben, str. 166—170.

Kdož pochyboval by o tom, že ptáci svou potravu znají, že ji volí, že raději mají tu než onu? Ovšem, toť každou chvíli na dvoře na slepicích můžeme pozorovati. Než mýlil by se velice, kdo by si tuto znalost a poznání a volení vykládal po člověcku. Člověk zkoumá, zkouší, dáváme si poraditi nebo zrazovati, volíme myslíce; zvíře nikoli. Zvíře zná pokrmy, které mu jsou prospěšny i které mu na újmu jsou, přímo. Aby pokrmy u nás mohly způsobiti určitý pocit chuti, třeba, aby byly vlhky nebo s vlhkou slinou se spojily, třeba, aby se rozpustily, neboť jen tak mohou na příslušné čivo působiti. Všimneme-li si však (nehledíce ani k pérovitému jazýčku pepřožravých) tvrdého jazyku, tvrdého podnebí mnohých ptáků, jako kur a holubů, vidíme-li, jak sebraná zrnka beze všeho — nedrobíce jich žvýkáním — polykají, nemůže se nás nezmocniti nemalá pochybnost o jejich pocitu chuti. Před lety viděl jsem začátkem září delší dobu na ostrově Borkum ze svého pokoje, jak kukačka na pět kroků ode mne vzdálená na bezu přčetné štětkovitě chlupaté housenky maličké píďalky (*Spilosoma menthestri*) hromadně chytala a ani dost málo jich nerozmačkávajíc je polykala. Každý by se tím pohledem úplně přesvědčil jako já, že pták při tom nemůže chuť míti. Podíváme-li se ještě na mnohé jiné ptáky, jak na př. tvrdý hmyz, jako motýly noční, brouky nebo tvrdá vajíčka a kukle hmyzu beze všeho pohlcují, což kdokoli dle libosti spatřiti může, ono přesvědčení nejen o těch, kteří semeny se krmí, ale

i o většině ostatních ptáků míti budeme. Ani měkčejší bobule, které ptáci obyčejně nerozdrobené polykají, nemohou příliš na chuť působiti.

A přece, přes to, že pocitu chuti se nedostává, takoví ptáci bývají velice vybíraví, chápajíce se a požirajíce svého pokrmu. Hodíme-li holubovi směs rýže, ovsa, pšenice, žita, olejných semen, brzy uvidíme, do čeho nejdříve, do čeho naposledy se dá. Ten pokrm, jež pták raději volí než každý jiný či spíše, jenž pro něho má největší přitažlivost, je za pravidelných okolností i nejprospěšnější.

Zvířata vidíce pokrm, nevidí věci to neb ono místo v světovém pořádku zaujímající, nedbají, zda je neobyčejně veliká či malá, zvláště pěkná či škaredá, nedívají se na ni, nediví se, nepřemítají o ní, ale „poznávají“ ji jen pokud je pokrm. Kočka nepoznává myši jakožto myši nebo dokonce jako domácí, lesní, nejmenší, rolní, ale pouze jako pokrm; krahuj (*Astur nisus*) nepoznává ptáka jako vrabce, pěnkavu, kosa, ale rovněž toliko jako pokrm, k němuž jest odkázán. Jako pokrm kořist je doplňkem jeho života, jen tak k ní je pták odkázán. Nikdy se sova nebude diviti, že něco vzácného, na př. zvláštní myš nebo rejska ulovila, jako člověk se něčemu nevšednímu diví a je jiným ukazuje. To by odporovalo životu zvířecímu. Zvíře nezná nic takového. Je-li něco jeho pokrmem, je k tomu odkázáno a je tím více toho žádostivo, čím více to je pokrmem. Jiné jakékoli stránky nepatří k jeho životu, těch nezná. Nedívíme se tedy, dovedou-li vlašťovky tak bystře rozeznati rychlým letem trubce od včel s žihadlem; chytajíť ony, těchto se netknou; že podobně lejsek (*Muscicapa*), modráček (*Sylvia caerulecula*) jen hmyz bez žihadla chytá; nedívíme se tomu jako se nedívíme, že ssavci volně se pasoucí se neotrávají. Jak vynikají zvířata v této příčině nad člověka, jimžto omezený rozum lidský nahrazuje se rozumem nejvyšším. Ale jak nesmírně hluboko s druhé strany jsou pod ním, že nejednají, ale pouze nástroje jsou, arci nikoli nástroje číře mechanické, ale živí, různým způsobem dle různých popudů a podnětů si počínající ústrojenci. Pohlcuje-li marabu jsa již smrtelně raněn,

přece ještě potravu mu podanou, není-li to důkaz, že pták spravuje se nejsilnějším té chvíle pudem?

Když někdo v různém způsobu, jakým si ptáci pokrm uchvacují, spatřuje obraz různě jednajících lidí, nenamítám nic proti tomu, ač označuje-li se takovým lidským obrazem jadrně zvláštní způsob, jakým si ptáci při tom činí. Kdyby však tím prisuzoval ptákům samým skutečně tu neb onu povahu, nemohu než takovému ponětí se usmáti. Sokol počíná si, jak ustrojením jeho mu přikázáno, rovněž sova; nemají zvláštní povahy, nevědí nic o povaze, nevědí co činí, nemohou nejednati svým zvláštním způsobem, aby vykonávali účel svůj, totiž ne pouze sebe nakrmili, ale ne méně činností svou v celku pořádek zjednávali. Jak by lépe sova vyžrála na myši — kterým zajisté třeba nepřítele a hubiče — ne-li tím způsobem, který je skutečný? Nemůžef jinak si vésti. Let její je tichounký, že ho nelze slyšeti, má oči noční, je sovou, stvořena zákeřnicí; není vinna, že jí dlužno ke kořisti se přikrásti a ji bleskem překvapiti. Kdyby jinak počínati si mohla a počínala, zhynula by hlady a myši zaplavily by celou zemi.

Nespatřuje pak zajisté dravec v kořisti své cítícího zvířete; vyškubá živé slepici peří a dává se často nejprve do zadku; poranil svou kořist značně a ta ještě žije a křičí div se nerozkřičí; přestane náhle ji trhati, pohlédne lhostejně stranou, ať si sebou hází, nepohne se k soucitu, by ji zakousl a mukám jejím konec učinil.

Jen tehdy, když kořist by se lupiči stala nebezpečnou, zakousne ji hned na začátku. Vyhledal jsem tisíce lebek myších z vývržků sov; až na nepatrné výjimky bylo jejich záhlaví zobákem rozdrceno; avšak našel jsem přes tisíc lebek rejsků neporušených.

Podivná to zajisté věc, vhodná, aby nás přiměla k přemýšlení!

Jak si vysvětlíme pořádek, jehož ptáci, krmíce mláďata, šetří.

Altum, D. V. u. s. L., str. 187.

Co do pořádku, kterým mláďata se krmívají, rozeznáváme dvojí skupinu: hmyzožravců a zrnožravců. Hmyzožravci velice rychle tráví a jsou vždy hladovi. O tom se snadno přesvědčíme, na př. u slavíka, černohlávka (*Sylvia atricapilla*) a jiných, krmíme-li je nejprve mravenčími vajíčky, podruhé červy a prohlédneme-li si jejich výkaly.

Aby ptáci nakrmili svá mláďata, přilétají obyčejně jen z určité strany k skrytému hnízdu, které mnohdy dokonce je dosti nepřístupné. Všecka nedoperňata otvírají, jakmile hnízdo se pohne tím, že přiletěl starý pták, hladově své zobáčky. To mládě dostává pokrmu, které leží u tohoto místečka nejbliže, po té starý pták zase odletí pro nový pokrm. Však než se vrátí s novou kořistí, holčátko, jež právě byl nakrmil, puzeno jest se vytrusiti, což se děje vždy přes okraj hnízda; známoť, že hmyzožravci náramně zčerstva tráví. Zatím, co se ze svého dřívějšího místa u otvoru vzdaluje, sousedící holoplíštěk zaujme je a tak když starý pták se vrátí, dostane se zase tomuhle. Mládě dříve nakrmené v tu dobu je pro onu potřebu nejposlednější, protože všecka pošinula se do předu. To se opakuje pořád, tak že celá družina točí se v ošitce neustále do kola. Komu by se chtělo prozkoumati, zda to, co jsme tvrdili, na pravdě se zakládá, poznamenej si písklata různými barvami, abys je rozeznal, a zapamatuj si časem, kde v hnízdečku sedí.

Ptáci druhé skupiny, kteří zrním se krmí, nasycují se snáze a mnohem trvaleji než hmyzožravci. U nich tedy ptáče naposledy nakrmené je na delší dobu nasyceno, když se staří ptáci se zrny vrátí, zobáčku ani neotevře, leda ho pootevře, zatím co ptáče, které nejdříve nakrmeno bylo, nyní nejvíce se natahuje a křičí. Největšího křiklouna, tedy to ptáče, které nejvíce ptáka dráždí, aby je krmil, pták nakrmí, mládě, jemuž nejdéle nedostalo se potravy nebo prve příliš

málo; a tímto prostounkým způsobem potřebný pořádek se zjednává.

Pro svou neznalost nemohu o jiných skupinách ptáků strany pořádku při krmení promluvit. Kéž by tyto zjevy vybídly k tomu, aby dosud neznámé se pozorovaly. Arci, některé vyšetřiti nebude snadno, a to zvláště u ptáčat v hlubokých, tmavých děrách ležících, jako datlů a rybaříčků (Alcedo). Ale přes to ještě mnohých věcí v té příčině lze se dopátrati a dopídití.

Jak ptáci si volí hnízdiště.

Altum, Der Vogel u. s. L., str. 113—114.

Ptáci poletují v přírodě plně pestrých tvarů a rozličných obrazců, a hodí-li se nějaké místo za hnízdiště, závisí na mnoha okolnostech, které se nikdy dle vzorků neskládají. Aby si pták místo našel, nemůže si je voliti dle nějakých vzorků dopodrobna určených a nezměnných. Kdyby na příklad hnízdo pěnice popelavé (*Sylvia cinerea*) jen mezi třemi větvičkami hlohu měrickou určitostí utvořenými a sestavenými, mimo to jen ve výšce dvou stop a půl třetího palce od země a jen mezi určitými rostlinami viseti mělo, zhynuli by zajisté všichni ptáci toho druhu. Nemůže tedy ptákům jen tak omezené a vyměřené hnízdiště vykázano býti, jakož třeba jest, aby hnízda dle snítek je nesoucích utvořiti se, tvaru jejich přizpůsobiti se mohla. Jakkoli tedy, aby ptáci hnízdiště si vyvolili, je třeba určitých rostlin, na příklad sosen, smrků, vůbec stromů buď jehličnatých, buď listnatých, dubů, buků, hustého křoví, světlých, podrostlých lesů, černých hvozdů, rozsedlin, dutin ve stromech, určitého skupení snětí a pod., přece nikdy tyto věci na různých místech stejným způsobem odměřeny a upraveny se nevyskytují. Pták nalézá vhodné místo tu tak, tam jinak pozměněné. Nemohou tedy meze, jež jeho volbě vyměřeny jsou, příliš těsnými býti. Dvojí pud, pud ke stavbě hnízda i pud k volbě určité utvářeného místa, pohání ptáka. Když v okrese pěnice popelavé není hlohu, v okrese rákosníka (*Calamoherpe arundinacea*)

neroste rákosí, neb uhnízdili se již jiní ptáci téhož druhu na blízku, kde tyto rostliny jsou, pěnice postaví si hnízdo v podobném křoví, rákosník ve vrbovém proutí. Ptáci se tedy přizpůsobují okolnostem již hotovým, ale přestávají přece jen tehdy chovati se a počínati si svým způsobem, když dva pudy sobě odporují; tu povolí pták pudu mocnějšímu a rozkazu druhého nevykoná, leda ne zcela přirozeně. Kdo však domnívá se, že ptáci si při tom vybírají, mýlí se a povznáší zvíře na stupeň, který člověku je vyhrazen.

II.

Zpěv a volání ptáků.

Altum, Der Vogel und sein Leben, str. 57—87.

„Zvíře nezná zvukových vztahů a nedbá ani dissonance ani souzvuků.“

Tomáš Morus.

Je-li nám popřáno záhy z jara, sotva že zmizel sníh, uniknouti zablácené dlažbě silniční a dostat se ven do čerstvého, lahodného vzduchu volné přírody, rozléhá se na polích a lukách jako nebeská hudba, povznášející srdce k nebi, píseň neúhledného skřivánka. S výšky, ve které oči naše zpěváčka jen jako mihavý bod spatřují, nádherné zvuky jeho hrdélka čistě a jasně pronikají daleko široko. Jakoby okouzlení posloucháme jeho zpěv, tu zcela blízko nám vznese se zpívaje druhý a trylkuje, třepetaje vyšplhá se do výšky oblak, hned pak zakrouží do výše třetí a čtvrtý, a všecek vzduch je naplněn zpěvem, slyšíme hudbu, k níž nelze přirovnati umělé skladby našich mistrů, kterými jsme se za dlouhých večerů zimních v osvětlených síních bavili; je nám, jakoby se spoutaným smyslům našim rozevíral nový svět. Již jása i pěnkava s haluzí ovocného stromu jadrným popěvkem svým; kos naplňuje vonný vzduch večerní plnozvučným zpěvem. Pěnice modrá (*Accentor modularis*) hlásí se svým živým allegrem jako čerstvou zelení květnovou; přítulný skřivan lesní též již dává se stříbrným hláskem svým do trylkování melancholicko-sladké melodie své, a zpěvák za zpěvákem vynořuje se na jeviště a produkuje se ten okouzující notou, onen melodickým voláním, a bez akordů, bez taktů, bez ředitele provozují souladnou hudbu, která i sebe častěji slýchána,

pokaždé novým způsobem, pokaždé stejně příjemně srdce naše dojíká. Není to však pouhá záliba ve zvucích, co nás tak zvláštním způsobem poutá. Každý hlas ptačí jako nejkrásnější zpěv tak i zvukný tlukot křepelčí, volání kukačky, tlumené houkání sovy jeví se nám jako náhle vykouzlená událost přírodní v oběhu čtvera ročních časů, působí na nás tak, že nás rázem o nový stupeň blíže posunuje k vytouženému létu. Celá příroda jeví se omládlou, vše je nové, pěkné, svěží, srdce naše povznáší se výš a výše, jáсотem vítáme vesnu života plnou, pozdravujeme vroucně přírodu mladistvě krásnou a nevinně plesající a cítíme, že zpěv ptačí silněji a náhleji nám připomíná pokroku v ročním čase, než cokoli jiného, co v nás probouzí jarní náladu, vědomí, že se doba příjemná blíží. Žádnému jinému zvířeti nedostalo se tohoto úchvatného daru nebeského v té míře jako ptáku; ba hlasem žádné ani dost málo se mu nevyrovná. Žádný kus pak obnoveného života nedovede podobných dojmů v nás způsobiti. Cítíme se jaksi s ptákem v stejné náladě, spatřujeme v něm svůj obraz; jeví se nám jakoby tlumočnickem naší radosti, zrcadlem vlastního nitra našeho; jakožto zpěvák zdá se nám býti příbuzným, jakožto příbuzný je nám milý. Komu by se zdálo strojeným a nepravdivým, když člověk shledává city své, svou radost a rozkoš v opeřeném pěvci; zdáť se jásavý zpěv jeho, jenž nás tak uchvacuje, jevíti nám i bez ostatních jevů životních sám jeho srdce radostí a rozkoší překypující, čas, kdy zpívá, je čas omlazení a osvěžení jeho síly a jeho života, čas jeho „lásky“ a „blouznění“, a když nastanou zlé časy, pochmurné dni, umlká. Jak neodbytně proto vtírá se nám myšlenka, že opeřený pěvec jest obrazem plesajícího člověka, jenž se raduje ze života. Takovéto pojmání jeho počínání zajisté není pouze možno, ale jsme k němu takřka přibežděni, takže jen rozumu vážného badatele lze pravou cenu tohoto anthropomorfismu, jenž se zakládá na pouhé povrchnosti a zdánlivosti, vyšetřiti. Ne omámenému citu, nýbrž rozumu o skutečné pozorování opřenému zjeví se pravá jsoucnost zvířete, sejme se rouška zdánlivosti ji zastírající

a dostane se správného porozumění. Cit je poetický, rozum pravdivý, a mám-li voliti mezi vábivými, svůdnými dary citu a solidními myšlenkami rozumu, nejsem ani na okamžik na rozpacích, kudy se dám.

Ovšem naproti mně s mým pojmáním života zvířecího a tedy i zpěvu ptačího stojí ohromná síla těch, kteří soudí o tom jinak; jsem však úplně přesvědčen, že daleko největší jich část dosud nepovšimli si výkonů zvířecích tak, aby o nich byli přemýšleli, a že by své pojmání z kořene pozměnili, kdyby na vážné přemítání o poznaných těch kterých skutečných jevech se dali. Takové jevy tuto podáme; mohou pak zajisté cizí zkušeností rozmnoženy býti.

Pokusíme se tedy o jiný výklad ptačího zpěvu než anthropomorfistický, a výklad náš nám poskytne mnohem hlubší a uspokojivější pohled do života a jsoucnosti zvířete, ukáže nám teprve pravý význam a důležitost ptačího zpěvu, ba dokáže nám i jeho potřebnosti pro život ptáka nade vší pochybnost.

Jest sice veliká smělost, jak Brehm se svého stanoviska významně uznává, když se kdo pokouší posuzovati a vyličovati duševní život ptačí; avšak posvítiti na tento duševní život s jiné strany na základě holé, nepřebarvené skutečnosti, nezdá se mi býti podnikem příliš smělým.

Tvrdím: Všechn zpěv ptačí je volání pohlavní (Paarungsruf) a v tom nevyniká nijak nad smích datlův, houkání sovy, křik káně, cvrlikání vrabce, trylkování kolihy a nesčetné jiné zvuky a volání, kterých nenazýváme zpěvem. Je to první projev činnosti plemenné, složené z dlouhé řady různých výkonů, je v ní podstatnou doplňující částí, která ostatní zahazuje, připravuje a první dobu ještě provází, bez něho ostatní části ani nemohou s potřebnou dokonalostí provedeny býti. To dlužno zevrubně dokázati.

Jisto je nejprve, že zpěv vyskytuje se jen na počátku této činnosti; a u našich stálých ptáků jeví se jen poznenáhlu, kdežto stěhovaví (tažní) obyčejně hned, jakmile k nám doletěli, plnou, dokonalou písní svou se hlásí. Příčina této různosti je na snadě. Nelze-li opravdu zpěv pojímati po lidsku, souvisí-li s tělesným

vývojem pohlavním v různých dobách ročních, může se u všech ptáků jen poznenáhlu, jako sám vývoj pohlavní, jeviti. U těch pak, kteří stále u nás přebývají, pozorujeme první procitnutí a postupné zdokonalování, u těch však, kteří pohlavně již dokonale vyvinuti z dalekého jihu k nám se vracejí, vymykají se počátky našemu vyšetřování, neboť ty staly se v oněch teplých krajinách, které za doby zimní jim byly útlukem. V cizině, praví Brehm, jenž je tam pozoroval, začínají naši ptáci teprve v poslední dobu, než odletí, zpívati, když se již chystají k návratu. Tyto primitivní, co do síly hlasu i co do strofického provedení ještě zcela nedokonalé počátky, nazývávají se „studováním“. Kdož by nebyl již slyšel takové pokusy u pěnkavy nebo u kosa? Jak slabounký je hlas, jak neúplná píseň! Ale kdož by do opravdy tvrdil, že tyto počátky zpěvu lze přirovnávati k lidskému studování, aneb dokonce je s ním stotožňovati? My snažíme se častým opakováním skladbu hudební si zapamatovati nebo zapomenutý nápěv znovu sestrojiti, nebo cvičením hlas svůj zdokonalovati. Není pochyby, že takto ony pokusy ptáků vykládati naprosto nelze. Lidské studium je spojeno s přemýšlením a vzpomínáním, pták nestuduje a studovati nemůže. Dokud jeví se u něho první pokusy zpěvu, není způsobilý k plemenění; ta která ústrojí jeho nejsou ještě s dostatek vyvinuta; jak se lze přesvědčiti anatomickým nožem, vývoj pohlavní je zcela souběžný se způsobilostí a chutí ke zpěvu. Teprve, když pták dospěl skutečné způsobilosti k plemenění, zná úplný popěvek svůj a dovede jej normálním způsobem plně a dokonale pronésti. Jsem si ovšem zcela vědom nespolehlivosti věty: „post hoc, ergo propter hoc“ a vím, že vytčená souběžnost není ještě důkazem toho, že zpěv opravdu není nic jiného než pohlavní jev životní; ale docela zbytečnou tato věc pro náš úsudek zajisté přece není. Doufám pak, že se dostaneme dále.

Je-li zpěv nezbytným zahájením celé činnosti plemenní, je-li prvním článkem v celé řadě jevů životních k tomu směřujících, je nezbytno, aby

1. na tomto místě činnosti plemenné vždy se jevil,

2. tolikráte do roka se obnovoval, kolikrát ptáci k plemenění se chystají;

3. u ptáků k plemenění nezpůsobilých se nejevil,

4. a též mimo dobu plemenění se nejevil.

Tyto předůležité věty dlužno bedlivě prozkoumati.

1. První z nich, že totiž zpěv na počátku plemenění vždy se vyskytuje, je zjev tisícovým pozorováním zjištěný, o kterém zajisté nikdo pochybovati nebude.

2. Bedlivého badatele není však též tajno, že zpěv před každým novým plemeněním téhož léta se obnovuje. Samečci oněch ptáků, kteří několikráte do roka mají mladé, začínají záhy z jara zpívati, a to tak silně, zvučně, trvale, jak jen mohou; znenáhla pak zpěv řídne a ochabuje, na konec úplně mizí. Po čase slyšíme táž individua znova rozvazovati, rychleji pak ustávají a umlkají, opět pak může zpěv jejich oživnouti a zaniknouti, u některých, na př. u kosa, i po páté. Všimáme-li si však při tom ostatního počínání oněch ptáků, objevíme snadno tolikero plemenění, kolikero období zpěvu. Tento zjev je nám klíčem, který nám vysvětluje, proč někteří ptáci bezmála po celé léto zpívají, jiní pak jen několik neděl písni svou nás rozveselují. Slavík zpívá jen do sv. Jana, a kukačka sotva kdy později si zakuká, kdežto kos zdá se tomu, kdo si nevšiml přestávky, přes celé léto nepřetržitě hvízdati svou písničku. Skutečně však je letní zpěv přerušován zcela určitými přestávkami, což lze zvláště snadno vyšetřiti, můžeme-li jednotlivou dvojici zvlášť pozorovati. Slavík má jen jednu mladé, kos několikrát, přestávky ve zpěvu začínají se pokaždé tehdy, když mláďata dospívají na vyletění. Že však pozdější líhnutí navazuje se obyčejně hned na předešlé, je třeba bedlivé pozornosti, aby se to podařilo, a tam, kde hnízdi se několik kosů, kteří pro nestejnou hojnost a vhodnost potravy nedokonávají plemenění v dobu úplně stejnou, anebo kterým první plemenění bylo pokaženo, a kteří pak rychleji s druhým a tedy i se zpěvem začínají, bývá často velice trudno přestávky jejich zpěvu zevrubně kontrolovati.

Pro správné posouzení života ptačího je velice důležitá různost zpěvu, jak kdy líhnou, rozumí se

u těch ptáků, kteří plemenění častěji vykonávají. Nezpívajíť totiž po každé stejně. Nyní, kdy tyto řádky píši, 29. června, vrátil jsem se právě z procházky, kde jsem mimo jiné slyšel zpívati sedmihláska, skřivana a kosa. Jaký to rozdíl od prvního jarního zpěvu týchž ptáků! Nynější zpěv jejich již není tak ohnivý, živý, je mdlejší, zhoršil se. Mluvili jsme prve o cvičení, studování ptáků. Myslím, že ti ptáci nacvičili se zatím již dosti. Kdybychom tento životní jev pojímali po lidsku, mohli bychom jen očekávati, že, čím déle a čím více se pták ve svém popěvku cvičil, tím lépe, tím plynněji a snáze se mu povede; co činí umělce umělcem, je cvik. Ale zde jeví se nám opak, z umělce stává se břidil, a všimneme-li si ho za několik neděl opět, je jeho břidilství ještě zjevnější. Již při druhém plemenění nedostává se písni bývalé jemnosti, zvučnosti, zvuk pozbyl jasnosti, lahodnosti. Jemnému sluchu je tento rozdíl zcela zřejmý. Při pozdějším plemenění bývá zpěv vůbec čím dál tím chatrnější, jako i jinak veškerý život pohlavní v pozdní době letní patrně ochabuje; zpěv jako část mění se s celkem. Na samečcích v pozdějších hnízdech vylihnutých lze tuto nedokonalost pozdějšího plemenění znáti po celý život i ve zpěvu. Tuto pro nás důležitou věc zná každý pěstitel ptáků; aby si vypěstil dobré pěvce, k tomu vybírá si jen ptáky z prvního hnízdění; ostatní nevyšpějí přese všecky pomůcky a dráždidla (jako cizí zpěv) nikdy na dokonalé mistry svého umění. Pták není člověkem, který zpívati se učí, není umělcem, nýbrž co dovede, má od přírody. My cvičíme se, až nabudeme zručnosti, zpěv ptáků dostupuje zároveň se zvýšenou činností pohlavní určité výšky a s ní zase sestupuje, až docela umlká. Jestliže někteří sentimentální psychologové zvířat, aby jarní hlasitý, trvalý, krásný zpěv si vyložili, domýšleli se buď hlasité, překypující radosti v srdéčku samečkově, těšícího se na brzké požehnání rodinné, aneb roztomilé pozornosti páně manželovy, jenž se snažil vroucně milované choti své na vejcích sedící nudnou povinností hudbou svou zpříjemňovati a oslazovati, a pod. pohnutek, mohli nám také vyložiti, proč při druhém anebo dokonce

třetím, čtvrtém plemenění tato radost se menší a proč šetrnosti a pečlivosti samečkovy vůči samičce tak pravidelně ubývá. Samička se zajisté po třetí, po čtvrté právě tak nuditi bude jako po prvé, může-li se vůbec nuditi, ba soudíme-li dle lidské míry, nudy ještě přibude, a přece sameček své družky již tak horlivě a laskavě zpěvem svým neobveseluje a nebaví, nýbrž ponechává ji více než dříve samu při jejím neutěšeném zaměstnání. Do takových zjevů ať se naši zvířecí psychologové pustí se svými blýskavými výlevy o lásce, jež zabíhají až do nechutnosti! Těch se neradi dotýkají. Ale právě ty se nad jiné hodí k tomu, abychom prohlédli roušku zdánlivosti, již zvířecí život obestřen jest.

3. Ptáci k plemenění nezpůsobí nezpívají. Takoví jsou předně všichni mladí v prvním opeření svém. V tom není ještě na nich zevně znáti pohlaví a anatomicky jen slabě; mladého samečka u pěnkav, konipásků a nesčetných jiných ptáků nezdobí ještě nádherné barvy samečka starého, podobá se úplně svým sestřičkám, mladým samičkám, ba často se ani od staré samičky valně neliší. Nezřídka bývá mládě oběma, jak starému samečku tak i samičce, zcela nepodobné. Mladí špačci, červenky, slavíci, rehkové, konipásci obecný, žlutý a horní, lejsci, chocholoušci, skřivani polní a lesní, zlatohlávci, kurovití, holubi, racci, rybáci, chalupy, mnozí dravci, bahní a vodní, ba všimneme-li si bedlivě barvy a slohu peří, vůbec všichni ptáci mají zvláštní háv mladický nebo-li dětský, jemuž podobný někteří, na př. kulíci, v pozdějších letech pravidelně pro zimu opět na se berou. Opeření mladých ptáků, od pozdějšího velmi nebo jen málo se lišící, lze vhodně nazvati neutrálním, neboť ptáče v tomto svém šatě jeví se veskrz, zvláště ve všech jevech životních, jako jedinec nerozlišený, indifferentní, jako neutrum. Je ještě pohlavně nevyspělé, lze je přirovnati k larvám hmyzovým, na př. k housence, z níž se teprve později motýl pohlavně rozlišený, sameček nebo samička, vyvíjí; jako pak larvy hmyzu dokonale vyvinutému někdy více, někdy méně se podobají — hmyz s dokonalou a nedokonalou proměnou — a jako mezi larvou a

imago někdy vyskytuje se stadium prostřední, subimago jepic, tak také neodívají se ptáci hned při prvním pelichání v roucho dospělých. Nemálo druhů jest, u kterých jeví se několikero stupňů před nejvyvinutějším, konečným opeřením. Sameček u žluv na př. liší se v druhém létě dosti nepatrně od nových mladých, a ani ve třetím není ještě úplně žlutý; lze u něho, jakož i u některých dravců a bahních, rozeznávati opeření mládenecké prvního, druhého, snad třetího i čtvrtého roku. V neutrálním opeření žádný pták není způsobilý k plemenění, v něm žádný nezpívá, jako žádná larva hmyzu a žádný pulec se neozývá, i když v dospělosti hlasem svým vynikají; cvrček cvrká jen jako imago, ne jako larva, ačkoli obě tato stadia jsou si velice podobna.

K plemenění nezpůsobilí jsou také ti ptáci, kterým jsou uměle ústrojí rozplozovací (plemenidla) a tím i způsobilost k plemenění (plemennost) odňata, vyřezaní. Nejeví ani zpěvu (volání) ani jiných jevů životních k plemenění směřujících. Dokladem toho mohu ovšem jen jediného, ale všem známého ptáka uvést, kapouna, který nikdy nekokrhá. Je-li mu plemenností odňat hlas i schopnost kokrhati, ačkoli jeho ústrojí hlasová nijak porouchána nebyla, nemůže kokrhání jeho míti jiného účelu, než který jsme vytkli; s účelem tím objevuje se i mizí.

4. Velice důležité je konečně, že dospělí ptáci mimo dobu plemenění nezpívají. Čas ten je, jak známo, zima. Pro tento neplodný čas odívají se ptáci zase ve zvláštní roucho zimní, které úplným nebo částečným pelicháním, odpadáním šedých hran (paprsků) peří nebo rozličnou kombinací těchto způsobů v čas, kdy se k novému plemenění chystají, tedy z jara, mění se v roucho letní. Mluvíme-li o rouchu letním a zimním, nevystihujeme tím dosti určitě stavu věci, jen přibližně, protože jen z části jest opravdu letní a opravdu zimní, a pro značný počet druhů je pojmenování to dokonce nevhodné. U kachen na př. neděje se tato výměna peří podle nejkrajnějších ročních časů; hned jakmile káčata jsou odchována, tedy již začátkem léta. berou na se roucho zimní a na zimu

mají zase již vlastní roucho „letní“. Tak je to též u kormoránů, roháčů a morčáků. Mnozí z našich malých zpěváčků již v polovici srpna, kdy tedy ještě nikterak o zimě mluvíti nelze, ukazují se v zimním rouše svém, a přilétají k nám v polovici března, někteří již dříve, s dokonalým rouchem letním. Volíme proto na označenou toto roucha „letního“ raději název roucha svatebního, a roucho zimní lze podobně jako prve roucho mladých ptáků nazývati neutrálním, a to neutrálním výročním.

Skutečně vracejí se ptáci více méně, jak po stránce anatomické a ve svých pohlavně zcela indifferentních zjevech životních, tak i ve svém vzezření, ve svém opeření, pro zimu k stavu neutrálnímu. Samečkové a samičky bývají si tehdy co nejpodobnější, i když svatebním rouchem svým se sebe zřejměji lišili. Vše je pak jednotvárné.

V tomto neutrálním opeření ptáci nezpívají. Jsou tu však jednotlivé výjimky, které třeba vyložit.

Některé ptáky totiž slycháváme na podzim po pelichání, tedy když jsou neutrálně opeření, ovšem více vrzati než zpívati. Bývají to obyčejně mladí samečkové, a to, jestliže staří měli několikrát do roka mladé, mladí z prvního hnízda. Dávají se do zpěvu, když pěkné, teplé počasí podzimní působí na jejich ústrojí odlišně od normálních okolností zimních, zcela podobně jako na některých rostlinách, na př. ovocných stromech, za příznivého počasí na podzim podruhé se objevují ojedinělé květy, tedy rozplozování se začíná. Tito jednotliví ptáci jsou již dospělí, ta která ústrojí působením příznivého počasí vytvořila a uzpůsobila se již tak, jak jindy teprve na jaře, a probouzející se pud zahajuje zpěvem činnost k zachování druhu směřující.

Že skutečně takovýto zpěv podzimní je začátkem obnovené činnosti plemenění, je patrné na našich vrbách, jejichž živé šviřinkání nahrazuje zpěv; neboť ti skutečně se dle pohlaví spolčují a pojímají i shledávají stébla a jiné stavivo pro hnízdo; teplý podzim mění se jim v teplé jaro. Ovšem záhy klesá celé jejich úsilí, zima vše pokazí, plemenění se nedokoná, ale začalo se a zahájeno bylo příslušným voláním. Do-

konce i když uprostřed v zimě vyskytne se několik teplejších, slunných dní, počínají si tito stálí ptáci týmž způsobem. Často lze o Vánocích pozorovati vrabce, kteří horlivě se ozývají a zároveň k stavbě hnízda přípravy konají.

V druhé polovici září dává se rehek domácí znova do zpěvu a honí se za samičkou; poštolka pokřikuje opět na onom místě, z kterého od polovice června se svými mláďaty byla se vzdálila; špaček stlouká rovněž u starého hnízdiště a též po boku své samičky trosky jarní písně své. Pokaždé je, přihlížíme-li k věci bedlivě, tento podzimní zpěv spojen s počátkem plemenění. Jako stromy, které se v pozdní jeseň rozpučely, urodily by znova plody, kdyby ubývající teplota nepřiměla jich k zimnímu klidu, tak by i tito ptáci pominuli zimní klid, neutrální stav zimní, a disponovali by se opět k plemenění, kdyby teplé počasí s přiměřenou potravou trvale a dostatečně na jejich ústrojí působiti mohlo.

Podobně jako cvrlikání a snášení staviva pro hnízdo u vrabců, dlužno vykládat i zpěv jiných ptáků stálých, skorce vodního (*cinclus aquaticus*), střízlíčka (čechule, *troglodytes parvulus*), konopky (jiřice, *fringilla canabina*) a kanovníčka (hejla). Když je hojnost potravy a jasné počasí, probouzí se pohlavní pud k zahájení plemenění, zpěvu, ač bez dalších účinků; není mi známo, že by některý z nich, jako vrabci, v tu dobu do stavění hnízda se dával. Pozoroval jsem však před několika lety otužilého střízlíka, který si se samičkou již v březnu za počasí ještě hodně zimavého vystavěl dokonalé hnízdo, kterého později zanechal. Samečkové téhož druhu stavívají také nezřídka v létě hnízda pouze pro obydlí, když totiž nenašli samičky; tím jeví se i s jiné strany síla pudu. Konopka prodlužuje plemenění za teplého počasí až do pozdního podzimku. Skorce se mi nepodařilo pozorovati, jak si v zimě počíná. Z oněch ptáků, kteří nemají zvláštního volání pohlavního, pozoroval jsem ještě straku, jak v první dni února, jakož i pozdě v listopadu za jasného počasí s větvičkami pro hnízdo poletovala; živý rehot její bylo zároveň slyšeti.

V neutrálním rouše svém tečy ptáci nezpívají a kde se od tohoto pravidla jeví výjimka, tam jeví se více méně i počátek plemenění.

Zvířecí organismus není však strojem, jehož činnost je přesně vymezená. Biji-li hodiny dvanáctou, neslyšeti před prvním úderem nějakého nenáhlého rozezvučení, ani po posledním úderu nějakého doznívání, ale zcela přesně a najednou začne stroj bítí a rovněž tak přesně přestane. Organismus však se poznenáhlu přetvořuje, přechází poznenáhlu z jednoho stadia do druhého, a proto také životní úkazy, spočívající toliko na organismu, mohou jen poznenáhlu mizeti. Zmíněné již „studování“ zpěvavých ptáků, jakož i jich hudlaření při pozdějším hnízdění, jsou toho velmi vhodnými doklady.

Jako žádná doba života, tak ani pohlavní výspělost nedostavuje se najednou dokonalá a úplná, jako snad bití hodin.

Jsou-li u zdravých, silných jedincův okolnosti příznivy, je-li teplé počasí a hojnost potravy, probouzí se v trochu vyvinutějších orgánech i pud po rozmnožování, a to v té míře, jak nikdy jindy. Děje se to u vyrostlých mláďat již krátce před podzimním pelicháním, tedy ještě v neutrálním opeření mláďat. Toť poslední známá mi výjimka. Víím alespoň, že mladí slavici a černohlávci svůj zpěv částečně, ovšem zcela tichounce, naznačují. Z velmi jemného cvrlikání lze tu již zcela zřetelně poznati jednotlivé kusy budoucí jich písně. Poněvadž jsem to pozoroval jen u ptáků v kleci uzavřených, není vyloučeno, že k této předčasné výspělosti přispěly okolnosti, v nichž žijí. Však stopy takových úkazů nacházejí se prý i ve volné přírodě.

Tím není snad ještě mnohému dosti jasno, proč v kleci chovaní ptáci ustavičně zpívají a jen v čas pelichání umlkají. K tomuto všeobecně známému zjevu poznamenávám, že jen ti ustavičně zpívají, kteří jsou izolováni, kteří tedy nedostanou se k plození. Vezmeme-li kanárka z jeho samoty a dáme-li ho k samičce, umlká, ač dříve stále zpíval, již po 14 dnech; zpívá, dokud samička hnízditi nezačne, potom však se v tomto období neozve.

Označuje-li zpěv volně v přírodě žijících ptáků vždy přesně jednotlivá plemenění a sblíží-li se u druhů v létě několikrátě hnízdicích právě proto, jak jsme poznali, období zpěvu samečků, není pak divu, že slyšíme oddělené samečky kanárků, kteří se 4—5krátě do roka plemení, stále zpívají, zvláště, když i oddělená samička až 9krátě, tedy skorem bez ustání, vajíčka klade a vysedává. Takové úkazy mohou výše uvedené, z přírody vzaté, tvrzení jen znovu potvrditi.

Z toho tedy zcela zřejmě vysvítá pravdivost s počátku uvedených slov, totiž, že zpěv je volání k páření a jakožto takový že je částí, začátkem rozplodování.

Zevně je s ním vždy spojen, a výjimky, jichž tu poměrně málo bylo, mohou pravidlo jen potvrditi, ba, všimneme-li si jich bedlivě, k němu náležejí.

Toto spojení zpěvu s ostatní činností plemennou mohlo by se ovšem dle toho, co dosud řečeno, zdáti jakousi poetickou ozdobou tohoto vrcholu ptačího života, jásotem rozradostněného živočicha; ale již to nás zajisté zaráží, že pták jen v období hnízdění zpívá, jindy že se ani neozve. Již toto je mocným pokynem, že bychom se příliš daleko odvážili, kdybychom pojali tento úkaz života ptačího beze všeho anthropomorfisticky. Však zcela nepřipustným se nám to jeví, vidíme-li nejen, že zpěv je s plemeněním časově spojen, nýbrž poznáváme-li, po bedlivém probadání stavu věci, že zpěv je částí k této činnosti nezbytně patřící, tedy její integrující částí. Zpěv je pak vypočteným momentem v životě ptačím, je nezbytným článkem v řetěze, nezávisí na vůli ptáka a na jeho chuti, ale je přirozenou, životní nutností a takřka podmínkou plození. Přejdeme k důkazu této these.

Je velmi mnoho druhů, z nichž několik párů blízko sebe hnízdit nemůže, ale jednotlivým párům třeba určitě vyměřených mezí. Příčinou toho je množství a jakost potravy, které mají pro sebe a svá mláďata hledati, jakož i způsob, jak si ji zjednávají. Těch druhů totiž, které za svou potravou, jež jsou ponejvíce různá zvířátka, daleko nelétají, ale ji v nejbližším okolí svého hnízdečka, v zemi, v křoví a korunách stromů sbírají, jsouce v potravě více méně vybíraví, nemůže a nesmí

několik párů hned vedle sebe se usaditi, by hladem nezhyňuly. Potřebují jistého revíru, jehož velikost se měnívá dle množství potravy, jež se v něm nachází.

Chtěje kdysi zvěděti, kolik můj modráček v kleci denně spotřebuje, počítal jsem mravenčí larvy, asi jako mouchy veliké, a seznal jsem, že jich sežral průměrně asi 1200, mimo 8 moučných červů. Dejme tomu tedy, že by mu i menší počet stačil, snad jen 1000 kusů oné velikosti, a počítejme, že pět mláďat spotřebuje jen tolik, co dva staří, tož potřeboval by jeden párek se svými mláďaty denně asi 4000 kusů takového hmyzu.

Jiní badatelé dospěli k podobným výsledkům. Pěnice, rehkové, slavík, červenka, sýkory, zkrátka, všichni podobní ptáci potřebují více nebo méně stejného množství potravy, a rovněž většina pěnkav a strnadů, ač patří po většině k zrnožravým, krmí svá mláďata obyčejně hmyzem. A toto, skoro až neuvěřitelné množství potravy vyhledávají v nejbližším okolí hnízda, nezalétají pro ni na odlehlá místa.

Právě v čas hnízdění každodenně nové roje hmyzu se objevují, a jen tím jest i ptákům umožněno, aby nakrmili sebe a svá mláďata, zvláště proto, že jim jen zřídka za potravu slouží větší a tvrdší hmyz, jako chrousti a pod., nikdy pak chlupaté housenky. Jest na bílé dni, že takových stejných druhů nemůže se hned vedle sebe usídliti 5—6 párů. Každý párek musí míti svůj vlastní revír, nemá-li vzíti za své neb aspoň bídne živořiti. Je-li však v onom místě hojnost potřebné potravy, což závisí na příznivé poloze, na jakosti půdy, rostlinstvu a jiných okolnostech, mohou se ovšem revíry do jisté míry zmenšiti, a dle toho pak označujeme tu kterou krajinu jako výborné území pro slavíky, pěnice atd. Vždy však tyto hranice revíru jsou nezbytny. Že velikost těchto potřebných revírů pro různé druhy dokonale se řídí jich životními okolnostmi a jich specifickou potravou, je přirozeno. Kdežto na př. mořský orel potřebuje revír, mající v průměru asi míli, postačí datlovi malý lesík, a pěnici pouze křoví v rozsáhlosti jednoho jitra. Vše je zde zrovna odváženo a do podrobná vypočteno. Vyjdeme-li si v době

hnízdění za ranních červánků do přírody, můžeme v krajině na ptactvo bohaté snadno poznati velikost jednotlivých revírů ze vzdálenosti zpívajících samečků, a k velikému svému potěšení můžeme tak ze vzdálenosti i určití počet a přibližně i místo hnízd přemnohých druhů a párků. Tímto způsobem nabudeme jasné představy o krásném rozdělení celku.

Avšak ptáci různých druhů mohou stavěti svá hnízda blízko sebe, aniž jim tím nastává značný nedostatek potravy. Byť se i všichni jen hmyzem živili nebo jim svá mláďata krmili, přece neohrožují si tím na vzájem existenci. Vždyť jeden druh lapá v letu již zcela vyvinutý hmyz, jiný hledá zvířátek po zemi lezoucích, třetí zase sbírá hmyz s houpačících se větviček a pupenů, jiní vybírají jej ze skulin a puklin kůry anebo dokonce za tím účelem proklobávají kůru a někdy i dřevo, jiní opět ten neb onen způsob tu spojují neb odkázání jsou na hmyz určitých rostlin. Takové druhy si tedy nikterak navzájem nepřekážejí. Seznal jsem podivuhodný případ. Čtyři různé párky: rehek zahradní, konipásek, strízlíček a modřinka, měly zároveň v témže úle hnízda s vejci.

Avšak několik párů téhož druhu, jsouce na stejnou potravu a též způsob sbíratí hmyz odkázání, nemohou vedle sebe hnízdit. Nezbytně potřebují revírů od sebe oddělených. Kdo však je odděluje? Jest samozřejmo, že od oněch druhů bývají nejraději vyhledávána a obývána místa nejvhodnější. Slétá se tam velmi mnoho jedinců. Kdyby nebyli od sebe násilně odděleni, shluklo by se jich na jednom místě příliš mnoho, jinde by se jich nedostávalo. A tohoto násilí užívají samečkové stejných druhů proti sobě, jakmile v čas plemenění jeden k druhému se přiblíží. Tu jeden druhého co nejprudčeji napadá a až na určitou vzdálenost zahání, kteráž se shoduje s velikostí potřebného revíru. O tomto boji pojednáme ještě později obšírněji, nebudeme se tudíž o jeho účelu zde šíře zmiňovati.

Tu si však jistě mnohý ze čtenářů pomyslí, jak se to, co zde pověděno bylo, týká zpěvu, o jehož důležitosti mělo se zde vykládati? Aby ten který pták o druhém svého druhu, jenž je v největší blízkosti,

věděl, musí přece soka svého napřed zpozorovati. Většina však z uvedených ptáků žije, jako všecky naše pěnice, budníčci, rákosníci, skřivánci, zlatohlávcí, sýkory atd., v hustém křoví, v husté zeleni. Že pak ptáci nemohou tak jako ssavci čichem větriti, nezbyvá jim, leč aby jiným způsobem navzájem se na svou přítomnost upozorňovali, a to se děje voláním — zpěvem.

Kdyby byli ptáci více méně němí, zřídka by postřehli přílišnou blízkost, a kdyby se tak i stalo, a kdyby jeden z nich až do přiměřené vzdálenosti byl zahrán, mohl by se tiše a nepozorovaně zase brzy přiblížiti. Když však všichni čile zpívají, není to možné. Každé přílišné přiblížení jest ihned zpozorováno a nastane hned vážný spor. Stále den co den, ba časně z rána a také na večer zpívají bez přestání, a tím právě stále meze se vyměřují.

Všeobecně tvrditi můžeme, že právě ti ptáci, kteří co nejskrytěji žijí, bývají nejlepšími pěvci, kdežto u těch, kteří volně ve vzduchu poletují anebo jinak na volných místech prodlévají, zpěv značně zakrňuje. Tak u vlaštovek, vran, krkavců, kavek, strak, ač všecky mají hrdélko vyvinuté, mizí přece zpěv v té míře, že můžeme vlastně jen u jedné o jakémsi švitořivém zpěvu mluvit, u vlaštovky obecné (*cecropis rustica*). Všichni tito ptáci vidí se vždy již z daleka. Z našich však nejlepších pěvců, jako jest slavík, černohlávek, pěnice slavíková, rákosník bahenní, sedmihlásek, skřivánek a j., zřídka bychom některého spatřili, kdybychom nebyli na něho upozorněni trvalým jeho zvučným zpěvem. Tato shoda je velmi významná pro nás. Můžeme z úkazů souditi dále: Poněvadž se může vzdálenost zvukem jen přibližně určití a poněvadž tato neurčitost bývá ještě stupňována různými okolnostmi, rostlinstvem, útvary půdy, větrem a počásím vůbec, bývají ptáci, obyčejně v úkrytu žijící, od jiných ptáků nejen slyšení, nýbrž i, a to právě když zpívají, viděni, a to tím více, čím tajemnější je jindy jich úkryt. Usadí se totiž za zpěvu volně ve vrcholu stromů aneb na suché větvičce, volně na štítě neb hřebeni domu neb vyletí i volně vzhůru k nebesům. Skřivánek trylkuje vzhůru až k blankytu, pěnice šedá

(*sylvia cinerea*) vznáší se asi 7—10 metrů nad zemí. Linduška obecná (*anthus arboreus*) usedá ve vrcholu stromu, povznese se pak, zpívajíc, k nebi a spouští se zase na vrcholek stromu jiného. Skřivan lesní a chocholouš, linduška luční a rákosník menší (*calamoherbe phragmitis*), zvonek, jiřice polní a mnozí jiní činí podobně. Modráček, jindy tak tajemně se skrývající, červenka, rákosník zelený (*cal. locustella*), jehož sotva lze spatřiti, kukačka a zkrátka všichni ptáci s malými toliko výjimkami usedají při zpěvu, volání po samičce zcela volně, nekrytě. Kdo se ve volné přírodě jen trochu poohlédl, vzpomene si jistě na tento zjev.

Zpěvem tedy dávají si vespolečně znamení a sesilují a zvyšují tento signál, vyhledávajíc k usednutí místočka nekrytého, nebo dokonce i vznášejíc se k nebi, což zoveme „tokáním“. Přiblíží-li se jeden pták přespříliš k druhému ptáku téhož druhu, tož začne, jak zmíněno, vážný spor. Avšak pouze zpěv ptáka jeho druhu jej dráždí, nikoli zpěv druhu jiného, a proto jen do onoho pěvce zuřivě se dává. Zpěv nebo volání je tedy nezbytným prostředkem k vytčení mezi revíru.

Některé druhy však nemají určitého revíru. Na jediné věži hnízdí až sto párů kavčích, hnízda vlaštovčí jsou jedno vedle druhého, pod střechou prostranného domu mívají plno hnízd vrabci a rorajsi. Na severu žijící ptáci vodní, jako: alky, alkouni, rackové, rybáci, pak kormorani, volavka šedá, havran, špaček a mnozí jiní hnízdí více méně společně, ba oněch prvních bývá i mnoho tisíc pohromadě. Ale ptáci tito liší se od těch, kteří mají zcela určitý revír, i tím, že nehledají si potravy hned poblíže hnízda, ale že zalétají daleko na širé moře neb odlehlá role, nebo živí se, jak to vidíme u vrabců, vším, tak že jim hledání po travě a krmě mláďat nedělá mnoho starostí. Žádný z nich, třeba se i anatomicky k pěvcům řadí, t. j. třeba má i hrdélko vyvinuto, není přece vlastním pěvcem. Ba i ten k zpěvu nad jiné způsobilý špaček švitoří hařmatilku. Přece však jistým způsobem volají, čímž se i jejich samečci navzájem na sebe upozorňují

a pak do boje pouštějí, ačkoli toho není tu potřebí k tomu, by hnízda jich byla od sebe určitě vzdálena. O účelu takového boje zmíníme se později.

Avšak i jinak odnáší se zpěv k ostatní činnosti plemenné. Neslouží jen k vyměření mezí okrsku, nýbrž i k tomu, aby se sameček se samičkou sešli. Po boji, jak zmíněno, bývají samečci zahrnání do jisté vzdálenosti od sebe. Jak pak jinak v okolí hustě zarostlém mohou samičky, které u ptactva tažného dokonce o něco později než samečci k nám přilétají, zvědět, kde samečci meškají, nežli zpěvem? Není pravda, že by jen samečci družku si vyhledávali, neboť samičky vyhledávají jich právě tak jako oni jich.

Každá samička zná zpěv samečka svého druhu, tak jako zase sameček hlas samičky. Jen na tento si odpovídají, jen tento se jich tkne a zasahuje do jejich vlastního života. Cizího zpěvu, budiž sebe krásnější, docela si nevšímají, jakoby byli hluší. Kdyby na antropomorfistickém pojmání ptačího života bylo jen trochu pravdy, zůstalo by nevysvětlitelné, proč se v tichý podvečer neslétne hromada ptáků a neposlouchá lahodného, nás přímo okouzlujícího, tlukotu slavíka. Ale pták nedbá zpěvu cizího, sebe líbeznějšího. Jen zpěv vlastního druhu, třeba to bylo i jen pouhé hudlaření, jen on pohne samečkem, aby jiného samečka zahrnal, jen on samičku přivábí. Ale tento zpěv, to vábení umějí také ptáci jako sami od sebe, beze vší zkušenosti, beze všeho vyučení. Mladý, loni vylíhnuvší se slavíček, sotva se pamatuje na zpěv slavičí, neboť než se jen poněkud opeřil, dávno už bylo po zpěvu. Uvedme však mnohem pádnější příklad!

Mladá kukačka znala by jen volání toho druhu, od něhož byla krmena. Dejme tomu, že by ji byl krmil konipásek, pěnice neb rákosník; znala by tedy, kdyby vůbec něco mohla poznati, hlas jejich jakožto hlas svých rodičů, neboť praví její rodiče zůstali vždy od ní vzdáleni, jejich hlasu nikdy neslyšela, neb aspoň nemohla jej pokládati za hlas svého druhu, zvláště když se její hlas nikterak nepodobal hlasu jejich. Přes

to však přece odpovídá příštího roku jak na volání samečkovo, tak i na chechtavý pokřik samiččin, a to tak význačně specificky jako jiný pták.

Zde pozorujeme bezprostřední jakési vědění čili, abychom to význačněji pojmenovali, jakési životní do plnění. Každý zpěv je přesně specifický, druhový. Ptáci různých druhů nezřídka podobají se sobě peřím, tak že se snadno mohou plést. Slavík uherský a slavík obecný, budníček větší a menší liší se od sebe téměř jen poměrnou délkou jednotlivých letek, rákosník obecný a rákosník bahenní však ani tím, nýbrž jen o něco kolčitějším nebo tupějším křídlem, tak že jednotlivého z nich určití těžko jest i bystrému oku zkušeného ornithologa. Ptáci svých letek nikdy nesrovnávají a nezkoumají, zda druhá jest delší čtvrté a naopak. Ale zpěv těchto ptáků liší se tak, že hned při prvním tónu nelze pochybovati, který druh to je. Tak tedy právě v době páření, kdy samečci na vzájem se mají zapuditi, sameček pak se samičkou se přivábiti, označují se druhy svým zpěvem, voláním, co nejjistěji a dávají si takřka neomylně určitá vzájemná znamení, signály.

Zpívají tedy vždy na začátku plemenění; kde není toho, tam není zpěvu. Zpěvu je potřebí k ustanovení a definitivnímu ustálení revíru. Jest nejvýtečnějším prostředkem ku shledání samečka a samičky. Jak docela liší se od tohoto zpěvu v celé své podstatě zpěv lidský! Pro jich zevnější podobu lze sice pochopiti, jak může povrchní pozorovatel v pějícím ptáku spatřovati obraz člověka, jenž rozradostněn jsa, si zazpívá. Avšak, jak je to ještě možno u lidí, kteří se rádi přírodopytci zovou, i potom, když přece mohli už vážně o pravém stavu věci přemýšleti, to se tak snadno nechápe. Tu by mohly bezmála v nás vzniknouti pochybnosti o jejich dobré vůli.

Mohlo by se snad ještě proti tomuto výkladu se strany objektivních zjevů to neb ono namítati. Mohl by předně tvrditi někdo, že poněvadž je v přírodě vše účelně zařízeno, a tudíž nic nemá býti zbytečným, zpěv musí hned, jakmile svému účelu vyhověl, přestati, když se totiž samečci v určité vzdálenosti od sebe

usadili a sameček se samičkou se vyhledali. Zkušenost však ukazuje, že sameček ještě i potom nějaký čas zpívá; doprovází svým zpěvem práci samiččinu. Kdyby byl tedy zpěv tím, zač byl námi pokládán, byl by tento pozdější zpěv nevysvětlitelným. Na námitku tuto odpovídáme, že takovéto pokračování ve zpěvu není nikterak zbytečno. Delší čas ještě po ustáleném sdružení obletují samečci, kteří nenašli samičky, a vtírají se do některého revíru. Častěji jsem viděl boj jednotlivých samečků už při pokročilém hnízdění.

Avšak i když od toho odezíráme, víme, že v přírodě mnohdy způsobem co nejjednodušším vyhovuje se mimo hlavní účel i několika účelům vedlejším. Hlavním účelem je tu, jak jsme vyložili, beze vší pochyby zachování druhu, za účel podružný můžeme označiti vytvoření překrásné shody ve všech úkazech přírodních. Známý je soulad barvy či kresby; zda z toho souladu vymyká se zvuk? K probouzející se a rychle vyvíjející kráse v rostlinstvu a živočišstvu, k sterému požitku, jež nám skýtá před naším zrakem ladně a jednotně se vyvíjející mosaikový obraz, bylo by hrobové neb jednotlivými jen zvuky či zcela bezladnými výkřiky přerušované ticho téměř příšerným kontrastem.

Celá příroda vůkol nás jen jen překypuje tisíce-rým novým půvabem pro zrak i sluch. Jako se každého jarního dne z rána vše v plném životě ukazuje, vše se omlazeno rozvíjí, tak i z jitra nového roku přírody. Všude shoda, všude soulad a všestranná krása. Souladný zpěv ptactva, líbezná vůně květin a okouzující krása listů a květů tvoří v přírodě jakýsi krásný celek s příjemně občerstvujícím jarním ovzduším. Povznášející ten zpěv ptactva uprostřed pusté zimy nemohli bychom nikterak počítati k souladnému vývoji v přírodě; hodí se jen tam, kde se vskutku vyskytuje.

Kdo se kdy na pustém písčitém břehu ostrova Norderney procházel a slyšel z vesnice k němu zaznívající hudbu úplného orchestru, ví, za kterých okolností může na někoho i sebe krásnější hudba trapně, zrovna protivně působiti.

V ozdobeném saloně, v krásném parku neb pestré zahradě poslouchá se hudba až radost, avšak na holé pláni písečné, před široširým mořem zdá se býti čímsi nesmyslným a ruší onu klidnou vznešenost a mocný dojem, jakým na nás okolí působí. Jsem velikým milovníkem hudby, tam však děkuji pěkně za jakoukoli hudbu, za housle i klarinet i trouby; tam hodí se hlasitě melancholické zvuky jespáků, písíků, sluk (totanus), kulíků, racků a rybáků, tam hodí se hukot pěnících se vln. Tak jen k jaru a k létu hodí se lahodný ptačí koncert, ne však k času zimnímu. Ale přece, tak jako některé stále zelené rostliny, kalně zbarvené, jehličnaté stromy a vážný břechtan i za toho času representují jaksi život letní, aniž přírodu vyzdobují a ji pestře oživují, aniž rušivě působí v souladu, tak je v zimě takovým representantem pro ucho sem tam se ozývající nelíbezný krákot vrány. Ba jako některé květinčky, na př. skromně líbezná bellis, sněhové barvy, přezimují a nekazí tím dojmu celkového, tak také posloucháme rádi za jasných pěkných zimních dnů líbezný zpěv čiperného strízlíčka. Je zde jako osamělá sloka, jako jednotlivá květinčka, a není způsobilý vstoupiti v nesoulad s celkovým obrazem. Odezíráme-li tedy od takových drobnůstek, jest příroda v zimě, v létě, na jaře i na podzim dle všech dojmů, které očím skýtá, v nejkrásnějším souladě se zpěvem ptactva. Kdo by tedy vážně ještě zastával oné námitky, že ptáci, jakmile zpěvem svým hlavnímu účelu vyhověli, hned by umlknouti měli, tak jako umlká poslední zvuk varhan? Hlavní účel jest ovšem nejdůležitější, neméně však velikolepý je i zmíněný účel podružný a zasluhuje s naší strany bedlivého povšimnutí. Jako pro oko krása přírody poznenáhlu se rozvíjí a roste, stále stoupá, až dosáhne vrcholu, a pak zase klesá, tak roste, vrcholí a klesá krása přírody pro ucho. Konečně odpočívá celá příroda a jen malé zbytečky upamatují nás na bývalou nádheru. Jedno s druhým jde ruku v ruce.

Bylo zmíněno, že zpěv ptačí je zcela specifický. Snad by mohl někdo se domnívati, že mnohohlasý (polyglottní) zpěv některých druhův odporuje onomu

tvrzení, a mohl by tedy o jeho pravdivosti pochybovati. Ovšem dlí u nás mnoho ptáků, které celé množství cizích zpěvů a hlasů v jakési quodlibet sprádají nebo jednotlivé cizí tóny tak napodobují, že někdy i zkušené ucho bývá klamáno. A přece mají zpěvy těchto ptáků, i když je v nich sebe více cizího, zvláštní specifický ráz. Jeví se i v barvitosti hlasu a ve způsobu, jak směsici tu přednášejí, i v jich vlastních příměsích, jakémsi tmeli, jímž cizí tóny spojují.

Tři z našich nejlepších pěvců jsou tu praví mistři: sedmihlásek, rákosník bahenní a modráček. Není nesnadno v jich zpěvu rozpoznat asi dvanáctero částí cizích zpěvů a volání. Tak slyšeti tu úryvky ze zpěvu či volání drozdova, vlaštovky, křepelky, zlatého a bílého konipáska, vrabce domácího i polního, pěnkavy obecné, stehlíka, skřivánka, sinice a mnoha j., pestře propletené a spojené v svrchovaně půvabné quodlibet. Přece však z uvedených těchto tří mistrů přednáší tuto směsici cizích hlasů každý jinak; nejsilněji a nejzvučněji, poněkud vrzavě, sedmihlásek; plně, mocně, přece však jemně, měkce a zvučně rákosník; nejslaběji, nevýslovně něžně modráček; a všichni přidávají i své tóny specifické. Modráček křičí hlasitě: „Kirjik-kirjik“, decrescendo k mnohojazyčnému švitoření přecházejí. Mimo to vyplňuje všecky, i sebe menší mezery bručivými tóny, jež proto znějí jako basový doprovod. Rákosník vkládá mezi cizí hlasy svůj vlastní zpěv; sedmihlásek pak má své silné: „Terr“. Pěvci tito tedy i přes to, že horlivě napodobují skorem tytéž zpěvy cizí, mají přece svůj specifický zpěv. Totéž dlužno říci i o sojce, špačkovi a zvláště o tuhýchých.

Tuto snahu a schopnost napodobovací můžeme, ač v menším stupni, ještě i u mnoha jiných ptáků seznati, bedlivě-li jen pozorujeme, jako na př. u pěnice slavíkové a červenky, jež více méně dovedně napodobují koncový hvizd černohlávkův, u černohlávka, napodobujícího zpěv drozdův, řidčeji u kosa, jenž pohvizduje jako žluva atd.

Jako každý jiný výkon organismu zvířecího může popudem v jistý směr přiveden býti, který pak ostřeji

a silněji vyniká, tak se to má i se zpěvem ptačím. Nejvíce a nejjistěji působí tak ony cizí tóny, jejichž ráz se shoduje se zabarvením vlastního zpěvu, vlastního hlasu; nejvíce tedy cizí zvuky identické, zpěv vlastního druhu, a právě to je, co se obyčejně nazývá učením se zpěvu od starých, zpěvu znalých samečků. Zvuky jinak zabarvené působí na ně jen v míře malé nebo vůbec nic. Avšak u pěvců polyglottních působí někdy způsobem netušeným. Tak napodobuje veliký, šedý fuhýk broušení kosy při sečení, rákosník pak bahenní často kuňkání žabí. Přece však nepokouší se napodobit ani rákosník ani jeho rovný jemu sok, sedmihlásek, hvizdotu kosa neb žluvy; tóny tyto jsou oběma cizí.

Je-li k zachování druhu potřebí, by se jedinci po dvou spojovali, a je-li, jak ukázáno, zpěv nejlepším způsobem, aby obě pohlaví se dostala k sobě, zodpoví se už sama sebou otázka, proč s a m i č k y n e z p í v a j í. Jen jedno pohlaví má daleko zaznívajícím zpěvem znamení dávat, by se různá pohlaví shledala. Kdyby i sameček i samička takové signály dávali, kdyby oba zpívali, mohli by se snadno jedinci téhož druhu spolčiti, ne však obě pohlaví se sdružit, a to jistě a rychle, bez dlouhého hledání. Štědrá příroda není tedy nespravedlivou, neuštědřila-li i samičkám krásného zpěvu. Může a smí jen jednomu pohlaví dovolit, aby znamení dávalo. I hranice revíru by se mnohem nesnáze a sotva tak určitě vyměřiti mohly, kdyby všecko zpívalo. Jednoduchost, určitost a jistota účelu, jehož se má dosáhnouti, žádá pro každé hnízdo jen jednoho zpěváka. Že sestárlé, sterilní samičky, tak jako dostávají někdy přibližně peří samečka, dovedou v jednotlivých případech zpívat, byť i slaběji než samečci, i to potvrzuje velmi pádně naše pojmání ptačího života v této příčině. Neboť, když už samičky nemohou hnízdit, ruší se, ač se to, jak řečeno, jen zřídka kdy stává, i zákaz za účelem plemenění daný. Ještě řidčeji slyšíme pěti mladší, ke kladení vajíček neschopné samičky, na vrcholu této jejich neschopnosti. Seznal jsem to u červenky. Na jaře totiž, když samečci nejsilněji a nejčileji se produkují, popěvují

totéž někdy i samičky, jen tišeji, později však umlkají. Když pak začátkem léta samečci, podruhé hnízdíce, již s menší horlivostí zpívají, když už jich píseň krásného svého kovového zabarvení pozbyla, samička dle obecného zákona je načisto potichu. Tohoto případu, jakož i svrchu uvedeného, sterilní samičky, je si třeba dobře všimnouti, protože je důkazem, že samičky zpívají umějí, a že ústrojí pro zpěv mají právě tak, jako samečci mimo čas plemenění, na př. v zimě. Toť důkaz, že ptačí zpěv není výrazem radosti, osobní nálady, že tedy nelze jej lidsky pojímati, že je tím a jen tím, zač jsme jej svrchu prohlásili.

Než vyskytuje se přece skutečná výjimka. Samičky hýlů zpívají ve volné přírodě tak, jako samečci, a i v kleci jsou chovány, osvojují si rovněž snadno jako samečci, cizí tóny, na př. pískané melodie. Ba samičky zpívají i v zimě, následuje-li na studenou, mrazivou noc slunečný den. Tu nezřídka slyšeti takového pěvce, an na ojiněné halouzce se drže, melodie své přednáší jako za teplého dne jarního. Zakládá-li se nezpěvnost samiček jiných pěvců na důležitých životních okolnostech, nemohou okolnosti tyto býti i zde nebo alespoň ne tak význačně. A právě proto může onen zákaz přírody v tomto jednotlivém případě zrušen býti. Které pak odchylné životní okolnosti zde rozhodují? Jsem u tohoto, ač obyčejného jen ptáka bezmála na rozpacích, co bych za zvláště rozhodující okolnost uvedl. Proto vypočítám tu, čím se ve svém chování od jiných pěnkav více méně liší. Předně hnízdívá řídkěji než všichni ostatní mu blízcí pěvci, i když se zdá, že by míst k tomu vhodných hojně našel, i pochybuji, že by se kde tak hojně vyskytoval jako pěnkava obecná, zvonek, konopásek a j. Pokud vím, objevuje se po čas hnízdění všude jen po skrovnu. Není tu tedy třeba vůbec nějakých bojů samečků o revíry. Jeho „mírumilovná povaha“ se s tím také velmi dobře shoduje. Nikdy jsem ještě ve volné přírodě nespátril, že by se samečci tohoto druhu přeli. K tomu ještě podotýkám, že počet jedincův obojího pohlaví je, jak se zdá, bezmála stejný. Ovšem v čas stěhování lze spatřiti několik samečků pospolu, asi

6—8; ale ovšem i několik samiček; v hejně 8 ptáků bylo 7 samiček a pouze 1 sameček. Dvě, tři až čtyři samičky pospolu viděti častěji. Malé tyto řady nejsou, i přes vzájemnou přichylnost jednotlivců, nikdy tak úzce spojeny, jak tomu je u jiných pěnkav, tak že se na jaře také snáze a bez urputného boje rozloučí a rozdělí. Mimo to právě tito ptáci stále se vábí, tedy signály si dávají — jak samečci, tak samičky; veliká pak, daleko rozeznatelná různost v barvě peří obojího pohlaví k tomu, by se sameček a samička shledali mnoho přispívá, jistě více než u příbuzných druhů. Také neztrácí sameček přechodního hávu zimního poznenáhlu, jako je tomu u pěnkavy, konopky, strnadů, tím, že tito odhazují šedé okraje svého peří, aby, dostávaje nádhernější barvy, lišil se tím od samičky, tak že, kdyby na začátku plemenění byli si oba ještě podobni, bylo by samečka hlavně po zpěvu poznati. Naopak, sameček tohoto druhu skvěje se stále jen svátečným svým hávem aneb jinak řečeno, sameček má stále peří co nejodchýlněji od samičky zbarvené. Šedého zimního hávu vůbec nemá. — Tyto jednoduché, z volné přírody vzaté příčiny vysvětlují dle mého rozumu onu výjimku.

Abychom první, zmíněnou už námitku vyvrátili, bylo třeba upozorniti na soulad, v jakém je ptačí zpěv a roční počasí. Tím není jednotnost přírodních zjevů nikterak vyčerpána; naopak, je to i s jinými jevy přírodními co nejúžeji spojeno. Svěžím, rozkošným zpěvem pozdravují ráno pěvci vycházející slunce, jemně, mírně, libezně pějí za teplého večera; v dusné však poledne čilost jich zmizela, rovněž jak i u pestrých druhů hmyzu. Všichni naši výteční pěvci jsou ptáky denními. Naproti tomu hlasy ptáků nočních mají jiné zbarvení zvuků. Je to pouze příšerné houkání, chroptění, ryčení (u bukáče), chřestění a jiné zvuky, jež sotva kdo pojmenuje pochvalným jménem „zpěv“, ač je jakožto volání, k témuž cíli směřující, na též stupeň jako zpěv postaviti dlužno. Hlas sov má, jak případně kdosi podotýká, v sobě ráz noci; je teskný, pochmurný, děsivý, příšerný. Podobně je to u jiných ptáků nočních. K tomu netřeba ničeho podotýkati;

každý mi dá z vlastní zkušenosti za pravdu. Slyšíme-li však úchvatný zpěv několika výborných pěvců denních, ba dvou nejoblíbenějších, slavíka a rákosníka bahenního, je nám známo, že všude u životaplých organismů jeví se ohebnost, že není tu nikde ztrnulosti jako u stroje, že však něco podobného nikdy pravidla neb zákona nevyvrací. Při nočním zpěvu slavíkově upozornil bych ještě rád na teskné, skorem žalostné zabarvení jednotlivých částí jeho melodií, jež se zdají pro pozdní večer jako stvořeny. Jen tyto části, ne však zvonivě jasná, jadrná místa jejich melodií nesou se tmavou nocí. Melancholicko-stříbrné tóny skřivana lesního, jenž rovněž za noční doby zpívá, jsou krásným vzorem tohoto souladu. Sladkobolně, přemocně dojíká v hodině večerní stejnoměrný zpěv tohoto skřivana i červenky. Rákosník bahenní zpívává v noci poměrně zřídka. I jeho mnohohlasé písně nelze upříti jakési lahodné měkkosti, zvláště, když podobně jako slavík, v noci po většině jen žalostivé melodie píše.

Shoda rázu zpěvu s ptákovým okolím je překvapující. Chtějice to dokázat, můžeme si rozdělití okolí ptáků na les, křoví a volné pole. Les je buď listnatý nebo jehličnatý, pole pak jsou buď usmívající se nivou neb holou pustinou. Listnatý les vyniká nad jehličnatý milou, v tisícových odstínech se měnící zelení listů přerозličného tvaru a převelikou růzností tvaru a uspořádání větví. Pestrost, rozmanitost a krása jest mu vlastní. Jen v takovém lese dlí pestře, rozmanitě, lahodně zpívající pěvci, jako: slavík, modráček, červenka, sedmihlásek, pěnice popelavá, černošlavá a slavíková, rákosník bahenní, pěnice modrá, pěnkava obecná, kopka, kos, drozd a m. j. Les jehličnatý je barvy vážné, vzhledu ztrnulého; jednotvárný jest jeho vzrůst, jednotvárné i jeho jehličí; nikde líbeznosti, nikde okrasy ani pestrosti. V lese jehličnatém slyšeti proti oněm překrásným zpěvům pouhý cvrkot a krátké jen, obyčejně jednotvárné strofy. Dokladem toho budiž nám zpěv brávníka, zlatohlávka, uhelníka, parukářky, může-li se hlas jejich vůbec zpěvem nazývati.

Mimo les listnatý a jehličnatý vyskytuje se ještě les utvořený rostlinami tuhými a přímými, tvrdými,

chrustícími a zcela jednotvárnými — les rákosový. I rákosí hostí pěvce, kteří jsou si svým vzezřením i svým zpěvem podobni jako rákos rákosu. Jejich ustavičné „karr, kerr“ hodí se co nejpřípadněji k šelestům a zvukům lodyhy a listí rákosí, když jím vítr klátí. Rovněž jejich zvláštní tuhý, neohebný, trhaný zpěv zcela je rákosí přiměřen.

Zvláště zřetelný je ráz zpěvu ptáků na místech různých dlících, jsou-li systematicky spřízněni. Drozdovitý a obecný (*turdoides* a *arundinacea*) rákosník bývají výhradně v našich rákosem obecným (*Arundo phragmitis*) porostlých lesích rákosových; jejich zpěv jest onen právě označený. Naproti tomu rákosník bahenní (*palustris*) není s vlastním rákosím ve spojení. Obývá spolu s nejlepšími pěvci houští listnaté nížin a každému se vyrovná. Rákosník pak menší a vodní (*phragmitis* a *aquatica*) zauímají jak v bydlišti tak ve zpěvu místo střední. Nebo, srovnáme-li zpěv našich sýkor velikých (koňader) (les listnatý) s parukářkou (les jehličnatý), nebo zpěv kosa a drozda (les list.) se zpěvem brávníka (les jehl.), zpěv sojky (*Garrulus glandarius*) (les list.) s ořešníkem (*Nucifraga caryocatactes*) (les jehl.), shledáme totéž.

Ostatně není ani zde pouhý ustrnulý stroj, ustrnulá forma krystallová. Jako v lese listnatém mohou býti některé stromy tuhé (na př. *Rhamnus frangula*), tak vmísí se i v pestrý chór svého okolí některý více monotonní pěvec, a mohlo by se zdáti, že takové nepatrné kontrasty, jež nikdy nejsou s to, aby dojem celku změnily, jen pestrost celku zvýšiti mají. Mnohé ptáky, jež se hlavně v lesích jistého druhu vyskytují, viděti lze i v lesích jiných, a také ráz zpěvu jejich není nikdy čistý. Tím se mínění naše jen potvrzuje.

Rovněž shledáme náležitým, že ve vlastním vysokém lese a ve středu hvozdu, jenž může sice mocný, velikolepý, nikdy však příjemný, libý dojem způsobiti, nehemží se příliš mnoho výtečných, líbezně pějících ptáků, ale že tito meškají jen na pokraji lesa neb v peště zarostlé mýtině lesa, v sadu a v zahradě.

Jako je ráz lesů různý, tak je různá i jakost volně otevřených míst a různý zpěv ptáků je obývajících.

Na bujných nivách dlí dovední pěvci, na vyschlých však stepích pěvci s chudou melodií. Mnoho se jich tu ovšem nevyskytuje. Stačí však, když si vzpomeneme jen okouzlujícího zpěvu skřivana obecného, jenž ze zelených niv se k nebi povznáší, a pak naproti němu krásně sice znějícího, však téměř monotonně melancholického zpěvu skřivana lesního. Okolí tohoto srovnává se zcela s jeho zpěvem. Nebo všimněme si našich tří druhů lindušek: lindušky lesní, luční a rolní (*Anthus arboreus*, *pratensis*, *campestris*). První obývá místa úhledně zarostlá se stromy po různu postavenými a rozkošným houštím, a druží se k dřívě už jmenovaným pěvcům, k líbezně pějícím Sylviím. Zpívá z ptáků svého rodu nejkrásněji. Druhý pobývá na místě vřesem a jalovcem zarostlém, a daleko se prvnímu nevyrovná zpěvem svým. Linduška rolní konečně, žijící v písečných, neúrodných krajinách, je pěvec prabídny.

Nemůžeme ještě jedné, rovněž vyličení harmonie se týkající poznámky opomenouti, že totiž stupeň dokonalosti zpěvu má se opačně ke stupni družnosti ptákovy. Jen ptáci s vlastním revírem k hnízdění, tedy ptáci v čas hnízdění a zpěvu osaměle žijící, jsou dobrými pěvci. Jak zmateným, nepěkným dojmem by působilo, kdyby dejme tomu šest slavíků, na jednom kři sedíce, spustilo zároveň překrásné melodie své. Všichni dobří pěvci žijí osaměle a sdružují-li se na podzim jako na př. skřivani, pěnkavy a drozdi, nezpívají již a nezačnou na jaře dřívě, než se zase rozletí. — Žijí-li však pěvci s dobrým hlasem více méně pospolu, bývá zpěv jejich pouhým švitořením. I špaček, jenž jsa v kleci chován, dovede nejkrásnější melodie přednášeti a i na svobodě jeví obdivuhodnou rozmanitost a změnu ve výkonech svého hlasu, je, přirovnáme-li jeho zpěv k čistým popěvkům jiných, zdánlivě mnohem slabších, méně nadaných pěvců, přece jen pouhým hudlařem.

Nevyložili jsme ještě vše, čeho třeba, bychom dobře pochopili význam zpěvu ptačího. Jako je barva a kresba peří ptačího rozlišující známkou a signaturou systematické příbuznosti ptáků pro zrak, tak je zase zpěv rozlišující známkou pro sluch. Tak na př. zpěv strnadů má tu zvláštnost, že známe-li zpěv strnada obecného,

poznáme po zpěvu ihned strnada skřivánkového (propáska n. pšenomila, *Emberiza miliaria*) neb strnada zahradního (joly, *Emberiza hortulana*), že také patří k rodu strnadů. Zpěv rákosníků vyznačuje se tou měrou zmíněným již „karr, kerr, kerr, kik“, že dle těchto sem tam vkládaných slabik i v hojných melodiích rákosníka bahenního poznáme ihned, že patří k rákosníkům, i když jsme s počátku snad pochybovali, není-li to snad sedmihlásek. I ve zpěvu rákosníka menšího a vodního je známka tato dosti zřetelná. Vzdálenější od této typické formy je podivný zpěv rákosníka zeleného (*Calamoherpe locustella*), jelikož se zdá, ač se jeho zpěv velmi podobá cvrčení kobylek, což by ovšem bylo po způsobu rákosníků, jako bychom místo „r“ slyšeli u něho bezmála „l“.

Zpěv našich pěnic je celkem měkký, něžný, splynulý, táhlý; naproti tomu zpěv pěnkav je tvrdší, trhaný, staccato. Sýkory jsou si zpěvem svým velmi blízké, rovněž i oba zlatohlávci, všichni konipásci, lindušky jak lesní, tak luční. Ze zlatohlávků zcela nepochybně zlatohlávek ohnivý n. červenohlavý (*Regulus ignicapillus*) jeví podobu zpěvu svého se sýkavkou (budníčkem lesním), příbuznost svou s budníčky (*Phyllopneuste*), zlatohlávek žlutohlavý zase příbuznost svou se sýkorami. I hlasy orlů, sokolů, jestřábů, kání, luňáků, sov, datlů, holubů, kulíků, jespáků, kachen, husí atd. jsou si navzájem často tak podobny, že jen stěží lze hlasy ptáků spřízněných jasně rozeznati.

Tento systematický moment jeví se v mnohých případech rovněž tak značně jako jiné, jichž jsme se dotkli. Každý z nich je oprávněn, každý má svou velkou důležitost. U jednoho druhu stojí v popředí tento, u jiného onen, takže se některým pozorovatelům přírody vše zdá jen neuspořádanou, nahodilou pestrostí. V pravdě však má vše svůj význam. Jako při zbarvení, tak i při zpěvu má každá charakteristická zvláštnost svůj význam, svůj vztah. Chce-li kdo význam zpěvu ptačího vůbec zevrubně poznati, dlužno, aby si všeho sem spadajícího všimal. Bezvýznamnými, planými frázemi, sentimentální květomluvou a výtkou nerozumu

učiněnou těm, již života zvířat anthropomorfisticky pojímati nedovedou, nic se nedokazuje.

Všimneme-li si dle uvedeného výkladu znovu zpěvu ptačího a jeho významu na rozdíl od zpěvu lidského, nemůžeme, než co jsme již několikrátě podotkli, opětovati. My zpíváme, bychom dali své city na jevo, bychom sebe i jiné potěšili, bychom jiné do jisté nálady přivedli; u ptáka však je zpěv nutným jevem životním, životní podmínkou. Náš zpěv nemá pražádného vztahu k obklopující nás přírodě, za to zpěv ptačí je jako doplňkem v mosaikovém obrazu okolí, a jest nezbytným, aby byl obraz celku jednotným. My můžeme stále a kdykoliv zpívati, nepřihlížejíce vůbec ke stáří, rodu neb ročnímu počasí; u ptáka však je tato schopnost jen v určité období jeho života i v určité roční době, a to jen u samečků. Místo svobody je tu nutnost. Zkrátka je tu rozdíl ten: mimo akustickou, fyzikální, nebo chceme-li raději fyziologickou není tu podobnost žádná. Zdá se mi proto, že není to leč známka nedostatečné znalosti všeho sem spadajícího, když mnohý autor při líčení života zvířecího ani dost málo nepochybuje, že by jeho anthropomorfisování bylo bez základů. S druhé pak strany mohu to jen připsati na vrub svrchovaně povrchnému přemýšlení o podstatě a ceně ptačího života, vyslovil-li se kterýs, jak souditi musím, zkušený a znamenitý pozorovatel života zvířat: „Abych dokázal srdce dojmům přístupné (Gemüt) těchto šťastných a svého štěstí si vědomých živočichů (ptáků), je vlastně potřebí jen poukázati na jediné slovíčko „zpěv“, a tím dosti již řečeno.“ V pravdě, k důkazu vnímavého srdce (!) těchto šťastných a svého štěstí si vědomých (!!) živočichů je trochu více potřebí než jediného slova „zpěv“. — Kdo chce z nepřekonatelného předsudku neb z jiných důvodů slepým býti, tomu není pomoci, ale přál bych si toliko, by svou planou řečí jiných neoslňoval. Myslím, že kdo klidně ocení, co jsme o zpěvu ptačím napsali, kdo nepředpojatě sám bude pozorovati a co spatří s tím srovná, přesvědčí se s námi, že pták neprojevuje zpěvem svých citů, svých dojmů, své lásky subjektivně, ale že zpívá, abych tak řekl, bez jakékoliv

osobní účasti, že v jistý čas zpívati musí a jindy zpívati ani nemůže ani nesmí.

Každoročně hnízdí pod střechou mého obydlí několik špačků. Nedávno bylo jedno hnízdo tak postaveno, že jsem mohl zpívajícího samečka, jsa od něho jen několik pídí vzdálen, otvorem porouchané cihly kdykoliv zevrubně a beze vší překážky pozorovati. Zvláště bedlivě jsem hledal nějakého případného výrazu takovéto jeho „osobní účasti“ na vlastním zpěvu, nějakého výrazu citů, jenž by se snad v jeho očích neb jinak mohl ukázati. Neurčité kroucení hlavou, nejistý těkavý zrak, známka to netečnosti, řekl bych roztržitosti nevšední, a při tom ta která ozdůbka zpěvová rychle vyrážená a před tím, za tím vždy táž hloupá bezvýrazná tvář, toť vše, co vypozerovati jsem mohl na „chytrém, úskočném a veselém“ špačkovi. Kdyby anthropomorfistické pojmání aspoň poněkud se na pravdě a skutečnosti zakládalo, byl bych tuším aspoň něco z toho jistě postřehнул.

Zpěv je, jak jsme poznali, pro ptáka velmi důležitým. Rovněž důležité je úzké spojení jeho s jinými jevy přírodními. Je v něm plno hlubokých a rozmanitých myšlenek a jsou jím vyjádřeny; ale pták jako subjekt, po lidsku řečeno, nevyjadřuje z toho nic. Nemá v úmyslu dosáhnouti ani jediného z cílů, jichž zpěvem dosahuje. Jeho organismus jeví se tak a ne jinak, ne však přibájený jemu duch.

* * *

Nejen největší stupňování hlasu, zpěv, nýbrž i ostatní zvuky jsou v životě našich opeřenců nemalé důležitosti. Bývají dle potřeby modifikovány, takže třeba jen trochu všimati si hlasu a okolností, v jakých pták je, abychom seznali význam každé jich modifikace. Tu ozve se tak zvaný „varovný hlas“ třeba vrány, kavky neb čejky, a hned sletí se všichni jedinci téhož druhu v jistém obvodu dlící a dají se do křiku a hřmotu; tam zase hlas slepice neb jiného starého ptáka, a hned zalézají všechna kuřata neb jiná mláďata, neb se krčí a pod.; zde se vtírá v mysl nepřekonatelnou téměř mocí anthropomorfistické pojetí takových fyziologických průběhů.

Zdá se, že varující pták, poznav hrozící nebezpečí a uváživ jeho velikost, s rozmyslem svolává a po lidsku varuje, varování pak že výstrahu poznávají a vědomě a účelně hlasu toho uposlechnou a s rozmyslem pak jednají.

Není snadno o tomto klamu z jednání ptáků samého se přesvědčiti. Jejich vzájemné chování samo nehodí se snad, bychom jeho psychologickou cenu či spíše její nedostatek ukázali. Jelikož jsme však už jiné jevy života ptačího ocenili, na př. zpěv, jehož „duševní“ význam jsme už poznali, nebude tato nesnáz pro naši mysl tak velikou. Mimo to skýtá nám ostatní živočišstvo plno dokladů, jež nám náš výklad úplně zabezpečují. Co se na př. krčení se mláďat při oznámeném hrozícím nebezpečí tkne, mohu i na tisíce hmyzu, jehož chování je s chováním oněch paralelní, poukázati. Sotva opustili embryonální schránku, chovají se již při neznámém ještě nebezpečí zcela podobně. Mnoho bezbranných broučků stahuje okamžitě nožky, ba někteří mohou je zrovna do žlábečků vložit, takže se sami podobají kaménku, tmavému kousíčku dřeva neb jinému předmětu, jehož bližící se nepřítel nedbá, a zcela nepohnutě pak v poloze této setrvávají. Tu je dosti jasno, že o poznání nebezpečí a o dalším zamýšleném a rozumném jednání nemůže býti ani řeči. Hmyz nikdy ještě nebezpečí nezakusil, neboť je ještě malický, a první skutečně mu hrozící nebezpečí by všechna opatření učinilo pro celou budoucnost zbytečnými. Hmyz neví a nemůže věděti, jaký je jeho hřbet, jaká spodní část jeho těla, neví a nemůže věděti, že když zatáhne nožičky, podobá se neústrojnému drobečku, že většina jeho nepřátel jen hýbající se hmyz napadá. Vlastní zkušenost je zde tak vyloučena, jako nějaké poučování.

Mimo to chová se všecek hmyz téhož druhu zcela stejně. Jeví se zde jen zákony jednotlivých druhů, nikdy však svoboda jednání jednotlivců. Toto pak dlužno uznati úplně i o mláďatech ptačích. Všechna chovají se šablonovitě stejně, nemohou věděti proč. Jednání jejich je velmi rozumné, velmi účelné, sami však nemohou míti pojmu o účelnosti; musí tu za ně mysliti princip jiný.

Přiblíží-li se nenadále k oku našemu nějaký předmět a přimhouříme-li víčka, jednáme rovněž velmi účelně; jednání toto však je zcela passivní. Není tu poznání ani úsudku; naše jednání není tu úmyslné. Příčinou toho je náš účelně sestavený organismus, fyziologická činnost nervového systému, telegrafování a zpětné telegrafování jistých nervů od podrážděného orgánu smyslového k mozku a od toho k určitým svalům, by tyto učinily určité pohyby. Příčinu tuto je třeba čistě fyziologicky pojímati, nikoli však psychicky. Jen s tohoto stanoviska jsme vskutku oprávněni životní jevy zvířecí vykládati.

Spatří-li staří opeřenci nějaké nebezpečí, vykřiknou jistým způsobem, tak asi, jako nám vyhrkne při nějaké změně, při leku, nějaké to citoslovce. Tomu mláďata již rozumějí, ovšem způsobem passivním, t. j. byvše tak podrážděna, reagují zcela určitě, specificky, ne individuálně, beze všeho předcházejícího poučení starými, bez vlastní zkušenosti, neboť chovají se hned po prvé zcela tak účelně jako později. Jakmile zazní výstražný hlas, skrčí se a ani nehlesnou, i když se právě dovolávala potravy.

Jsou-li však staří a mláďata různého druhu, vyseděla-li na př. slepice kačátka, nevšímají si tato příliš starostlivé výstrahy. Kačátka běží do vody a marně dává kvočna výstražné znamení, že jim hrozí smrt; hlas výstražný nemá na cizí mláďata oné kouzelné moci, jakou vždy jindy mívá.

Všechny tyto jevy dokazují co nejjasněji, že je tu bezděčná nutnost, znalost bez naučení, a tato nesnáší se s poznáním umným, duchovým.

Dávají-li si pak ptáci vzájemně taková výstražná a podobná znamení, není věru žádného důvodu, proč by se to mělo jinak pojímati.

Můžeme se však o varovném hlase ještě širěji zmíniti a leccím jiným ještě svůj výklad potvrditi. Zpěv, jak víme, je integrující částí plemenění, a má tedy význam jen pro jedince stejného druhu, různého však pohlaví. Proto zpívají jen samečci a právě proto též je zpěv něčím zcela specifickým, druhovým. Jednotlivé druhy rozeznávají se zpěvem velmi určitě. Zcela jinak

má se to s hlasem výstražným. Je to upozornění na blížícího se nepřítele mnoha druhům společného. Proto právě nebylo by vhodné, aby výstražný hlas byl druhovým; musí býti více méně rodovým, společným druhům podobným.

Jsme-li na čekané u hnízda jestřábova neb krahujcova, naskytá se nám nezřídka zajímavé, sem spadající pozorování. Čekal jsem před mnoha lety se svým přítelem v kterémsi vysokém lese na jestřába u jeho hnízda. Drozdi čile a živě zpívali, švitořili a laškovali, rovněž špačci, červenky a jiní pěvci horlivě prozpěvovali. Dlouho jsme tam čekali, poslouchajíce je. Tu náhle zazní od jednoho z čilých těchto zpěváčků zvuk ne právě silný, cizí, jednoduchý a velmi význačný. Byl to výstražný hlas některého drozda, jenž byl s vysoka blízkého nepřítele spatřil; podobný, jemný zvuk bylo skorem v týž okamžik ještě tu i tam slyšeti a zcela náhle nastalo proti veselému, čilému povyku příšerné bezmála ticho. Žádný z nich se nehnul, žádný se neozval, a v okamžiku přibyl i dravec, letě obratně mezi korunami stromu k svému hnízdu. Později měl jsem sice častěji příležitost něco podobného pozorovati, avšak tento první případ učinil na mne dojem největší a zůstal mi tudíž vždy v živé paměti. Zřejmě zasáhl tam, což o zpěvu nám bylo docela popírati, hlas určitého druhu i do života ostatních ptáčků lesních.

Hlas tento jest ovšem u spřízněných druhů i téměř neb docela stejný. Ne hlasité, ale velmi charakteristické „tööt“, pokud jsem zkusil, je u všech našich pěnic, ač se zpěvem svým tolik od sebe liší, stejné a podobá se mimo to též velmi znamení drozdů. Sýkory mají táhlé „sie“, pěnkavy „si“. Ráz těchto tónů je si mnohem více podobný, nežli by se z hlásek, jichž se k označení tónů užívá, mohlo souditi. Nemůžeme se tedy diviti, že takové hlasy zasahují i do života cizích druhů, jakož i nejsme oprávněni spatřovati v tom lidské výstrahy a lidské jich porozumění. Opakuji tedy: zpěv je specifický, druhový, a je jednomu pohlaví vyhrazen, varovný hlas však je rodový a u obou pohlaví. Odtud právě jich různé účinky.

Nikdo nemůže tvrditi, že by se zpěv kosa zpěvu pěnkavy obecné nějak podobal; spatří-li však oba třebaš puštíka (*Stryx aluco*), tož sotva lze jejich výstražné znamení od sebe rozeznati. Blížíme-li se na př. k mláďatům leckterých pěnic, modráčků, rehků, bělohřibů a bramborníčků a j., zní jich hlas zcela podobně. Chceme-li dle toho pokřiku ihned příslušné druhy určit, je nám třeba veliké znalosti ptačích hlasů.

Abychom se zbavili klamného anthropomorfismu, jenž zde právě se tak vtírá, můžeme ještě i k tomu přihlédnouti, že pták se nám tehdy jeví zcela a prostě jako zvíře, jež samo nemyslí, nýbrž za něj kdos jiný myslil, když si zdánlivě nejen lidsky rozumně počíná, nýbrž rozum lidský ještě i předstihuje.

Učenci, zabývající se psychologii zvířat, nesmějí přestávati na domnělém důkaze, že se duševní schopnosti živočichů v některých příčinách bezmála rovnají schopnostem člověka. Ne, naopak, v přemnohých jevech ona předčí nad něho. Člověk stojí kolikrát zdánlivě dosti nízko se svým rozumem i se svou rozvahou; musí namáhavě přemýšleti a uvažovati o důvodech pro a proti, musí se vlastní a cizí zkušeností řídit, a teprve potom se rozhodne; přes to však i tu pak ještě bohužel velmi často chybí. Jinak u zvířete! Myslím, že jsme už příklady poznali, a ještě více jich poznáme. Zvíře zná bez poučení to, co znáti musí; učiní beze všeho přemýšlení a rozmyslu vždy to pravé. Orgány jeho a jich schopnost shodují se s výkony jeho a různými jich modifikacemi v té míře, že výkony jejich nikdy se proto účelem svým neminou, že by okolnosti nebyly dostatečně uváženy a správně posouzeny, nikdy proto, že by jejich vlastní síla a schopnost se přecenila. Vše jeví se jako jednolité. Právě to je to, nač dokazující pravost svého ocenění života zvířecího, nemůžeme nikdy dosti naléhavě poukazovati.

Pojednavše tu o významu výstražného hlasu u ptáků, vizme příklad! Objeví-li se na rozsáhlé puštině dravec, liška, pes, krkavec, vrána, sokol a pod., dá se nejbližší čejka, jež ho byla zočila, do nehorázného křiku. Jejím volání porozumějí ostatní ptáci. Ihned sletí se na toto znamení čejky z celého okrsku,

kam až ji bylo slyšeti, a dají se též do křiku, takže křikem jejich přiváběny, přiletí i jiné ještě z dalšího obvodu. Všechny pak spolu mávajíce a křičíce, obletují dravce, jenž se takovým pekelným lomozem postraší a konečně uteče. Obyčejně nemohou se dravci, sokola vyjímaje, ani, mohu-li se tak vyjádřiti, vzpamatovati a dají se na útěk. Rozumně lidsky by tu čejky byly jednaly, kdyby, zvláště ony vzdálené, na jistém místě do vřesu byly se skryly nebo co nejdále odletěly, a to hlavně po zemi běžíce, aby jich nepřítel nespatriil. Avšak chování jich je zcela opačné. Jednají nadlidsky rozumně, hromadným útokem proti nebezpečí, neboť jen tak mohou je odvrátiti, jednotlivě jsou slaby a bezmocny. Že však takové útočení je úspěšným prostředkem, nemohou věděti. Každá se dostaví, žádná neskryje se ze soukromého zájmu do vřesu, žádná nejeví strachu; všechny chovají se způsobem stejným. Je to dobře vycvičená domobrana, svolaná proti společnému nepříteli; a přece nemají žádného vůdce, jenž by jim velel, jenž by své rozkazy neúprosnou přísností zákona zdůrazniti mohl; ba jinak vůbec ani neukazují, že by je snad nějaká společná páska pojila. Každý párek žije pro sebe. Nepochopuji, jak lze takový úkaz anthropomorfisticky pojímati.

Mimo to však ukazují titíž ptáci při téže příležitosti, ač se byli s „rozmyslem“ a co nejúčelněji chovali, nicméně na straně druhé nedůvtip a nerozum, takže výsledek jejich počínání vždy poněkud nedostačným zůstává. To se samo sebou rozumí! Vždyť dravec, nezbytná to závada v stroji přírody, nesmí hladem zhynouti, čejky pak nesmějí se bez překážky v arithmetické progressi rozmnožovati. Jen se dravec nesmí mezi čejkami po domácku usídliti, nesmí mezi nimi stále, jakoby u plného stolu prodlévati, nesmí jich vyhubiti. Že se lidé sami, sbírajíce hojně vejce čejek, již o to starají, by rozmnožení jich zůstalo v mezích, toho regulující vše příroda, jako vůbec nikde a nikdy, nedbá. Zmíněná však fysicky nezbytná neúčelnost záleží v tom, že se, prodlévá-li dravec déle v revíru čejky, nedal-li se tedy ihned zastrašiti a zahnati, čejka za čejkou zase ztrácí a to napřed ty, které při-

letěly z největší vzdálenosti, a že ty, které vytrvávají, blíží se nepříteli čím dál tím ve větší vzdálenosti; zápalu jejich ubývá poznenáhlu, až konečně se už sotva o to pokoušejí, by ho nějak zahnyly. Komu se naskytla příležitost boj ten pozorovati, zajisté seznal, že při prvním útoku byly čejky nepříteli svému nejbliže, a když už všechny z celého okolí svolány byly, že se za krátko jich počet zmenšil a že od něho čím dál tím více ustupovaly. Užívají tedy s počátku nejlepšího prostředku, jehož si jen lze mysliti, aby nebezpečí odvrátily; všechny se chovají tak, jakoby povahu dravcovu znaly, jakoby si uvědomily průpověď: „Dnes tobě, zítra mně.“ Vytrvá-li však dravec, upustí od energického znepokojování jeho. Možno tedy takový zjev lidským způsobem vykládati? Kdyby byly obdařeny rozumem a byly vypočítavými, nemohly by se tak chovati. Nazval-li jsem dřívější jejich jednání nadlidsky rozumným, nemohu toto poslednější jich jednání než zvířecky hloupým označiti. A právě tyto „osobní“ jich hlouposti slouží zase jen naznačenému již účelu vyššímu.

Podobně mohli bychom se rozepsati i o ostatních hlasech a zvucích. Hlas mláďat pudí staré k zcela určitým výkonům, ke krmení, hlas starých pudí zase je, by se přiblížila neb ukryla; hlas kořisti dráždí dravce, hlas jednoho pohlaví vábí pohlaví druhé. Nikde není nějaké úmluvy, nikde poučování. Veškeré reagování na takové hlasy děje se přesně dle zákona, je pokaždé neomylným a obdivuhodně účelným. A kde se co bezúčelným býti zdá, slouží to právě jiným, potřebnějším účelům.

Kdybychom chtěli o některém z těchto volání, třeba o volání mláďat v hnízdě, promluviti, mohli bychom z většiny jen to opakovati, co jsme řekli o volání výstražném. Pištění ptáků spřízněných je si zvláště v základním zvuku velmi podobné, rovněž generické (rodové), nikoli specifické (druhové). Rovněž tak obecné jest i jejich třepetání křidélky. Tím se stává, že staří reagují i na popud ke krmení, dávaný mláďaty cizího druhu, ač ovšem ne v té míře, jako na popud mláďat vlastních. Proto právě, že tato dráždidla jsou rodová,

povšechná, ujímají se staří tak snadno osiřelých cizích mláďat-sirotků. Neděje se to tedy z lásky, ani ze soustrasti.

Nebo všimneme-li si tak zv. volání, poznáme, že nejhojněji se vyskytuje u ptáků společensky žijících, a to jen po čas, kdy mají v hejnech svému úkolu dostáti. Zajisté každý pozorovatel ptačího života si všimnul, že pěnkavy, strnadi, skřivani, ptáci to mimo čas hnízdění společensky žijící, vždy v letu volají, ptáci pak hmyzožraví vždy ojedinele žijící neboli Sylviae v širším slova smyslu, nikdy. Naproti tomu že zase sýkory, zlatohlávci a j., semo tam poletující, vždy horlivě volají, a to samečci i samičky docela stejně; zcela jinak než je to s jich zpěvem.

Každý zvláštní úkaz životní má svou důležitost a je v nejužším spojení s celým ostatním životem. Všechny jednotlivosti tvoří celek, a to zcela neodvisle od vědění a chtění zvířat. Tolik o řeči ptáků.

III.

Láska ptáků.

(Altum, Der Vogel und sein Leben, str. 99—109; 138—150; 154—160.)

Zvláště zajímavou „duševní“ vlastností zvířat jest jejich láska. Tou se budeme nyní zabývat. Mnoho se básnilo o vzájemné lásce manželské zvířat a o lásce k mláďatům a vedle jiného nesmyslu stkvějí se takové smyšlenky dnes v nejčtenějších přírodovědeckých dílech. Co jen se namluvilo o krtku, jenž zármutkem nad zajetím samičky pošel; o lásce k mláďatům u pavouka, an se dal za živa s nimi pohřbíti, než by vajíčka opustil, a m. j.

Oba živočichové tvořící párek nemilují se jakožto jedinci, nevyvolili se jakožto jedinci, nýbrž patří k sobě pouze jako bytosti různého pohlaví téhož druhu jen na čas a za účelem rozplozovacím. Jen tak tedy se vzájemně poznávají jakožto doplnění svého života a jen tak k sobě patří. Rozhlédněme se lépe kolem sebe a naše mínění dotvrdí tisícerá pozorování nižších i vyšších druhů. Jen tak a jen tehdy, jsou-li oba staří ptáci nezbytnými k pokračování v plemenění, „zůstávají si oba věrni a nesou společně péči o břímě výchovy mláďat“, jak někteří se vyjadřují, jinak ne.

U našich ssavců, jejichž samečci nemohou samozřejmě míti účasti ve výživě mláďat, není ani stopy lásky a péče k nim pozorovati. Co se vypravuje o ie-

jich vroucném a srdečném svazku rodinném, je pouhou pohádkou. Ať mi někdo dle vlastního bezpečného pozorování jmenuje jen jediného samečka mezi ssavci, který pečuje o svá mláďata. Žádný sameček netopýr, žádný hmyzožravec, žádný dravec atd. se o ně nestará. Jedině samičce zůstává všechna starost, a i samičky „milují“ svá mláďata jen dotud, dokud jejich péče potřebují. O nižších zvířatech lze úplně totéž říci; ba když se ani samička nemusí tu starati, vidíme, že ani samečci ani samičky mláďat nedbají. Či zpozoroval snad někdo, že se některá žába o pulce, motýl o svá vajíčka, nebo kdyby dotud žil, o housenky stará? Vajíčka bývají co nejúčelněji nakladena; hmota, výška, místo pečlivě voleno s podivuhodnou jistotou a znalectvím. Ale nepotřebují-li už mláďata péče, přestává tím i každý další svazek. Potřebují-li jí tato, jako u hmyzu, na př. včel, vos a pod., pak trvá potud, pokud potřebují larvy pomoci, a až dotud trvá tedy na pohled rozumná účast podobná náklonnosti a lásce lidské. ¹⁾

¹⁾ Sotva kde v celé psychologii zvířat ukazuje se tak jasně, jak planou jest tak zv. intelligence zvířecí, jak neudržitelno moderní antropomorfisování života zvířecího. Odkud má jepice „vlastní inteligenci“ věděti, že smí svá vajíčka bez starosti nechati do vody padnouti? Vzpomene si snad ještě, že její „maťka“ nechala ji kdysi samu jako vejce do vody padnouti? Či poznala snad ze studia zoologie, že jepicím potřeba plodu ošetřovati? Dle Bréhmo vy psychologie musili bychom jepici vytrítí uši, že smýšlí jako krkavčí matka a že se vůbec o blaho svých drahých potomků nestará. Avšak se stanoviska vědeckého je takové kázání právě tak nesmyslným, jakobychom chtěli dubu domlouvati, aby rodil tykve a ne duběnky, anebo ptáku, by rodil živá zvířata místo kladení vajíček. Nechá-li jepice, nad kaluží kroužíc, svá vajíčka do ní spadnouti, lepí-li kyratka (pošvatka, denivka zlatooká) svá vajíčka pečlivě na tenké stopce, jež se tvoří ze šťávy na vzduchu tuhnoucí; vpouští-li žlabatka své vajíčko kladélkem do těla housenky; klade-li žlabatka dubová vajíčko své do žebra dubového listu, z něhož později vyroste duběnka, jakožto hydlišťe a potravna mladé larvy; a klade-li moucha masařka vajíčko své do shnilého masa, kdežto hrabalka cestní (*Pompilus viaticus*) lepí vajíčko své na tělo pavouka, jež napřed umělým bodnutím omráčila, avšak neusmrtila, takže se mladá larva živiti může masem živého; klade-li bělásek vajíčka svá na zelí, lyšaj pryšcový však na jedovatý pryšec; spřádá-li vodomil

Tak jsou spojeni též oba staří jen z nutnosti. Je-li jejich spolužití a spolupůsobení mláďatům potřebno, zůstanou dle toho spolu, jindy nikoli. Tak je tomu u všech zvířat a nemáme důvodu, proč bychom něco jiného čekali u ptáků.

Oba jedinci, kteří se spojili za účelem rozmnožování, nemilují se z osobní náklonnosti, ne jakožto je-

veliký (*Hydrophilus piceus*) pro svá vajíčka umělý člunek, jenž s malým praporečkem po hladině vodní jezdí, kdežto malý jeho příbuzný *Spercheus emarginatus* nosí, podobně jako mnozí pavouci vajíčka svá ve vácku na břichu připevněném; přiřízne-li zobonoska březová (*Rhynchites betulae*) březový list dle důmyslného mathematicko-technického problému a stočí-li jej uměle na způsob nálevky, do níž vajíčka vkládá, kdežto zobonoska štětinatá (*Rhynchites pubescens*) v dřevnatých větvích dubových důlek pro své vajíčko vyřezává; zahřívá-li škvor obecný svá vajíčka tak jako slepice, kdežto mravenčík hnědý (*Lomechusa strumosa*) svěruje dle vzoru pravé kukačky plod svůj mravencům k ošetřování: — jednají všichni stejně dle povinnosti a stejně rozumně, avšak všichni bez poznání, že jednají rozumně, a bez vědomí, že plní svou povinnost: podrobují se, jsouce vedeni svými smyslovými postřehami, tajuplnému pudu, jenž z jejich organického vývoje nezbytně vzniká a bez naučení jim udává účelné prostředky k zachování druhu, aniž jejich účelnost poznávají a o jich použití přemýšlejí. (Sr. Wasmann, *Der Trichterwickler*.) Kde v živočišstvu péče o plod vyžaduje „života rodinného“, t. j. zákonitého spolužití rodičů mezi sebou a se svými mláďaty, tam shledáváme se s ním jakožto s prostředkem k zachování druhu, vždy však jen potud, pokud toho účel tento vyžaduje. — Pokud mladí psi, kočky a opice potřebují ošetřování rodičů, potud je tito krmí. Povyrostly-li dostatečně, takže si samy v životě pomohou, tu najednou neznají se už rodiče ke svým kdysi „tak vřele milovaným“ dětem. Jako se rodiče znají jen jakožto rozplozovací jedinci, tak znají svá mláďata jen jako bytosti, jež potřebují ošetřování, jichž pudem určené chování dráždí ošetřovací pud starých k činnosti. Jakmile toto pudové dráždění přestalo, jsou si rodiče navzájem úplně cizími tak jako svým mláďatům, která bojují mezi sebou urputný boj o bytí, o pokrm a o páření, tak jakoby vůbec nebyla k sobě náležela. Toť v celém zvířectvu obecně rozšířený přírodovědecký zjev, obecný zákon přírodní, před nímž všechny Bréhmovy fráse o lásce manželů a rodičů mezi zvířaty jeví se sentimentálním blouzněním. A toto sentimentální blouznění, jež zakládá se na nesprávné záměně pojmů a na blouznivých pocitech, nazývá se dnes v nejširších kruzích — moderní psychologii zvířecí! (E. Wasmann S. J., *Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Tiere*, 1897, str. 89—91.)

dinci; patří k sobě pouze jako ptáci stejného druhu, různého však pohlaví; poznávají, můžeme-li se tak vyjádřiti, jeden v druhém pouze jiné pohlaví, pouze své doplnění za účelem rozplodovacím. Je-li které zvíře pěkným, zpívá-li krásně čili nic, se druhého ani netkne; jedno individuum musí býti samečkem, druhé samičkou — to je jediné, co rozhoduje. Jen různá pohlaví vábí se navzájem, — stejná (samečci) z uvedených důvodů se odpuzují. Odtud onen úkaz, k němuž se ještě vrátíme, že u párků dávno už spojených samička bez rozpaků přijme cizího samečka, který prvního samečka zapudil. Nevystěhuje se samička s prvním samečkem, aby si založili někde společné bydliště, ale zůstává, každý následující jedinec sameček jest jí tak milým jako dřívější. Tato skutečnost není věru s to, aby svědčila o srdečném svazku rodinném dle lidského pojetí. O „miliskování, laskání, koketování“ a jak se jinak vespolečné chování u většiny ptáků dle svých projevů jmenuje, dlužno nám dokázati, že jsou jevy „duše zvířecí“ lidsky pojaté, než se odhodláme přes ohromnou sílu zjevů tomu odporujících dáti za pravdu planým frázím výkladů moderních.

Párek se spojil, avšak samička obyčejně odmítá akt rozmnožovací. Prchá, jsouc samečkem horlivě pronásledována. Rozumnému badateli nemůže toto vyhýbání býti nenápadným; neboť na první pohled očekávali bychom pravý opak, okamžité spojení, přímo k cíli směřující. Naši povrchní mluvkové umění to ovšem ihned vyloží „upejpáním“ ženského pohlaví. Ježto takové chování samičky neomezuje se jednotlivými případy, naopak se jeví jako stálé pravidlo, jako přirozený zákon, není tímto „upejpáním“, jež lidsky vzato přece jen individuálním býti může, zde však, jak řečeno, zákonitě se vyskytuje, nic pořázeno; musí míti hlubší význam, musí býti v těsném spojení s účelem rozmnožovacím.

Tento vztah a význam nám ihned vysvitne, přihlédneme-li k velice kratičkému času výkonu oplozovacího. Ten může býti u ptáků pouze okamžitým. Žádoucí výsledek musí nastati ihned, a k tomu jest nejnapjatější dispozice nezbytná. Té však dosáhnouti

se může jen naznačeným jevem životním, lítáním, honěním, prcháním, váháním a otálením, zkrátka chováním před oním aktem se jevícím. Zde není svobody ani libovůle, není boje nálad si odporujících ani citového, ani rozumového života, jímž by jednání ptáka se určovalo. Nevěda, co činí a proč to činí, směřuje přímo a jistě ke svému cíli. Nepotřebuje a nedostává se mu odnikud poučení, nemusí přemýšlet, a přece činí vše, co mu činiti jest, velmi správně.

Kdybychom chtěli jednání zvířete lidsky pojímati, tož stojí zvíře v tisícerych výkonech ne pod člověkem, nýbrž nad ním. Po nich přemýšlet, o tom, co před námi „myslili a vypočítali“, jest nám prací duševní, která by se proti zvířeti jevila ve světle nepříznivém, neodhodláme-li se uznati zvíře v jeho pravé ceně, v pravém světle jako zcela bezduché. Jest mi nevy-světlitelným, jak někdo může na tom míti zájem, vedoucí až k trpké urážce člověka jinak myslícího, aby pravému porozumění zvířecího života zuby nehty se bránil a úzkostlivě se chytal každého zjevu, který je způsobilým znova navléci pouta klamného zdání.

V jednání zvířat jsou bez pochyby myšlenky, hluboké myšlenky, — avšak zvíře samo nikdy nemyslílo, právě tak jako mechanismus, jehož výkony představují ztělesněný řetěz myšlenek. My zkoumáme zákony mechaniky, fyziologie, přírody vůbec, zvíře však ještě nikdy nezkoumalo, nikdy něčeho neobjevilo. My poznáváme ono „proč“ jednání zvířat, avšak jednající bytost sama nezná ho, a připisujeme-li jim poznání; dopouštíme se na nich křivdy. A ti badatelé, kteří si vždy zakládají na zevrubnosti svých výzkumů, nechť celému světu výsledky, fakta oznámí; budeme vděčni všem, i tehdy, když týž spisovatel totéž týmž způsobem ve třech rozdílných knihách uveřejní. Nepřejeme si ničeho, než čistých fakt, pouhé skutečnosti bez nad-sázky a zpotvoření; jen ať nás ušetří svým zvířecko-psychologickým vysvětlením a výkladem jich, neb alespoň ať nežádají od nás, abychom se ponížene klonili slovům nabubřelým a smělym. Chceme pravdu skutečnou, nikoliv však plané fráze jejich obrazotvor-

nosti, i kdyby slovy sebe krásnějšími, uhlazenějšími a vzletnějšími nám byly vyloženy.

Než nechme „upejpavých“ samiček a vraťme se k páрку „láskou“ spojenému! Hle, jak krásně, nežně a upřímně jsou si nyní staří ptáci oddáni, jak srdečně je spojení jejich, jak vroucně k sobě lnou! Zvláště sameček vší silou se namáhá, aby se své samičce zalíbil: obskakuje ji, kejkluje v letu před ní, zpívá jí nejzamilovanější písničky; věru svazek jejich jest manželstvím žádnou neshodou nezkaleným, šťastným, jest pravým vzorem manželství lidského. Péro mé se vzpírá dalšímu opakování podobného cizího povídání.

Význam a cenu zpěvu, obletování samečkova a vzájemného styku obou pohlaví již známe. Ten však, kdo styk k účelu plemenění nezbytný „pravým vzorem každého lidského manželství“ pojmenoval, ať zodpoví tento neomalovaný výrok před lidmi. —

Není tedy skutečně mezi ptactvem vzájemné lásky, opravdového manželského společenství? Jestliže a priori zvíře pokládáme za jsoucno osobní, mající své já, bytost stejného druhu s lidmi, nebo naopak v člověku spatřujeme jen nadanější bytost zvířecí, jež z pouhé pýchy jen nechce uznati této rovnosti, a jestli mimo to co nej povrchněji a úplně jednostranně na věc se díváme, zdá se ovšem ono pojetí míti jakýs podklad. Nejsme-li však ještě tak nezvratně bezpečni takovou rovností a pozorujeme-li důkladněji chování ptáků, dojdeme tak výsledků velmi odchylných.

Již to jediné, že je mnoho druhů ptactva, jejichž jedinci různého pohlaví žádným jiným svazem leč okamžitým aktem plození jsou spojeni, nás zarazí. Onen nedostatek vší lásky a společného života, mimo tento akt po celou dobu plemenění trávající, nezakládá se na individualitě jednotlivých ptáků, nýbrž jest zákonem, bezvýjimečným chováním všech jedinců celých skupin. Ti, kdož zvíře mermomocí lidsky pojímají chtějí, mají těmto ptákům takové jednání za zlé. Ale bohatá zásoba nadávek, na př. na tetřeva, jenž o povinnostech manžela a otce naprosto ničeho věděti nechce, nepomůže pranic k pochopení takové nedbalosti a nesvědomitosti. Škoda, že dotyčný spisovatel lidový

svých filipik místo publiku nedeklamuje tetřevu samému; nesvědomitý tento opeřenec jistě by přišel k rozumu.

Pozoruhodno jest ovšem, že někteří ptáci se vůbec nespojují pevně v páry, jiní pak žijí v nejtěsnějším společenství. První zjev nemůže býti individuální ne-libostí k druhé polovici, poněvadž, jak jsme poznali, je to vlastnost všech jedinců jistých druhů bez výjimky; zakládá se to nezbytně na zvláštностech toho kterého druhu, a právě tak musí trvalý vzájemný svazek párků jiných druhů ptáků hlubší základ míti než jest individuální láska. Způsob života mláďat obojí skupiny podává nám objasnění jejich tak rozdílného jednání. Celkem totiž nekrmiví, t. j. ony druhy, jejichž mláďata hned po vylíhnutí hnízdo opouštějí a se starou pobíhají resp. plovou, jsou oni ptáci, jejichž samečci o mláďata se valně (neb vůbec) nestarají a pověst špatných manželů a otců mají. U krmivých, t. j. u ptáků, jichž mláďata déle v hnízdě bezmocna zůstávají, je tomu naopak. Mláďata prvé skupiny hledají si, jak známo, sama potravu, mláďatům pak skupiny druhé musí se potravy hojně donášeti. Za vůdce skupiny prvé je zajisté třeba jen jednoho starého jedince; je-li nejbližší okolí vyloveno, hledají o něco dále bohatěji pokrytý stůl; běhají, plovou z místa na místo. Pozorujme jen káčátka se starou kachnou na rybníku! Nač k tomu kačera třeba? Má snad vésti polovici řady? Proč pak? Což nenajde si každé mládě samo potravu? Nezná své potravu a neumí si jí zjednat a polknouti? Nač třeba slepici půdobarvé a kuřatům podobně zbarveným společnosti velkého, temnobarvého tetřeva, jemuž tak ostré výčitky učiněny byly? Kdybych stál na stanovisku názorů protivných, měl bych to tomu hrubému, černému chasníku za zlé, kdyby tak nemotorným byl a při rodině zůstal. Jestli někdo, tož on svou velikostí a barvou od půdy lesní ostře se odrážející celou společnost prozradil by každému nepříteli blízkého okolí. Bez něho obejdou se velmi dobře, s ním uvedeny by byly velmi často v záhubu. Tetřev tedy nesmí prodlévati u svého potomstva; tak nás poučuje střízlivá úvaha o přírodě. Naši protivníci

v pojmání zvířecího života měli by tedy jen chváliti jeho vypočítavou chytrost, měli by třpytnými frázemi obšírně vykládati, jak velmi promyšleno jest jeho nedbání otcovských povinností a radostí jen pro blaho jeho vřelemilovaných dětí, než mu jeho nesvědomitost ostře vytýkati. Chtějí-li zvíře kvalitativně na člověka povýšiti, měli by to činiti aspoň důsledně. My pak z jediného toho příkladu s dostatek jsme poznali, proč samečci mnohých druhů na ošetřování mláďat svých nesmějí míti účasti. — Zvíře jedná určitě, jinak jednati nesmí! Moci, chtíti a činiti je stále totéž. Důvodu však proto není v osobnosti zvířete, nýbrž je nad ním.

Není-li však sameček tak odchylně, tak zrádně zbarven, je-li jako samička podoben půdě, pak zůstává mnohdy i při nekrmivých u ostatní rodiny, a to má též pak svůj důvod. Účastní se totiž vodění mláďat méně než samička, je za to pozornějším na hrozící nebezpečí, první je oznamuje, zdvihá se při jeho přiblížení první a tím pudí ostatní k útěku. Tak tomu jest u všech ptáků, kteří potřebují pro velký počet nepřátel větší ochrany. Samečci pak rovnají se též velikostí samičce. Za objasňující příklad uvádím naše koroptve. Takové rodiny ptačí, třeba hejna koroptví, zůstávají a drží se velmi dlouho pospolu. U krmivých děje se krmení více méně od obou ptáků. Mláďata jsou na dlouho ke hnízdu připoutána; nemohou se živiti sama, nemohou svého bydliště měniti. Zde nestačí jeden starý pták, zde musejí si pomáhati oba, oba musejí pracovati, zde mají rozkaz pospolu zůstatí a spolupůsobiti. To jest celá cena šťastného manželství ptačího.

Co jest si tedy mysliti o lásce obou manželů? Je jistě povšimnutí hodnou ta okolnost, že jen ti ptáci „se milují“, kteří musejí spolupůsobiti k výchově mláďat, ti pak, jejichž samičky samy se mohou o mláďata starati, o „lásce“ nevědí ničeho. Toť přece podezřelý parallelismus pro psychology zvířat. Měli bychom přece očekávati, že si sameček se samičkou těchto druhů dají alespoň někdy dostaveníčko, avšak tomu tak

není, neboť k plození mláďat, nikoli však k další výchově jejich k sobě patří.

Avšak ptáci delší čas v párek spojení přece se milují! Uvidíme. Dříve podotčený spisovatel hrozně nadává čápicí, která, když její pan manžel od soupeře byl usmrcen, tohoto bez okolků ihned přijala; jakoby to bylo vzácným úkazem, výjimkou z pravidla, vysvětlitelnou jen individuální zkažeností tvora! Ale přijetí druhého samečka po smrti prvního (čímkoli a jakkoli zhynul) beze všech dalších okolků, bez žalu a zármutku nad ztrátou chotě, je takovým pravidlem, že bych rád onoho badatele poznal, který by ve volné přírodě jen jednou opak byl viděl. Je-li od slavíka, modřinky, červenky, pěnice slavíkové nebo šedé, černohlávka, řuhýka, žluvy, zlatohlávka, zkrátka od kteréhokoli páru sameček chycen, zastřelen neb zažene-li cizí sameček prvního, ihned je párek zas doplněn a jen tehdy uplyne delší doba, když příslušný druh nenáleží k obyčejným. A tito oba, stará samička s novým samečkem, žijí a chovají se tak, jakoby ode dávna spolu byli bývali. Tak tomu jest po celou dobu plemení a to hned, když se párek sešel, jako při stavbě hnízda, jako po čas sedění na vejcích a po čas krmení mláďat. Samičce slavíkové možno s počátku dobře 5—6, později ještě 2—3 samečky odnítí, aniž můžeme pozorovati, že sameček pokaždé nově nastupující stojí v jiném poměru k samičce než stál dřívější. Ani jediné známky žalu, hoře, duševního bolu nad ztrátou „miláčka“ na ni nespátrít. Jakmile jeden zahynul, nastupuje tedy kterýkoli druhý téhož pohlaví na jeho místo. Kdo snil o zpěvu slavíčím jak o cituplné písni lásky, jako o básni milencově, ať srovná jen tuto chladnou skutečnost s obrazy své liché fantasie. Slavík pěje ovšem v jistém smyslu písni lásky, ale sám nemá lásky a není milován; oba staří ptáci v párek spojení nelnou k sobě oblažující láskou, což ukazuje při ztrátě milence a nastoupení nového jedince chování druhého. Myslím, že mohu tvrdit, že jsem ve volné přírodě život zvířat více a bedlivěji studoval než většina těch, kteří v novější době o duši zvířecí a psychologii zvířat píší. Ještě nikdy jsem se neseťkal, co se tak zvané

manželské lásky u ptáků týče, s něčím jiným než s vnějším zdáním, jež však ihned mine, jakmile bedlivěji pozorujeme a jiné zjevy s tím spojujeme. — A těchto mám tolik po ruce, že nemálo žasnu nad smělostí, s níž jiní z jednotlivých vytržených, dílem jen z knih nebo vypravování vzatých pozorování resp. anekdot odvažují se psychologii zvířat budovati (Wundt).

Proti tolika dokladům, že u ptáků vůbec neexistuje, co jmenujeme „láskou“, zdá se mi tvrzení, že některý pták přeživ druhého „k smrti se usoužil“ nad jeho ztrátou, příliš dětinským. Či řekl snad takový pták dotčeným přírodozpytcům, že z hoře, pouhého lásky bolu onemocněl a vždy víc proto chřadne? O lásce manželské docela ničeho nelze nalézt u ptáků. Oba tvorové spolčí se jen za účelem rozplozovacím a dle stupně potřeby spolupůsobení za tím účelem spolu zůstávají. Toť celé tajemství lásky a manželství ptáčího. Jsou si jen za tím účelem po delší neb kratší dobu vzájemným doplněním, patří k sobě jen jako pohlavně různé bytosti téhož druhu. K tomu účelu tvoří celek, celek plodící, a jakožto takový vábí se k sobě navzájem. Individualita je lhostejná, jen když je druhé pohlaví téhož druhu.

Naši odpůrcové budou odůvodňovati jednotlivými příklady, jimiž zdánlivě konstatují individuální poměr a nikoli pouze pohlavní, pochybnosti své o pravdivosti našich výpovědí. Takové případy prý opravdu byly pozorovány. Ježto žádný jedinec úplně se druhému nerovná, lze si ovšem mysliti, že dva pohlavně různí jedinci, kteří snad stejným stářím nebo jinak jsou sobě blízkými, dříve a raději se spojí za účelem rozplozovacím než ptáci individuálně nestejní, že jeden v druhém své doplnění k řečenému účelu jasněji poznává, že mocněji puzen jest k druhému než k třetímu, který se k tomu pro individuální různost tak dokonale nehodí.

L. Brehm (otec) velmi vysoko svého času cenil své spáření dvojice, aby své tak zv. subspecies v platnosti proti pochybovačům udržel. Oba párek tvořící ptáci byli si slabším neb silnějším zobákem neb jiným způsobem podobnější než jiní jedinci téhož druhu. Možno jest, že mimo naznačené, snadno viditelné

zvláštnosti, jiné, nám neznámé a snad nikdy nevyzpytatelné jisté dva ptáky zvláště snadno v dvojici svádějí, nebo naopak že některé individuum do sebe má nějakou zvláštnost, snad zvláštní zápach, která druhé neb všechny ostatní stále odpuzuje. Vždyť jsou i lidé, kteří takřka každým psem jsou znepokojováni, kdežto jiným nikdy se jich netřeba obávat. Důvodu pro to nemám, lze toho pouze udaným způsobem se domýšleti. Tak můžeme si též řídké případy tak zv. individuální přízně u ptactva vysvětliti. Poznali jsme už, že samečci bojují proti sobě na život a na smrt; který pták však je samečkem, neukáže jinému vždy (snad nikdy) zrak, neboť i při jinak stejně zbarvených a plasticky stejných ptácích znají se pohlaví právě tak neomylně, určitě, jako při velmi různých. Po čem se poznávají, nevím, ale že se poznávají, pokud lze názvu „poznati“ vůbec užívati, je jisto. Nelze však ani zamítati myšlenku, že některá samička ptačí má do sebe něco vlastností samečkových, což potom samečka ihned k boji pobízí. Tak vysvětlují si faktum v knihách popsané, že kterýs kohout jednu slepici vždy týral a když po několikaleté odloučenosti opět byl zpět donesen, ihned zase napadal onu ubohou slepici. Každé jiné vysvětlení tohoto, ovšem nápadného faktu je úplně tak hypotetickým jako podané. Žádné odpuzování a vábení není osobní, nelze jich srovnati s lidskou nenávistí nebo zálibou. Při utvoření, roztrhnutí a opětném utvoření páru jedná se v tisících případech, jak jsme poznali, o pohlaví téhož druhu, ne o individualitu. Že jsme se pokusili zdánlivě, zcela řídké výjimky v souhlase s pravidlem objasniti, bude sotva s podivením. Přibásníme-li srdečný, milostný poměr nebo osmělíme-li se „ptačí manželství“ za vzor dáti každému šťastnému manželství lidskému, křivdíme jim. Nejen není vzorem, ale nelze ho nikterak klásti jako obdobu (analogon) blažené lásky.

A právě tak se to má s láskou k mláďatům. Rozlomí se zpuchřelé skořápky a mláďata, k volnému životu posilněna jsouce, na světlo Boží přicházejí, k čemuž mnohým pomáhá ostrý, záhy míjející hrbolek na konci vrchního zobáčku. Jedna

sedí zcela ubohá v teplém hnízdečku, druhá hledají si brzo po tom za vedení matčina potravu sama. Jaký to srdečný, vroucný, milý, přešťastný poměr mezi starými a mláďaty!

Jak těší se staří ze svých holátek, jak láskyplně věnují jim všechny své síly a celou námahu svou! Lidští rodiče nemohou se více o své děti starati, než to vidíme u ptáků. Jak zmužile brání svůj plod! S nasazením vlastního života dotírají na přemocného nepřítele a žalostně nařikají, když drzý lupič jejich miláčkům ublížil. Jejich bolný nářek všude se rozléhá. — Koho myslícího a cítícího nepohnulo by takové chování k soucitu? Kdo by nepoznal v ptácích protějšek, arci nížeji stojící, lidí? V takových projevech životních zračí se bez pochyby víc než pouhý neuvědomělý pud! Zde přece nelze lásky neuznati a to lásky ve vlastním a nejkrásnějším slova smyslu.

Chování mláďat a starých není mi jen z knih a vypravování, nýbrž i z vlastního názoru tak dobře známo, jako většině badatelů zvířecího života, a vím velmi dobře, jak neodbytně blízko nás leží mínění o vroucném životu duševním u ptactva, a je mi proto pochopitelné, když většina pozorovatelů přírody již na pouhou otázku stran existence lásky jako na podivnůstku, vrtošivé kuriosum se dívá. Ptačí láska k mláďatům je dle obecného mínění něco, co zcela samo sebou se rozumí. Nicméně však co nejkolidněji odpovídám na otázku onu upřímně: „Ne, staří ptáci svých mláďat nemilují“. Rozumíme-li láskou k mláďatům lásku skutečnou, lidské analogickou, srdečný život duševní, pak jest nám dáti tuto zápornou odpověď.

Dáváme se jako v tisícerych jiných, zvířecího života se týkajících případech, tak i zde klamati vnějším zdáním, jež v tomto případě ovšem nelze tak snadno jako v mnohých jiných vyvrátiti. Přece však lze je vyvrátiti, a to ne theoretickými operacemi myšlenkovými, nýbrž holou skutečností. Taková fakta jsou, ačkoliv ne příliš často a jen při dlouhém, zevrubném pátrání se ukazují, nicméně však tak výmluvná, že se mi můj názor konečně i tímto badá-

ním nejen nezviklal, nýbrž naopak se jen upevnil. Poslyšme je:

1. Vezmeme-li mláďata z hnízda a zavěsíme-li je s klecí někam, přilétají k nim, jak známo, staří a krmí je mezi dráty klece. Toto plnění povinnosti starých ptáků jest na první pohled právě proti mému výkladu života ptačího. Neboť jestliže obětavá, oddaná láska již při výchově mláďat v Boží přírodě se ukazuje, tož zvyšuje se tento dojem značně, jestliže tato vzata ze svých přirozených okolností, byvše od hnízdiště vzdálena, byla s klecí na kmen stromu, nebo docela na stěnu domu zavěšena, jestliže tedy je dosti zaplašujících věcí, jichž nedbání samo mohlo by býti výmluvným svědkem lásky starých.

Než zkoumejme dále! Staří krmí ovšem pilně a zdánlivě velkou obět přinášejí pro blaho svých mláďat. Než dokud? Visí-li klec delší dobu, umenšuje se s vývojem mláďat od doby, kdy začínají vládnout křídélkami, tato pudící „láska“, tato horlivost, vždy skrovněji jsou zásobována potravou a konečně zmizí veškerá náklonnost. Mláďata vězí ještě v kleci, nikdo jich nekrmí, sama pak nemohou si, jsouce uvězněna, potravy hledati. Nicméně staří přestávají poznenáhlu je krmiti a to právě tehdy, kdy na svobodě by byla s to, aby sama si potravu získala.

Známo jest o ochraně, kterou dává ptactvu zbarvení peří, že bílé odrůdy koroptví při bližení se nepříteli svrchovaně neúčelně právě tak se k zemi krčí, jakoby normální zbarvení měly. V tomto případě by bylo jejich jednání docela účelným. Z toho souditi dlužno, že chování ptáka s ohledem na zbarvení peří účelné, neplyne z duševní úvahy a úmyslu, že o vlastní, osobní účasti tvora v jeho chování ani zdaleka řeči býti nemůže. Zde vyskytuje se analogon, jež se nesmí podceniti. Staří chovají se velmi neúčelně v případě, jenž by při normálním, svobodném žití mláďat velice byl účelným. Učiňme pokus a nedávejme mláďatům potravy! Mláďata hladoví, dohladoví, žádný ze starých, kteří se o něco dříve s obětavostí smrti nedbající pro své dítky namáhali, nestará se již o jejich bídu.

Párek zdržuje se ještě v tom kraji, zná místo, kde jsou uvězněna mláďata, velmi dobře. Dlouhým návykem pozbyl už dávno vši bázně před klecí a jejím umístěním. Potravu jest ještě víc než dost, a přece mláďata hlady hynou. Kdyby osobní poměr lásky starých k mladým pobádal k živění mláďat v době, kdy tato pomoci ještě potřebují, jak by se mohlo mysliti, že tato právě tehdy vyhasla, kdy mláďata na svobodě péče rodičů by už nebyla potřebovala. Tato soudobost jest nám velmi významným pokynem, bychom správně ocenili jich jednání.

Avšak může se mi proti tomu namítati, že to není vždy pravda, že se alespoň stalo, že konipásek v pozdním ještě září, tedy daleko přes potřebný čas, krmil úplně dorostlou již kukačku, jež vlezla v dutině stromu, jejíž otvor byl příliš úzký, než aby mohla z vězení svého se vyprostiti. Není mi ničeho proti tomuto případu s mého stanoviska připomínati, chtěl bych jej pouze vysvětliti. Když kukačka musí své potomky jiným ptákům svěřovati, musili též tito, jak se samo sebou rozumí, rozkaz dostati, by mladé kukačky krmili; musejí míti zvláště mocný pud, právě kukačky vyživovati, čili jinak řečeno, musejí býti křikem a třepetáním křídel mladé kukačky zvlášť ke krmení ponoukáni, poněvadž by jinak tento jednostranně jen staré kukačce daný rozkaz nebyl doplněn, a tím by byla ohrožena též existence tohoto tak potřebného druhu ptáků. Tak tedy je vsutku pud krmiti mladé kukačky u konipásků velmi mocný, ba mocnější nežli onen, aby vlastní mláďata potravou zaopatřili.

Nad velmi nízkým skleníkem kteréhosi zahradníka bylo hnízdo konipáska, v němž dlela mimo 5 mláďat vlastních i — kukačka. Tato zaujala brzo celý prostor a proto tahal starý konipásek svá mláďata k otvoru, který byl od hnízda asi 21 stopu, a sházel je na tabuli párenišťe dole se nalézajícího. Na blízku pracující zahradník upozorněn byv hřmotem, vzal ptačátka a dal je opět do hnízda; avšak s nemalým svým rozhořčením spatřil, že vraždění mláďat brzy se opakovalo; staří konipásci nechtěli míti v hnízdě vlastních mláďat.

Čemu nás učí tento úkaz? Neměli bychom dle lidského smýšlení očekávat pravý opak, že totiž konipásci kukačku zahubí pro záchranu vlastních mláďat, kterážto, jestliže již dříve hnízdili, dle velikosti, tvaru a hlasu za svá „poznati“ mohli a musili? Než nikoliv; obětují vlastní plod, jen aby se o podmetka postarali. Neměla by se našim přírodopytčům, kteří chtějí mermomocí zvíře na bytost duševní, člověku rovnou povýšiti, nikdy namanouti nepříjemná otázka, čím to, že „duševně“ tak nadaní ptáci nepozorují podvodu nikdy, i když podložené ptačátko tak daleko se vyvinulo, že dle vši jejich zkušenosti již nemůže zůstatí neznámým; ba oni ani tehdy nepoznávají, že kukačka je podložena, když se hlasitým ustavičným křikem svým velmi nápadně vykazuje za bytost cizí. Naopak, čím nemotorněji se mladá kukačka prozrazuje svým křikem jako pták jinorodý, tím pilněji ji konipásci krmí.

Zjev ten bezvýjimečně zaručený opomíjí se sice mlčky, avšak dokazuje tak pádně, jak jen možno, že ptáci-ošetřovatelé právě kukačky krmí musejí se zanedbáním všech jiných povinností rodičů. Je-li kukačka na ně poukázána, jsou také oni poukázáni na ni; jedno zakládá se na druhém tak nezbytně, že jedno bez druhého mysliti nelze. Když kukačky v cizím hnízdě, třeba konipásčím, vajíčka klásti musejí, tož musejí též konipásci kukačky živiti. Položíme-li některou mladou kukačku někde na jakémkoli místě, ihned na její pokřik mimo jiné ptáky přiletí zvláště dva druhy, bílý konipásek a pěníce modrá, a přinášejí jí velmi horlivě potravu. Ba i mladí konipásci, kteří ještě první péři mají, krmí mladé kukačky. Sám jsem toho byl svědkem. Jakmile mladá kukačka zapískne a zobák otevře, přikvapí tam mladý konipásek s moučným červem v zobáku a cpe jej. někdy ovšem trochu váhavě, ale přece zcela jistě, křiklounovi do hrdla. Toť zřejmý důkaz, že konipáskům tento pud ve veliké míře je vrozený.

Vysvětlení hořejšího případu je proto samo sebou na bílé dni a ničeho nedokazuje o tak zv. „lásce“ k mláďatům. Je to pud, tak a tak uzpůsobené, tak a

tak křičící, tak a tak křídly třepetající a zobák otevírající ptáky krmiti, nikoli však láska. Onen konipásek nemohl už z té příčiny míti lásky k mláďatům, poněvadž sám ještě nedospělý, sám ještě mlád byl.

Ne tak zřejmým by mohlo býti vysvětlení jiného případu, který by za námitku proti mému názoru na život ptáků pokládán býti mohl. Pomáhají prý někdy mladé slípky vodní prvního plodu vyživovati mláďata plodu druhého. Zde tedy zajisté panuje láska sourozenecká! Přiznávám se upřímně, že pro tento případ příčinného spojení neznám; sám jsem tvrzené události nikdy nepozoroval. Rozumnějším však bude takové faktum, jehož neznáme v jednotlivostech a hlavně v jeho vztazích k životu tohoto druhu, zatím bez vysvětlení přijmouti než pouštěti se do domněnek. Nikdo zajisté na mně nemůže žádati, abych vůbec vše, každou jednotlivost vysvětlil. Kdo by dovedl vůbec se všemi faktory životními každého jednotlivého druhu větší skupiny zvířat tak počítati, že by nikdy v ničem na mezeru svého vědění nenarazil? Není většího díla o životě zvířat, které by nejevilo na jednotlivých místech omylů a nedostatečných vědomostí spisovatelových. Kdož více pozoroval život našich opeřenců než tak zasloužilý Naumann, a přece neznal ani vajíček obyčejného lesního skřivana. Ani L. Chr., ani Alfred, ani Reinhold Brehm nejsou prosti nesprávností někdy hrubých ve svých dílech. Ba i v dílech svrchovaně spolehlivého Blasia vyskytují se některé omyly. Nikdo zajisté neví všeho, a tak jest mi též doznati, že z množství krásně se řadících událostí nelze mi této, o cizí zprávy opřené, určitě vysvětliti. Není však úplně ojedinělá, i když odezíráme od onoho mladého konipáska, jenž krmil mladou kukačku. Mladí kanárci dříve vylíhnutí krmívají též velmi často mláďata později vylíhnutá. Zdá se tudíž, jakoby zvláštní chování hladových mláďat, třepetání křídel a křik všechny starší ptáky vůbec, a to nejen dospělé a k plození způsobilé, nýbrž i mladší, ač tyto mnohem méně, k určitému výkonu krmení pudilo. Pro ony slípky vodní mohlo by snad ještě poukázáno býti na to, že jako jediní obyvatelé rybníka, jako rodina mezi sebou úzce

spojená a obcující, dlouho dlí právě jen na této vodě, do dalekého světa nepřeletují, nejsou brzy tím, brzy oním vábeny a odváděny. Nelze li mysliti, že vybidnutí mladinkých ptáčat ke krmení by mohlo býti vyhověno od starších sourozenců, aniž by třeba bylo apellovati na vyšší vlastnosti duševní? Pro mne nemá tato myšlenka ničeho nerozumného do sebe. Je to zjev podobný chování onoho mladého konipáska, který též svou sestru, mladou kukačku krmil; jen že nemohu pravdivosti toho, jak řečeno, zevrubněji dokázati. Domnívám se tedy na vysvětlenou „lásky“ k mláďatům vůbec, že chováním, posunky mláďat, hlasem, pohyby všichni starší jsou puzeni ke krmení. Ovšem zasahuje do života jednotlivých druhů po výtce jen hlas a chování vlastního druhu, ježto přes podobnost těchto projevů životních u mláďat, přes společný ráz jejich hlasu, jak již dříve řečeno, jistě vždycky jest nějaký, byť nepatrný rozdíl specifický. Při krmení mladé kukačky od konipásků jest jen to divným, že tito na pokřik druhu zcela cizího, od vlastního zcela rozdílného, tak neobyčejně silně reagují, ba, jak víme, silněji než na hlas druhu vlastního.

2. Druhý úkaz, jenž evidentně je proti lidskému výkladu o tak zv. lásce k mláďatům, jest chování starých při jich pozdním hnízdění. Druhé hnízdo a ještě nápadněji třetí, čtvrté, u ptáka několikrát za léto hnízdícího, je nedbaleji vystavěno než první; stavitelé své umění potratili, ježto vrchol doby rozplozovací je již překročen. Kladou nyní jen 2, 3 vajíčka a to z téže příčiny. K těmto abnormálním úkazům při pozdním hnízdění dlužno připojiti podivný zjev, že mají ke svým pozdějším mláďatům mnohem méně lásky, chovají a ukazují k nim daleko menší náklonnost než k dřívějším, hlavně prvním. Jejich píle v snášení potravy zřejmě ochabla, krmí nedbaleji, mláďatům se daleko tak nedaří a zhynula by všechna hladem, kdyby nepatrný počet mláďat při pozdním hnízdění nebyl v tak podivné harmonii s daleko menším pudem ošetřovacím. Kdyby měli nyní počet prvního hnízdění, 5 nebo 6 mláďat, vyživiti, všechna by konečně zahynula. Obvykle bývá jen jeden starý krmením více zaměstnán,

kdežto jindy oba usilovně se namáhali, aby přinesli mláďatům potřebné potravu, a i tento jeden zastává svůj úřad velmi nedbale. Dobře vidíme, že pokládá to nyní za vedlejší věc; je mu to obtížným, neběře to dosti vážně. Dřívější nadšení jen slabě doutná, ba při malém jen vyrušení opouští i tento jediný pro mláďata ještě činný pták hnízdo úplně a ponechává mláďata jich osudu. Je po všem, a veškera práce a námaha, kterou ještě vynaložili na stavbu hnízda, veškera trpělivost a vytrvalost, kterou pták ještě při hnízdění ukazoval, všecka „láska“ k mláďatům je ta tam. Pták svého hnízdečka, svých mláďat již nezná. Povinnost a chuť k plemenění zanikla s pozdní roční dobou při nepatrném vyrušení; jako doutnající knot uhasíná při nejmenším vánku.

Toto mé tvrzení opírá se o množství pozorování; sám jsem je konstatoval jakožto zákon životní, a nemusíme při tom spoléhati na knižní údaje a vypravování. Beru tedy úplnou zodpovědnost za jejich pravdivost rád na sebe. Jak hluboko dává nám tato skutečnost nahlédnouti do t. zv. duševního života ptáčího! Kde je zde láska? Dřívější mláďata prvního i druhého hnízdění jsou již dávno od nich vzdálena, nestarají se již obapolně o sebe, a nyní se s těmito posledními mláďaty tak macešsky nakládá. Který otec, která matka by zde mohla stanoviti duševní spřízněnost mezi člověkem a zvířetem? Všecky starší děti se už vystěhovaly, aby se už nikdy nevrátily, jen ubohé nejmenší, sotva narozené u nich zůstane. Lze tu mysliti takový zákonný úbytek jejich lásky k dětem jako analogicky u ptáka? Jestli ptáci v pravém slova smyslu „milovali“ svá dřívější mláďata, pak musejí milovati i mláďata pozdější. Není-li však tomu tak, pak jsme i oprávněni dívati se na jejich „lásku“ k prvním mláďatům velmi nedůvěřivě.

Pojímáme-li zvíře anthropomorfisticky, stojíme vzhledem k úbytku lásky vůči pozdějším zplozencům před nerozřešitelnou hádankou. Jak snadno pochopitelnou, jak zcela přirozenou, ba zcela nezbytnou ukazuje se za to dle našeho názoru tato skutečnost! Je-li zvíře bezvolnou bytostí, je-li pták jen po čas pleme-

nění a právě pro ně postupně pěvcem, stavitelem hnízda, sedícím na vejcích, živitelem, nezná-li a neví-li o všech těchto životních projevech, které za často s tak velikou pílí vykonával, jindy ničeho, stoupají-li a klesají-li s vrcholem této důležité úlohy životní tyto všechny jednotlivé znalosti, schopnosti, děje, jež k tomuto cíli směřují, tož nemůže zmíněné ošetřování mláďat býti žádnou výjimkou z toho, a není-li skutečně žádnou výjimkou z toho, tož jest to jen zkouškou, která dokazuje, že početní příklad je správně řešen. Jedná se zde, čehož jest si dobře všimnouti, ne o případ ojedinělý, nýbrž o zákon. Ojedinělými případy, jejichž životní souvislosti neznáme, lze nezřídka vše možné dokázati, avšak zákonité jednání ukazuje vždy na určitý řád, na určitou příčinu a účel.

3. Staří ptáci mají větší lásku ke svým vajíčkám nežli k mláďatům, a to je třetím zákonitým, pro náš účel rovněž svrchovaně důležitým úkazem. Za důkaz tohoto budiž toto:

Jak známo, vysedává mnoho větších dravců vždy na témž místě, totéž hnízdiště chová rok co rok v sobě dorost určitého páru. Ač několik druhů za všech okolností na tomto místě setrvává, opouštějí je přece jini, když byli značně rušeni, a usazují se pak na podobném blízkém místě. Však není nic řídkého a ornithologové znají zajisté dobře ten fakt, že párek své hnízdiště daleko spíše opouští a z kraje se vystěhuje, když mu vajíčka, než když mu mláďata byla uloupena. Dotkne se ho tedy mocněji ztráta vajec než ztráta mláďat, trápí se více pro ona než pro tato. Měl tedy větší náklonnost, větší lásku k vajíčkám, zvenčí to neživým, nerostným, kulatým skořepinám, než k živým mláďatům. Tak musejí souditi naši odpůrci. Jejich polidštěná zvířata milují svá vajíčka více než mláďata, což je psychologickou nemožností. Myslíme-li si věc po lidsku, jak nerozumnou, jak nemožnou, jak nesmyslnou jest taková domněnka; lidský cit nepochopí, jak by ptáci mohli svá vajíčka více milovati než mláďata! Zaujmeme-li však stanovisko druhé a hledíme-li na zvíře ne jako na člověka nižšího stupně, nýbrž právě jako na zvíře, jako na bytost nerozumnou, která

nemyslí, necítí, která není pobádána vlastní osobní náladou, duševními affekty, nýbrž nevědomým zákonem zcela určitě k takovému a takovému jednání, nespátřujeme-li tedy v ptáku duševní, nýbrž čirou přírodní bytost, jak snadno a dobře pak vysvětlíme onu psychologickou záhadu! Ptáku jest se starati o zachování druhu, jest se mu rozmnožovati, a proto všechny jednotlivé a k tomu potřebné výkony po pořádku provést. Zasáhneme-li tedy násilně a rušivě v celý tento řetěz dějů, v tuto jeho nezbytnost životní, nemůže se ho to netknouti. Pták musí určitým způsobem jednati, a už nemůže; musí seděti bez hnízda, bez vajec, musí krmiti bez mláďat. Toto zasáhnutí v průběh jeho ročního života musí pak býti pro činnost rozplozování tím mocnější, čím četnější jsou pozdější, nyní už pro vyrušení nevykonatelné děje, a tím slabší, čím více se přece toto zaměstnání i přirozeně blížilo k svému konci. Vezmou-li se ptákům vajíčka, nelze dlouhou řadu výkonů, celé dílo líhnutí a krmení provést, ale vezmou-li se jim mláďata, pak ovšem část toho, ale malá, snad velmi nepatrná jen část stává se nemožnou. Ba, čím větší již mláďata jsou, tím lhostejnější bývají staří k jich osudu. Jaký tedy div, že hlouběji, rušivěji zasáhne v jich průběh životní uzmutí vajec nežli uzmutí mláďat! I tohoto chování starých mohli bychom se a priori domysleti; a když se pak pozorováním a posteriori potvrzuje, dokazuje i tato zkouška správnost našeho výpočtu.

4. Za č t v r t é chci uvést ještě podivuhodný jednotlivý případ, jediný svého druhu, jež jsem zpozoroval kdys v Berlíně na trhu. V kleci sedělo se svázanými křídly několik skřivanů a jedna červenka. První seděli smutně s peřím poněkud naježeným tiše v koutku, červenka však se činila. Běžela k potravníku; vzala tolik mravenčích larev, co jen mohla v zobák pojmouti, a běžela s tím k nejbližšímu skřivánku. Tento však neuznal pečlivou červenku a její potravu ani za hodnu pohledu. Sotva však červenka skřivánkovi odmítnutou potravu nabídla, upustila ji a zas znovu pro potravu běžela, opět nabídla, zas pohodila a opět novou přinesla, a totéž stále opakovala. Pokud jsem se díval na

zajímavé divadlo, potud se červenka pilně činila, a velmi brzo byla větší část larev vynesena z potravníku a rozházena před jednotlivými skřivany.

Co bylo zde července podnětem, že sotva sobě potravy dopřála a ji druhým spoluvěznům přinášela? Snad „láska“ ke skřivanům tvrdošijně každou potravu odmítajícím, kteří si touž potravu, úplně týmž způsobem, s touže námahou zjednatí mohli? — Červenka byla chycena, když měla mladé; pud ke krmení byl mocně vzbuzen a vedl před tím k horlivé činnosti, avšak nebyl ještě ukojen; proto musela dále krmiti, ač v kleci již ničeho krmiti nebylo. Takové pokračování v krmení, jež pro násilné změny okolnosti je již zbytečným a nemožným, srovnává se svým významem se seděním ptákovým na prázdném hnízdě. Kdybychom byli pozorovali onoho ptáčka při podobné činnosti venku, když má mláďata, byli bychom mohli býti velmi snadno pohnuti k blouznění o neobyčejně veliké dojmavé „lásce“ starého k mláďatům, — o lásky plné srdečnosti, nebo jak jinak se těm smyšlenkám říká.

Že krmení je přísný, starým ptákům daný rozkaz fyziologický a ničeho s láskou společného nemá, jest ovšem jen v málo případech patrno, kdežto ve většině případů zcela v přirozeném životě ptákově položených neodhrnuje se rouška klamného zdání. Tím cennější však musejí nám býti ona hlediska a případy, které jsou s to, aby zvíře ukázaly v jeho pravém významu.

I venku ve volné přírodě se přihází, a to ne právě příliš zřídka, něco podobného, co u oné červenky. Vezmete-li ptákům mláďata před jejich očima, odnesete-li je s jejich očí nebo usmrtíte-li je, měli by oni přec dle všeho lidského pojmání věděti, že už jich není; mohli by proto naříkati a bédovati, ba dokonce „z čistě duševní bolesti nebrati potravy“. Vidíme-li je však nicméně ještě delší dobu potom s potravou v zobáku obletovati, jakoby se jim bylo ještě o ona starati, jest to věru zase skutečným důkazem, že pták není bytostí duševně člověku podobnou.

Nezřídka ptáci vlastních mláďat zbavení zásobují potravou mláďata cizího druhu. Krmiti musejí a co

najdou potravu potřebného, hlavně co je pudí k tomu hlasem a posunky, to krmí.

I ptáci, již se vůbec k plození nedostanou, krmívají velmi snadno cizí mláďata, jsou-li k tomu naznačeným způsobem vybídnuti. Tím si vysvětlují zjev, že straka krmila na kterémisi dvoře mladého žebronicího vrabčika. Když však povyrosl a již ke krmení třeptáním křídel a hlasem nepodněcoval, pochutnala si na něm straka s velikým apetitem. Vypravovali mi tuto příhodu na doklad velké vypočítavosti a chytrosti straky. Jí prý se totiž jistě s počátku zdál mladý vrabčík příliš malým, proto si jej úmyslně vykrmila a potom jej slupla.

Nejnápadnější věc v této příčině vypravuje nám Faber ve svém „Leben der hochnordischen Vögel“ o ptáku z čeledi veslařů (*Sula alba*). Vezme-li se jim totiž vejce, sedí nejen na prázdném místě, ale lítají též v ten čas, kdy by jinak měli mláďata, pro potravu, přinášejí s potřebu a vypouštějí ji ze zobáku, jakoby tam byla mláďata. Zkazilo-li se jim vejce, na kterém seděli, počínají si právě tak; předkládají potravu zkaženému vejci. Rád bych věděl, jak by někdo chtěl dovoditi, že takové počínání prýští z lásky a soucitu. Dojímavá líčení nám nesnází neuklidí.

Konečně upozorňuji ještě na to, že potřeba mláďat a péče starých se vždy srovnávají. Čím jest ona větší, tím tato usilovnější. Toto jest tím důležitější, poněvadž se to jeví zákonitě a bez výjimky u všech jedinců různých druhů, způsobem zcela určitým, a právě proto dokazuje, že se to nezakládá na „osobní duševní náladě“ jedinců, nýbrž jest to pro všecky zákonem životním, jehož jedinci zcela určitě a naprosto poslouchají.

Musíme a opravdu též můžeme i při správném ocenění života zvířecího ovšem i dále mluvit o „lásce“ starých k mláďatům, ježto nemáme proto jiného názvu; jen se chraňme přikládati tomu slovu lidský význam! Ve smyslu zvířecím znamená láska k mláďatům jen přirozeně nutnou sloučenost, po příp. činnost starých ptáků pro mláďata pomoci ještě potřebná beze všeho duševního, nic jiného.

Promluvme ještě několik slov o svazku rodinném!

Sledujeme-li osud ptačí rodiny, jakmile již mláďata dospěla, přijdeme v různých skupinách ptáků na velmi příkré protivy. Kdežto totiž u mnohých druhů staří a mladí ještě dlouho jsou pospolu, rozloučí se u většiny hned po opeření mláďat celá rodina, u jiných pak shledáme více méně chování střední. Líčí-li se vroucí svazek, jenž ještě po delší dobu poutá jednotlivé členy rodiny, ó tu vypráví se velmi mnoho o srdečném žití rodinném, o dojímací účasti jedněch na osudu nebo neštěstí druhých. Jak velmi lnou k sobě staré koroptve a jich mláďata! Roztrhne-li se svazek rodinný násilně, brzy jsou opět všichni členové pospolu, ba takový řetěz prý se vždy vrací ke svým poraněným členům a postupuje pak se vším ohledem na tyto. I když o tomto tvrzení lze silně pochybovati, přece mohli bychom se domýšleti, že tato pevná pospolitost sama sebou již ukazuje vzájemnost jedinců, srdce, cit a náklonnost.

Přece však jest především každému as nápadným a podivným, že jen tak málo druhů žije pospolu ještě delší čas ve svazku rodinném, tak že možno mluvit o „láskyplné náklonnosti“ jednotlivých členů mezi sebou. Dávají snad tito proti jiným, u nichž se svazek rodinný navždy trhá, i v ostatním životě takové stránky psychologické na jevo, které se shodují s onou náklonností? Či vyznačují se naopak ti, kteří rychlým mizením vzájemné rodinné náklonnosti se jeví úplně bezcitnými, též jinak nectností svou naproti druhým? O všem tom nenalézáme ani znaménka. Co shledáváme, není nic jiného než delší neb kratší pospolitost členů rodinných; a tu chovají se jedinci jednotlivých druhů vždy stejně šablonovitě. Kdyby jedinci jakožto takoví měli cos „osobního“ ve svém chování, kdyby jejich vzájemná přichylnost a láska byly osobním poměrem přátelským, kdyby byly odůvodněny psychologicky, nebylo by jistě lze očekávat stejnoměrné počínání. Nemůže tedy příčina toho býti ve vlastním rozhodnutí jedinců, ale hledati jest ji vně jejich prozíravosti, a to v onom způsobu, kterým jejich zachování, podmíněné zvláštními okolnostmi životními různých druhů, se dociluje, nebo na kterém harmonie okolní přírody se zakládá.

Až posud známe i život našich nejobecnějších ptáků téměř jen v nejhrubších obrysech, zvláště co se týče jejich potravy a způsobovaného tím zasáhnutí v ostatní přírodu v různých dobách ročních, co se týče jejich nepřátel v nejširším slova smyslu, jak denních tak nočních. Kdekoli zevrubně pátráme, všude objevujeme něco nového. Příroda, ve svých jednotlivých jsoucnech a jich zvláštnostech tak podivuhodně pečlivě a prozíravě složená, ktercu právem jmenujeme nádherným obrazem mosaikovým, jeví se nám proto často nerozřešenou hádankou, avšak v mnohých případech můžeme i přes nedostatečnou znalost tušiti účel jednotlivých úkazů.

Tak pokusíme se i o pospolitosti členů rodiny koroptví dokázati, že je prospěšnou jejím zachování. Koroptev žije, jak známo, na zemi; její velikost a chutné maso poutá pozornost po zemi se plížících dravců: kočky, lišky, tchoře, hranostaje, kolčavy, ježka. Většina těchto dravců je vraždychtivou a vraždí daleko nad spotřebu. Kdyby koroptve žily ojedinele, kdyby více méně na celé ploše na vhodných místech se vyskytovaly, mohli by dravci ve vší tichosti a klidu jednu po druhé polapiti a zardousiti. Když však žijí v nejtěsnějším společenství, polapí vrah jedno individuum, avšak ostatní všechny uletí často daleko a mají se pak dvojnásobně na pozoru. Ba obyčejně bývá při takových pospolitě žijících ptácích starý sameček upozorněn na každé nebezpečí spíše než ostatní, oznamuje je a tak zachraňuje celou společnost; tak tomu je u mnoha druhů.

Podobný účel má asi i velmi hlasité třepetání jejich křídel; zvláště vzhledem k jejich často hustě zarostlému okolí zdá se mi býti znamením k úletu a proto velmi účelným zařízením. Sovy létají tiše, tak že jich ani neslyšeti, aby jejich kořist, myši, nebyla upozorněna příliš záhy na své největší nepřátele; koroptve však dělají hřmot při vzletu, aby vzájemně si přítomnost nepřitele oznámily; ba, sesilují tento signál ještě křikem, jež vydává hlavně strážce rodiny, starý kohout. Kdo by nepoznával v takových úkazech velmi účelné

zařízení, kdo by však hodlal je označiti za úmyslná opatření zvířete samého?

Koroptve mají ovšem také býti hubeny, proto bývají časem obětováni nadbyteční samečci; avšak aby se to nedělo příliš hojně, toho, zdá se mi, chrání je jejich společenský život. Patrně neví ani jedna z nich o takovém účelu, ani stará ani mladá. Bylo by k tomu třeba, aby znaly povahu dravců, kteří by se jim mohli snadno státí zhoubnými, aby zuřivou vraždychtivost hranostaje nebo kolčavy již vypožorovaly a dle toho takový plán si vymyslily. Takového pozorování by dlouho nepřežily a mláďata, která ještě nikdy dravce neviděla, třeba vypěstovaná v zajetí, jež jsme později opět pustili na svobodu, chovají se nicméně zcela zákonitě, jako dle takového plánu. Kdyby si tito ptáci vedli dle vlastní úvahy, dle svobodné volby, bylo by nevysvětlitelným, proč mnoho z nich nevzpomenulo si něco jiného, aby se třeba usadili na vrcholku stromu nebo na silných větvích a si tam bezpečně, dle příkladu tisícera jiných ptáků odpočinuli, nebo na ostrovy odletěli atd.

Jak koroptve žijí, tak žítí musejí dle pravidla pro ně stanoveného. Že dle rodin pospolu žijí, to svědčí pouze o jejich poslušnosti, kterou prokazují sobě danému zákonu, nikoliv o jejich cituplnosti, náklonnosti a „lásce“ k svým druhům ve smyslu lidském.

Jestliže členové několika ptačích rodin déle, koroptve na př. až do nejbližšího jara, pospolu žijí, za to členové rodiny u mnohem více druhů, když dospěla mláďata samostatnosti, o sebe se již nestarají. Staří nezřídka zapuzují svá dospělá mláďata a každý si hledí svého. Po výtce jsou to takoví ptáci, již se živí většinou potravou živočišnou. Tak zůstávají mnohem déle pospolu pěvci zrnožraví, pěnkavy a strnadi, než hmyzožravci, na př. pěnice, budníčci atd. A tento úkaz má, ani nehledě k nezbytnému zasahování v okolní přírodu, v podmínce života těchto různých skupin svůj důvod. Hmyzu v přiměřených stadiích, na příklad jemných housenek, není již při pokročilé roční době na omezeném místě mnoho, tak aby rodina úzce pospolu žítí mohla; též nemohou, čehož jest si dobře všimnouti,

tito ptáčci tak snadno uloviti hmyz jako jiní zrna a semena, jichž je pro hladová ptáčata všude plno. Těchto tedy může několik pospolu žít, ba k podzimu se shromažďují v celá hejna, o čemž později, druzí však musejí se již velmi brzo rozptylovati, aby se jen nasytiti mohli. Vzájemná náklonnost v lidském smyslu, svazek lásky a přátelství, je fikcí, jež se zakládá jen na zdánlivosti. Potřeba životní podmiňuje tak různé počínání a její stupeň určuje jemnější rozdíly jeho s podivuhodnou prozíravostí.

Žárlivost.

(Altum l. c. 92.—96.)

Z toho, co jsme o zpěvu uvedli, poznali jsme, že zpěv nebo vůbec volání družky k páření, mimo jiné, nemá za účel jen to, aby samičkám, jež si pouze hlasu samečků svého druhu všímají, často velmi tajemný úkryt již ze zdáli označen byl, ale že slouží i samečkům k vzájemnému znamení, by se vymezila vzdálenost hnízd od sebe. Jeť u mnohých druhů velmi nutným, by zcela přesně vymezena byla vzdálenost jednoho hnízda od druhého a tedy i jistá velikost příslušných revírů. To se děje tím, že samečci blízko sebe dlící tak dlouho zuřivě bojují proti sobě, až některý z nich do určité vzdálenosti ustoupí. —

Nemůžeme tu příležitostně opominouti poznámky, že jen tak je účelně rozděleno zasahování ptáka do obklopující ho přírody, jež je velmi potřebným jakýmsi dohledem nad jinými zvířaty a rostlinami. Stran účelnosti tohoto rozdělení našich pěvců upozorňuji tu zvláště na to, jak většina ptáků zrnožravých krmíce svá mláďata zamezují, by se škodlivý hmyz příliš nerozmnožoval. Vždyť právě tito ptáci, jako pěnkavy obecné, konopky, strnadi, kteří živí se sami téměř výhradně semeny, krmí své mladé drobným hmyzem a zvláště jeho larvami, drobnými housenkami, a to taktéž bezmála výhradně. Jest nám zajisté i uznati, že takové poměrně stejné rozdělení hnízd po celém kraji svrchovaně moudrým a dobře vypočteným zařízením jest. Zvláště v době, kdy se škodlivý hmyz v ohromném

množství rodí, ptáci spotřebují denně úžasné množství této potravy pro svá mláďata. V pozdním létě a na podzim, když již hmyz tolik škody nenadělá, živí se povyroslá již mláďata jako staří semínkem, jehož v boží přírodě tolik uzrálo, že třeba nějakou částku ubrati. Známe mezi zdejšími našimi zrnožravci jen dva druhy, kteří výjimku činí v krmení mláďat hmyzem. Je to zvonek (*Chloris hortensis*) a rybařík (hejl). Všichni ostatní krmí svá mláďata většinou hmyzem. Vrabci jsou z nich ovšem nejméně užiteční.

Co jsme uvedli, týká se však všech druhů. Mnozí a to jsou, jak známo, ti, kteří za svou potravu daleko létávají, jako vlaštovky, rorýsi, kavky atd., jakož i ti, kteří se živí vším, jako vrabci, nepotřebují určitého revíru, hnízdí společně, a přece při začátku plemenění nastává mezi samečky více méně zuřivý boj. Vidíme často i zuřivě bojovati též ty, kteří se svými sotva vylihnutými mláďaty hned běhají, tedy nejsou delší dobu vázáni na hnízdo, na určitý revír, který by jim musel výživu skýtati, tak jako zase oni jej chrániti útoků vše ničícího hmyzu (kurovítí, mnozí bahní a vodní ptáci). Je tedy patrné, ač chová-li naše teleologické pojmání těchto jevů úplnou pravdu, že tento boj, mimo uvedené již příčiny, ještě na jiných potřebách přírodních se zakládá.

Že potomstvo těch zvířat, jež se po několik generací v úzkém kruhu mezi sebou rozmnožují, poznenáhlu se zvrhá, je známo. Manželské svazky mezi blízkce příbuznými jsou zakázány nejen moudrými zákony církevními, nýbrž i zákony státními. Vady starých zvířat, chyby, abych tak řekl, rodinné přenášejí se na mláďata a nahrnují se v nich. Proto jsou chovatelé dobytka stále nuceni odrůdy své křížiti s cizími. Pěstovatel ovcí běře za tím účelem berany třeba z aklimatisační zahrady v Paříži, platě 500—800 franků za jednoho, a jak známo, vlády a hospodářské spolky velmi pečují, by zachoval se podobným způsobem zdravý, silný dobytek.

Jak však ve volné přírodě, kde ani církevní ani státní zákony, ani zkušenosti chovatelé dobytka nestarají se o zachování silného zdravého dorostu, jak tam se za-

mezuje toto poznenáhlé zeslabení? I tam je třeba při plemenění jakéhosi výběru; třeba k tomu vybíratí právě nejsilnější, nejzdravější a nejjadrnější samečky. K tomu hodí se jen jediný prostředek, jenž jistě k cíli vede, a to právě jest onen boj s a m e č k ů při začátku plemenění.

U některých tak zv. polygamních ptáků, na př. u mnohých kurovitých, jako u tetřevů, tetřívků, domácích slepic stačí, jak známo, jeden jediný kohout pro mnoho slepic, tak jako jeden jediný jelen pro mnoho samiček. Když tedy jeden jediný kohout mnoho slepic oplodňuje, když tedy na něm závisí potomstvo velkého obvodu, jest nadmíru důležité, by se k označenému účelu vyvolil mezi kohouty nejzdravější a nejsilnější. A to se může státi jen vzájemným, urputným bojem. Jako jelen svým řvem volává k boji své soupeře, jako konečně všichni mladí, nezdraví a slabí bývají odražení a jen nejsilnějšimu se plemenění svěruje, tak stává se i nejzdravější, nejlepší kohout ve svém revíru otcem silného potomstva.

U ptáků žijících v jednotlivých párech má se to celkem právě tak, jako u ptáků právě označených. Mezi ptáky je, pokud vlastní mé zkušenosti sahají, celkem více samečků než samiček. Jisto je to u našich malých ptáčků: pěnic, lejsků (*Muscicapae*), rákosníků, pěnkav, strnadů, skřivanů, drozdů, žluv, datlů a j. Vezmeme-li některému hnízdu samečka, objeví se často po neobyčejně krátkém čase opět jiný; dá-li se i tento lapnouti, nahradí se zase snadno třetím, a ten i čtvrtým až pátým. Nikdy nezůstane samička bez samečka; mnoho však samečků nemá samiček. Nepochybují, že podobný početní poměr obou pohlaví jest u většiny druhů. Příčina takového nerovného poměru je dle mého zkoumání ta, že z četných mláďat prvního hnízdění jsou téměř všichni samí samečci, z méně četných mláďat pozdějších zase téměř jen samé samičky. Hnízdí-li na příklad jeden pár zmíněných pěnic, pěnkav nebo drozdů v létě třikráte, vylíhne se průměrně ponejprv 5 mláďat, z nichž jsou 4 samečci a 1 samička, po druhé 4 mláďata a to 2 samečci a 2 samičky, po třetí pak 3 mláďata a to 1 sameček a 2

samičky. Je tedy z 12 mláďat takového páru 7 samečků a 5 samiček. Ale i když, jak se mnohdy stává, jeden párek ročně jen o jednoho samečka více vychová, stupňuje se přebytek samečků v několika letech již patrně. Poněvadž mláďata z posledního hnízdění nezřídka zakrňují a hynou, bývá nepoměr pravidelně větší. Hnízdí-li párek jen jednou, vylíhnou se z 5 vajíček většinou 3 samečci a 2 samičky. Nemohou se tedy ani samečci těch ptáků, u nichž je zákonem tak zv. monogamie, všichni k plození dostati. V zájmu přírody to je, když to stihne právě jedince nejslabší. Třeba tedy i tu výběru nejsilnějších jedinců, a k tomu slouží zase jedině obapolný boj. Je tedy zcela zřejmo, že se tento boj samečků o samičky, jenž bývá i mezi jinak mírumilovnými opeřenci s velkou energií a zuřivostí veden, bezmála na život a na smrt, jako svrchovaně moudré, ba nezbytné zařízení ukazuje, a to nejen, jak jsme dříve poznali, aby se vyměřily potřebné hranice revíru, nýbrž i za tím účelem, by se zachovávalo stále silné, neoslabené potomstvo. O tom však ovšem pták neví; bojuje proto, že bojovati musí; dělá to z rozkazu vyššího.

Jak dětinskými jeví se proti těmto hlubším přirozeným důvodům anthropomorfistické floskule a třpytky našich sentimentálních psychologů! Dle nich jest ovšem „žárlost, soupeřství, láska“, rozumí se, že vše po lidsku vzato, vlastní pohnutkou. Chceme-li býti zevrubnými, jest výraz „boj samečků o samičky“ nesprávný. Samečci bojují jednak za tím účelem, by určili velikost svého revíru, o níž nevědí, že je nezbytnou podmínkou k jich životu, jednak proto, aby na plemenění zůstali jen nejzdravější jedinci. O nic jiného tu neběží. Co tedy naši psychologové označují jako úmyslné, jako cíl, k němuž bojující samečci prý vědomě směřují, totiž utvoření páru, vybojování si samičky, to je jen nutným výsledkem jich nepovědomých jevů životních.

Nač někteří ptáci na podzim pospolu žijí.

(Altum, Der V. u. s. L. str. 163.)

Ptáci mnohých druhů, kteří přes celičké léto po dvou žili, shlukují se v jeseň, a hledíme-li dříve všeho

k ptákům všem známým: pěnkavkám, strnadům, kvíčalám a p., potloukají se vůkol velikými hejny. Nač asi? Proč v tu dobu nežijí porůznu jako jiní ptáci? Účelu toho snadno se dovítíme. V tu dobu došlo na každé z nespočetných rostlin po mnohu, až po tisících semínek, jež nyní na zemi čekají svého vývoje nebo (bobule) ještě na kři visí. Dejme tomu, že by tato všecka se ujala, vzklíčila: za krátkou dobu zarostla by země tolika bylinami, že by se zajisté všechny navzájem udusily. Pomněme jen semena plevelů. Proto je třeba, aby tam, kde semena nejhustěji jsou pohromadě, někým rázně se uklidilo. Ptáci porůznu bývající by již na místech přestávali, kde pro sebe potravu nasbírají, byť jí tam jen pořádku bylo; ale hejna pouštějí se jen tam a meškají jen tam dlouho, kde leží velmi mnoho potravy, a odlétají odtud jen tehdy, když potrava tak řidne, že se všichni nasytiti nemohou.

III.

Intelligence mravenců.

Erich Wasmann S. J.: Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen u. der höheren Tiere. (Ergänzungshefte zu den Stimmen aus M. L. 70.)

1. Válečnictví mravenců

(str. 26—34).

Dle svědectví známého cestovatele Schimpera líčí Brehm, jak se někdy v Abessinii paviáni druhu *Cynocephalus gelada*, když v zástupech s hor do pole sestupují, aby je spustošili, potkají s tlupou jiného druhu (*Cynocephalus hamadryas*), a tu pak nastává boj. Druh „Geladas“ válí s vrchu veliké kameny, jimž druh „Hamadryas“ pečlivě se uhýbá, a potom oba druhy ženou proti sobě velmi zuřivě a hřmotně.

V líčení tom tvrdí se, že paviáni úmyslně váleli kameny na své protivníky, že chápali se kamenů asi jako válečné zbraně, podobně jako r. 1809 Tyroláci v boji za svobodu proti vojsku francouzskému a bavorskému. Avšak zpráva tato je, pokud se tkne opic, pouhou bajkou. Je také už poopravena v třetím vydání Brehmova „Života zvířat“ (I., 50) od Pechuela-Loeschea. Píšeť: „Vypravuje se, že se opice brání nalámanými větvemi, a téměř obecně se věří, že vrhají svrchu na svého nepřítele kameny, plody, kusy dřeva a jiné. Avšak mínění toto opírá se veskrz o nedostatečná pozorování. Ti, kdož je zastávají a šíří, viděli snad jen to, co dle rozmanitých zpráv předpokládali, ne

však, co se skutečně dalo. Na stromech sedící opice zahrávají si rozpustile a odlamují suché větve, poskakují po nich, houpají se na nich a potřásají jimi, neházejí však jimi po dole stojících. Podobně neházejí plody a jinými předměty, jež snad v rukách drží a upustí, když se leknou a prchají. Rovněž paviáni, z nichž jsem zvláště druh „čakma“ velmi často dobře mohl pozorovati, ani na to nepomyslí, by po svých pronásledovateli kamením házeli. Kutálejí se sice a padají s míst, kde paviáni právě dlí, kousky kamenů, však to jen náhodou, a děje se to i tam, kde žádný nepřítel na blízku není. Pozoroval jsem se svou manželkou, již chování paviánů, často jediných a veliký hluk tropických živočichů v pustých skaliskách jihozápadní Afriky, veliké potěšení působilo, právě toto jejich počínání důkladně, bych se zvláště o tom přesvědčil, zda skutečně házají. T o h o j i s t o j i s t ě n e č i n í!“

Jaké světlo vrhají tato kritická pozorování Pechuela-Loeschea na „individuální inteligenci“ opic, již nemůže moderní theorie vývojová dosti vynachváliti? Velice jasné, však pro onu theorii svrchovaně nevýhodné světlo. Ačkoli mají opice velmi vyvinutý mozek, jenž se lidskému mozku beze vší pochyby anatomicky nejvíce podobá, nejsou přece s to, aby učinily s e b e j e d n o d u š š í ú s u d k y, jež by k tomu vedly, že by upotřebily větví stromů a kamení jako zbraně. Vizme pavouka, an uměle síť spřádá, do níž svou kořist chytá, nebo nitky na oběť svou vrhá, by ji do nich zapletl; nebo vizme mravkodava (*Myrmeleon formicarius*), hmyz sífokřídlý, jehož larva ze středu své nálevkovité skrýše zemní vrhá svými dlouhými, pohyblivými čelistmi vrchními na mravence písek, takže ho smetá až do spodu, kdež stává se kořistí mravkodavovou; nebo všimněme si ryby stříkouna (*Toxotes iaculator*), jenž vodu stříká na malé živočichy, sedící na rostlinách u vody, tak že padají jakožto kořist jeho do vody. Hle, tato zoologicky nízko stojící zvířátka jsou co do účelného upotřebení zbraně své člověku mnohem podobnější než nejvyšší opice, jež přece jediné mohou býti vývojově-theoretickým mostem od zvířat k lidem.

Že se opice svým napodobovacím pudem a dressurou dovedou „naučiti“ od člověka mnohých jednoduchých nástrojů užívat, je pouze důkazem intelligence u člověka a smyslové činnosti u opic. Kdyby opice samy měly itelligence, byť jen trošičku intelligence, byly by zajisté i žijíce volně v přírodě již dávno si vynalezly účelné upotřebení jednoduchých nástrojů, jako větví se stromů a kamenů ke své obraně. Proč se tak nestalo? Jedině možná vědecká odpověď jest, p o n ě v a d ě z ř e j m ě i n t e l l i g e n c e n e m a j í. Ne pouhý mozek činí z člověka bytost rozumnou, nýbrž jeho duše, jeho duch, a toho ani největší opice nemají o nic více než hmyz. Moderní theorie vývojová všechny zjevy, jež se k jejím hypotézám nehodí, ráda ignoruje. To však není vědecký postup.

Pokus Darwinův a Zieglerův, již snažili se boje opic srovnati s válkami kmenů necivilisovaných, se nezdařil. I ti nejsurovější divoši užívají nástrojů a zbraně rozličného druhu, by kořist ulovili a nepřitele přemohli. Srovnání bojů opic s boji divochů, jež učinili Darwin a Ziegler, ukazuje tedy, pozorujeme-li je beze vší předpojatosti, p r a v ý o p a k toho, co chtěl dokázati Darwin s Zieglerem. Ukazuje, že pouze smyslové schopnosti duševní u vyšších obratlovců liší se podstatně od duchových schopností duše lidské!

Mnohem spíše nežli boje opičích tlup mohly by se s boji národů srovnati boje mravenců. Ovšem jiných zbraní nežli jsou přirostlé jim šavlice čelistí, jedem napuštěné dýky, nebo stříkací trubičky, nechápou se ani mravenci tak jako nejvyšší zvířata. Avšak užívají zbraní zmíněných způsobem, jenž ze všech bojů zvířecích nejvíce se podobá válečné taktice lidských vojsk. Pozoroval-li kdo už válečné tažení mravence, jehož lze nazvati prostě válečníkem (*Polyergus rufescens*), nebo mravence červeného (*Formica sanguinea*), nebude o tom pochybovati. „Válečníci“ táhnou na bojiště ve velkých uzavřených kolonách, červení pak mravenci v menších nesouvislých odděleních; oba druhy však, zvláště válečníci, snaží se prudkým útokem dobýti hnízda nepřátelského, nepřitele počtem silnějšího nenadálým pře- padnutím zaraziti a k útěku přiměti. Obyčejně podaří

se jim to znamenitě. Již Forel ve spise svém „Mravenci Švýcarska“ (1874) uvedl k tomu několik příkladů, z nichž zde něco podáme. Forel donesl v pytli celou osadu černošřbetého mravence lučního (*Formica pratensis*), jenž je větší a silnější nežli válečník, poblíž hnízda válečníků. Ihned vrhlo se několik těchto mravenců zuřivě na tisíce nepřátel; dvacet jich obyčejně stačilo, aby zahnali padesateronásobnou sílu mravenců lučních. Jindy zase vrátila se právě armáda válečníků z loupežné armády proti hnízdu otroků domů, a složila tu kořist svou, mravenčí kukly, aby zase novou expedici podnikla; tu Forel přinesl velký pytel s mravenci lučními a vyprázdnil jej ve vzdálenosti asi 1 m. od hnízda válečníků ve směru jich cesty. Ve třech minutách shromáždila se celá armáda amazonských kolem nepřátelského tábora, z nenadání se objevivšího, dobyla ho okamžitě, zahнала mravence luční a plnila jich hromadu, by si jejich kokóny domů odnesla. Rád bych poznal oddíl opičí, jenž by jevil podobný talent válečný!

Významným jest pro taktiku v boji u oněch druhů mravenců, kteří podnikají válečné výpravy, by uloupili kukly otroků (*Polyergus rufescens* a *Formica sanguinea*), že usmrcují nepřátelské mravence jen tehdy, chystají-li se tito k obraně. Prchající *Formica fusca* nebo *rufibarbis* bývají jen pronásledováni, by jim larvy a kukly mohly býti sebrány; neběží vítězům o vraždění, nýbrž o kořist. Kdyby se opice nebo jiná vyšší zvířata ve svých bojích podobně chovala, naši moderní transformisté neopominuli by asi takto uvažovati: „Zde nacházíme již první stupně čistě lidské humanity, jež ostýchá se krev bez potřeby prolévati; boj je cílem, jež zvířata tato vědomě sledují, nýbrž o voce vítězství“ atd. U mravenců uznávají, že takové reflexe obsahují směšné anthropomorfisování zvířete. O opicích by toho za živý svět nechtěli učiniti, ne jakoby snad jejich psychické projevy skutečně se lišily, nýbrž spíše — z lásky k theorii vývojové.

Válečné umění je u válečníků (*Polyergus*) beze vší pochyby největší, nejen mezi všemi mravenci, nýbrž mezi všemi zvířaty vůbec. Je ještě mnohem

větší nežli taktika válečná u červených mravenců (*Formica sanguinea*), ač tito ukazují v celé své bytosti mnohem dokonalejší vývoj tak zv. „individuální intelligence“, t. j. účelného využitkování popudů smyslových, kdežto válečníci jsou ve svém soukromém životě nejhloupějším a nejubožším „nástrojem pudu“ (Instinctwesen), jaký si jen lze mysliti. Ačkoliv mohou po způsobu ostatních mravenců tekutou potravu lízáním požívat, přece pudu potravu samostatně požívatí pozbyli bezmála úplně a hynou hladem, nejsou-li od svých otroků krmeni. Fakt ten přesvědčivě dokazuje, že ani u nejhrdinnějších skutků, jimiž se válečníci v boji vyznamenávají, není po nějaké skutečně individuální intelligenci ani stopy, nýbrž že tu působí pouhé instinktivní (pudové) schopnosti smyslové. Vždyť nemůžeme zvířeti, jež nemůže ani když je v největší bídě, ani svého pocitu hladu s postřehou pokrmu a pudem k požívání pokrmu spojití, připsati ani nejnižšího stupně rozvahy. Zvíře, jež samo žráti může, a přece žráti nedovede, jest největší ironií intelligence zvířecí.

Větším právem nežli u válečníka mohli bychom u červeného mravence mysliti na vynikající účast individuální intelligence ve válečných výpravách. Našli-li jednotliví semo tam běhající mravenci červení hnízdo otroků, přinesou zprávu o tom domů; nastala-li pak k výpravě vhodná doba, určují oni směr výpravy. Dostavivše se až na místo, kde se hnízdo nalézá, neútočí na ně slepě, nýbrž často je takřka pravidelně obstoupí. Zatím co jedna část do hnízda útokem vnikne, dávají ostatní kolem do kola hnízda pozor a berou prchajícím obyvatelům hnízda larvy a kukly, na něž jedině mají loupežníci namířeno. Toť velmi chytré jednání mravence červeného a zdánlivě velmi intelligentní. Kdyby nějaký zástup opic v boji s jiným obstoupil místo, které tento obývá, a kdyby zatím co jedna část útočníků do jejich lesíku vnikla, druhá utíkající jakoby ze zálohy chytala — ó jak by se tu naši moderní transformisté radovali z těchto opic! Takový důkaz intelligence zvířecí měli by za úplně nezvratný a nedovoli-li by o tom pochybovati, že tu běží o „intelligentní válečnou lesť“. Avšak bohužel není této lsti

válečné u opic, nýbrž pouze u mravenců; u mravenců, jichž mozek jak se samo sebou rozumí, nemůže se srovnati co do vývoje s mozkem ssavců vyšších! Kdyby vyvinutý mozek byl vlastní příčinou intelligence, musily by pak ovšem opice býti alespoň tak intelligentní jako mravenci, ba mnohem intelligentnější. Ve skutečnosti však je spíše pravý opak pravdivý; a to snad je pro moderní theorie vývojové přece jen na pováženou.

Vraťme se nyní k taktice červených mravenců! Co se tkne vypátrání hnízd, jež hodlají přepadnouti, mají ráz taktiky stejný s válečníky. I u těchto, jak jsme zvláště Forel a já vypožorovali, vypraví se někdy jedinci na výzvědy, kteří hnízda otroků napřed vyhledávají a tak celé armádě válečníků umožňují, nezřídka po cestě 30 metrů a více postupovati téměř rovnou čarou v uzavřené koloně k cíli výpravy. Toť překvapující a jiným způsobem nevysvětlitelný zjev, jež jsme Forel a já často pozorovali. U válečníků nemůže však tento vyzvědačský systém zakládati se na individuální intelligence, nýbrž jen na instinktivních schopnostech smyslových; to jsme nedávno s dostatek dokázali. Z toho však nezbytně následuje, že i u červených mravenců docela dostačuje k vysvětlení toho zjevu jich smyslový život pudový. Intelligence ve vlastním smyslu při jeho vysvětlování se dovolávati, bylo by tedy libovolnou anthropomorfisací zvířete.

Druhou zdánlivě svrchovaně intelligentní vlastností ve vedení války jest u mravence červeného jeho obyčej, vytáhnouti v menších, od sebe více méně neodvisle operujících odděleních, jež se teprve tehdy spojují, když jedno z nich na nějaký zvlášť prudký odpor naráží. Poněvadž většina kolonií černošedých mravenců (*Formica fusca*), jež obyčejně bývají cílem jich loupežných výprav, jen slabě bývá obydlena a k tomu po prudkém útoku červených hned s počátku na útěk se dávají, jest ona divisní taktika mravence červeného pro obyčejné okolnosti zřejmě účelná. Běží-li však o útok na neobyčejně četně obydlené a silné hnízdo mravence černošedého, nebo na velké hnízdo mravenců mnohem bojovnějších (na př. *F. rufibarbis*), bývá ona

taktika pro značnou část útočících mravenců červených velmi zhoubnou. První oddíl mravenců loupeživých, jenž se proti nepřátelskému hnízdu odvážil, bývá od obhájců značnou přesilou napaden a ztrácí mnoho mrtvých nežli se jednotlivým loupežníkům na útěku podaří, jiné oddíly na pomoc přivésti. Kdyby ve vedení války mravenců červených vlastní intelligence, rozumná rozvaha jednotlivých jedinců zasahovala, měli by zajisté tolik chytrosti a opatrnosti, že by se napřed o síle nepřítele, na něhož útočí, lépe přesvědčili. Na zvlášť silná hnízda otroků nepodnikli by pak útoku dříve, než by řady jich se sesílily. Potom by podobně jako válečníci spojenou silou mnoha set nebo několika tisíc najednou hnízdo přepadli a bez značných ztrát prvním útokem nepřátelskou posici vydobyli. Proč nezmění tak nikdy mravenci červení své taktiky? Mohla by zajisté některá jich kolonie, jež po mnoho let po sobě již hnízda otroků v celém svém sousedství plenila a zkusila, jak velická bývá u různých nepřátelských kolonií schopnost odporu, snadno různou jich sílu si zapamatovati a je dle dříve učiněných zkušeností s větší nebo menší silou napadnouti. Poněvadž mravenec dělník nejméně 3 léta, neb ještě mnohem déle žije, bylo by takové intelligentní využitkování dřívějších úspěchů a neúspěchů tím snadnější. A přece ve skutečnosti není ani stopy něčeho takového. Mravenec červený zůstává vždy při své staré taktice: vytáhnouti do boje v menších od sebe odloučených oddílech, i kdyby sebe častěji odnášel si těžké rány z bojiště. Takové zjevy jsou pro nepředpojatého psychologa dostatečným důkazem, že vedení války, jak mravenců červených, tak válečníků, nezakládá se na inteligenci jedinců, nýbrž pouze na dědičném pudu; není vynálezem mravenčí intelligence; jinak by tato intelligence mravenčí mohla je též zdokonalovati a přizpůsobovati. Ba, domněnce o inteligenci mravenců odporuje skutečnost, že ona taktika zůstává specificky vždy stejnou a je všude specificky táž, kdekoli mravenec červený se vyskytuje.

2. Stavitelství mravenců.

(Wasmann l. c. p. 71—87.)

Každé hnízdo mravenčí, ač bývá nepravidelné, je přece jen jednotně stavěno. Skládá se z jedné nebo několika komor a k nim příslušných galerií a vchodů, jimiž je spojeno se světem vnějším. Namane se nám otázka: Jak přispívají členové kolonie ku stavbě hnízda? —

Již bezmála před sto lety pozoroval Petr Huber¹⁾ bedlivě mravence stavějící svá hnízda a mistrně vyličil píli a dovednost malých těchto zvířátek. Kdo chce za krásného jarního dne přihlížeti, jak mravenci hnědí (*Formica rufa*) stavějí svůj kopenec, a za teplého jarního deště pozorovati stavbu podzemního hnízda malých černých mravenců zahradních (*Lasius niger*), může se sám o správnosti oněch pozorování přesvědčiti.

Spolupůsobení jednotlivých dělníků při stavbě hnízd jest u různých druhů různé: u jedněch větší, u druhých menší, nikde však není práce strojové, ztrnulou šablonou ovládané, nýbrž každý mravenec řídí se tu zřejmě vlastní chutí, vlastním plánem. Že přes to vzniká jednotné dílo, hnízdo se souvisícími komorami a chodbami, je hlavně zásluhou napodobovacího pudu. Nejčilejší a nejschopnější dělník mívá obyčejně nejvíce napodobitelů. Jeho píle ostatní takřka elektrisuje a dává jich stavitelské činnosti určitý směr. U dělníků mravence hnědého (*F. rufa*) a malého hnědočerného mravence zahradního (*Lasius niger*) toto napodobovacím pudem sprostředkované společné postupování převládá. Naproti tomu však *Formica fusca*, šedočerný mravenec nebo mravenec-otrok (Huberův *fourmi noir-cendrée*) patří koněm druhům, u nichž je vzájemná neodvislost jednotlivých dělníků hnízdo stavějících, zvlášť nápadnou. Totéž týká se i blízce spřízněného druhu *Formica rufibarbis* (Huberův *fourmi mineuse*).

U obou těchto mravenců často jsem viděl, jak jeden dělník kousičky hlíny, které jiný byl právě na

¹⁾ Recherches sur les moeurs des fourmis indigènes. Genève 1810. Nouvelle édition Genève 1861, Chap. 1.

některém místě jako zeď vystavěl, zase odnesl, by jich jinde upotřebil, kde se mu lépe líbilo. Pozorovateli, jenž obyčejně života mravenčího jen povrchně zná a sám se ve zvíře vmýšlivá, bude se v takových případech nezdáti, jakoby jeden mravenec dílo druhého „úmyslně opravoval“. A skutečně vyložili někteří populárně vědečtí spisovatelé které si pozorování Petra Hubera ¹⁾ v tomto smyslu a podali z toho zcela vábivý důkaz pro inteligenci zvířat. Takové libovolné zkomolení nejjednodušších případů nemůže ovšem nikterak vědeckým jménem býti.

Jak stavějí mravenci své hnízdo? Účelně upotřebující poměrů právě se jim naskytujících a opatrně si všímající okolností se měnících. Prší-li tiše za teploučkého dne jarního a změkne-li suchá hlína, takže jí lze upotřebiti, zmocní se mravenců ihned ruch stavební. Sta a sta těchto pilných stvoření vylézají ze svých hnízd a kladou drobeček na drobeček, základy to nových komor a chodeb. Při tom upotřebují stébel z trávy, halouzek z vřesů, kousků listů a jiných přirozených podpěr k stavbě pilířů a kleneb. Posledně jmenované stavivo třeba částečně také teprve za tou příčinou přivláčeti. Zvláště náš červený mravenec mistrně spojití dovede práci tesařskou s prací zednickou.

Zvlášť nápadným jeví se u mravenců, kteří hlínu zpracovávají, účelné přizpůsobení jejich pudů k měnící se teplotě a vlhkosti. Mohl jsem to pravidelně pozorovati ve sklenicích, do nichž jsem uzavřel malé kolonie mravenců černých (*Lasius niger*), uzlatců drnových (*Tetramorium caespitum*) a uzlatců drsnouzlých (*Myrmica scabrinodis*). Přibylo-li vlhkosti hnízda příliš, začali mravenci brzy stavěti z hlíny kupolu nesčetnými otvory provrtanou, jež se podobala as kousku mycí houby. Tím podporováno bylo vypařování přebytečné vody. Ubylo-li naopak vlhkosti příliš, takže bylo nebezpečí, že hnízdo vyschne, bylo v opačném smyslu přestavěno: zřídili si je co možná nejnižší a ploše a na povrchu jeho učinili jen málo otvorů. Účelnost toho bje do očí. Totéž můžeme pozorovati dosti často i venku

¹⁾ L. c. p. 43.

ve volné přírodě, jak u těch druhů, jež toliko kupoly hlíny stavějí, tak i u těch, kteří stavějí vlastní mravenčí kopence. Je to zjev, jež jsem opět a opět konstatoval a jenž jest i rolníkům znám, že kopence lesních mravenců bývají za suchého a parného léta níže a plošěji stavěny nežli za léta vlhkého a chladného. Účel při prvním způsobu stavby je, co možná nejvíce omeziti vypařování vlhkosti a horkým paprskům slunečním poskytnouti plochu co možná nejmenší. Naopak čím výše a klenutěji je kopence vystavěn, tím snadněji steče dešťovka, a tím větší je také povrch vypařovací. Museli by skutečně býti mravenci velmi intelligentními, kdyby sami vlastním uvažováním vymyslili si tyto účelné modifikace ve stavbě svého obydlí.

Právě u nejvyšších obratlovců, anthropoidních opic, není takřka ani zdání o nějakém umění stavitelském nebo intelligentním jeho použití, leda že by sem někdo počítal hnízdům podobná lože, jež si na stromech staví Orang-Utan ¹⁾ „Nejintelligentnější“ stavitelé mezi ssavci nejsou opice, jejichž mozek je lidskému mozku nejpodobnější, nýbrž hlodavci, u nichž veliký mozek daleko není tak vyvinut jako u opic: bobři jsou jediná vyšší zvířata, jichž umění stavitelské srovnávat lze s dovedností mravenců.

Stavby jednotlivých rodin bobřích sestávají z podzemní stavby podobné kotlu, a ze stavby trubkovité, podobné stavbám mnohých jiných ssavců a z tak zv. hradu bobřího. Jak vzniká nadzemní stavba, jež se tímto jménem honosí, vyložil Friedrich. ²⁾ Bobří hrad není nic jiného než nahromaděné roští nad vzduchovou děrou kotlu, jež je vlastním střediskem stavby bobří. Kde žijí bobři v koloniích a jich pudové umění stavitelské pro příznivé okolnosti se dokonale provádí, tam zastavují vodu známými hrázemi bobřími ³⁾ a sta-

¹⁾ Srv. Büttikofer, Zoologische Skizzen aus der Niederländischen Expedition nach Central-Borneo (Compt. Rend. du 3me Congrès international de Zool.) Str. 224.

²⁾ Die Biber an der mittleren Elbe (Dessau 1894) str. 20. násl.

³⁾ Dle Friedricha vyskytují se hráze tyto i místy na středním Labi, byť jen v menších rozměrech. Zakládají se tedy na pudu evropským a americkým zvířatům společném.

vějí mnohdy i kanály, by nalámané haluze přivlekli. Ač taková díla jsou výsledkem práce několika párů bobřích, pracuje při tom přece každý pár jen pro sebe. Nikdy nedojde k tomu, že by se o společnou práci přátelsky dělili, jak se děje u mravenců. Pozorovatelé, kteří jako Lewis H. Morgan¹⁾ každou činnost smyslové mohutnosti poznávací zaměřovali s inteligencí, objevili, jak se samo sebou rozumí, v životě amerického bobra mnoho důkazů pro jeho vysokou inteligenci. Touto „free intelligence“ jest však pouze míněna mohutnost, již si zvířata své umění stavitelské měnícím se poměrům účelně přizpůsobují. Takovou mohutnost mají i mravenci, a to alespoň v témže stupni. Spatřuje-li na příklad Morgan a s ním Romanes²⁾ nezvratný důkaz intelligence bobří v tom, že zmenšením a zvětšením odtoku v hrázi jimi vystavěné účelně výšku vodní hladiny regulují, je to něco podobného, jako když mravenci vlhkost a teplotu svého obydlí regulují příslušnými změnami v jeho stavbě. Upotřebují-li bobři své stavitelské schopnosti mimo stavbu hnízda i k stavbě hrází a kanálů, používají i mravenci svého umění též k jiným účelům. Kdo jest s Romanesem toho rozumu, že přizpůsobení pudu může se týkati jen poměrů stálých, konstantních (conditions, that are unchanged)³⁾ a že každý zřetel k měnícím se poměrům vnějším může jen na osobní inteligenci se zakládati, tomu ovšem nezbývá, než aby bobrům vysoký stupeň individuální intelligence připisoval a mravencům alespoň také tak vysoký. Avšak toto pojetí pudu a intelligence jest pochybeno. I samému Romanesovi zdá se povážlivým, bobrům tak vysoké schopnosti psychické připisovati. A přece jest tento úsudek z nesprávného onoho pojmu o inteligenci nevyhnutelný. Zakládají-li se účelné změny stavitelského umění bobrů na jich vlastním přemýšlení, nemůžeme jim nepřiznati také intelligentní poznání principů jich umění stavitelského. Vždyť bez toho jest ono nemyslitelno

¹⁾ The American beaver and his work (Lippincott & Co., 1868).

²⁾ Animal Intelligence (5. Ed.) p. 377

³⁾ L. c. p. 377.

Tím však klade se na místo pudu stavitelského lidská intelligence stavitelská nejdokonalejšího způsobu. Zřejmo, že toho se o nich domnívati nelze. Kdo však stavitelský pud bobrů vysvětluje z účelné dědičné vlohy jejich, určitým způsobem reagovati na určité smyslové dojmy za určité nálady vnitřní, ten dovede z téhož principu vysvětliti i ty které modifikace onoho umění stavitelského, aniž jest mu se utíkati k „intelligenci zvířecí“.

U mravenců stavitelské umění je schopností tak universální, jeho různé upotřebení ukazuje se mnohdy činnosti intelligentní tak podobným, že se nám namane otázka: Co schází ještě tomuto umění, aby bylo skutečně věcí intelligence? To osvětlí nám poněkud tato pozorování.

Zastánci intelligence zvířecí opět a opět tvrdili, že mravenci stavěli mosty v úmyslu intelligentním, stavěla-li se jim v cestu překážka. Jedná z neznámějších zpráv, jež tu uváděny bývají, jest tato: ¹⁾ Professor Leuckart v Giessenu chtěl zaméziti mravencům přístup na strom tím, že obvázal kmen dosti široce obvazem, napuštěným mokem tabákovým (močkou). Mravenci se stromu dolů lezoucí, narazivše na odpor, vrátili se a spustili se konečně s haluzí dolů. Naproti tomu mravenci, kteří chtěli zdola na strom vyléztí a mšice navštívití, a marně se pokoušeli zapáchající obvaz překročiti, přinesli ve svých čelistech kousičky hlíny a lepili je na mok tabákový, až si vhodnou cestu připravili. William Marshall, jenž toto pozorování Leuckartovo ve svém díle „Leben und Treiben der Ameisen“ (str. 40.) rovněž uvádí, připojuje k tomu tuto důležitou reflexi: „Všichni filosofové staro- i novověcí a všichni bohoslovci mi nenařekají, že by zde bylo pudové počínání nerozumného tvora. Je-li tohle pud, jest i vynález parního stroje pudem! Nikoli, obojí je přemýšlením získané, rozumné využitkování daných okolností.“

Snad učinilo na mnohého dobromyslného čtenáře toto rázné slovo pana Marshalla o parním stroji ve-

¹⁾ Srv. Büchner, „Geistesleben der Tiere“, str. 116.

liký dojem. Kdo se však smělostí tohoto rhetorického tvrzení nezarazí, dojde k jinému výsledku i když není právě filosofem nebo theologem. Můžeme kdekoli pozorovati, že mravenci, nemohou-li ze svých hnízd věci zapáchajících nebo lepkavých ukliditi, prostě je hlínou přikrývají. Že při tom „mají intelligentní úmysl, stavěti most“, asi nikdo vážně tvrditi se neodhodlá. Totéž činí příležitostně i mimo své hnízdo, jsouce týmž pudem vedeni. V uvedeném případě našli mravenci cestu, jež je po stromě vedla ke mšicím na listech, natřenou zapáchající, lepkavou látkou. Co bylo tu přirozenějším, než že konečně přinesli hlínu a touto, se svým pudem zcela se srovnávající pomůckou, spravili obvyklou cestu svou, tak že zase po ní lézti mohli? Můžeme tudíž právem souditi: Že mravenci podali při této domnělé „stavbě mostu“ nezvratný důkaz rozmyslu, daru vynalezavosti a intelligence, to mohla tvrditi jen nekritická, vulgární psychologie.

Jiný příklad, jež ostatně jen kterýsi pan Theuerkauf v Büchnerově „Duševním životě zvířat“ (str. 117.) zaručuje, podává pro inteligenci mravenců ještě chatrnější důkaz, nežli důkaz právě odbytý. Tentokráte užili mravenci, aby položili most přes dehet, jímž byl strom dokola namazán, jiné pomůcky. S vrchu lezoucí mravenci částečně na překážce, v cestě se jim naskytlé, uvázli; jiní pak vrátili se a přivlékli mšice s haluzí. Mšice tyto přilepili na dehet a tak utvořili „most“. — K historce této poznamenává již J. L u b b o c k ¹⁾, že má pochybnosti, zdali fakt správně vyložen byl. „Nezdá-li se býti možným, že mravenci, se stromu dolů lezouce, nesli mšice, a že tyto ovšem uvízly v dehtu a tam ponechány byly? Viděl jsem, jak týmž způsobem tisíce kousíčků prsti přinášeli na med, jímž jsem své mravence krmíval.“ Vskutku mohl by jen povrchní pozorovatel tvrditi, že by mravenci byli v onom případě úmyslně užili mšic jako staviva pro most. Správný výklad jest asi ten, že mravenc byli na onom stromě

¹⁾ „Ameisen, Bienen und Wespen“. Lpzg. 1883. 201. (Překl. z díla „Observ. on ants, bees and wasps“. London 1874—88.)

znepokojováni, a proto snažili se své drahé mšice zachrániti a snášeli je dolů. Tím však přivedli je teprve „z bláta do louže“, v pravém slova smyslu. Že uváznutím mšic vznikl pro mravence most, to stalo se beze vší pochyby pouhou náhodou.

Obě tyto pověstné zprávy nejsou tedy nikterak důkazy intelligence mravenců. Chceme-li rozhodnouti, jsou-li mravenci s to, aby „rozumným přemýšlením“ nové pomůcky k dosažení svých účelů vynalezli čili nic, bude nám se po jiných příkladech poohlédnouti.

Sir John Lubbock¹⁾ učinil s mravenci řadu pokusů, by vyzkoušel jejich inteligenci. Zde můžeme uvésti toliko jeden z nejdůležitějších. Postavil mravencům druhu *Lasius niger* most ze stébla obilného nebo z proužku papíru a nechal je po něm lézti k jich larvám. Když pak již cestu znali, most poněkud pošinul. Nevtipili se však mravenci nikdy, aby most jen o několik millimetrů stranou pošinutý opět na staré místo pošinuli, ač by to byli snadno mohli provésti. Jindy pověsil Lubbock nad hnízdem mravenců žlutých (*Lasius flavus*) mísečku s medem, k níž se mohli mravenci dostat jen po mostě z papíru, více než 10 stop dlouhém. Potom nasypal pod mísečku hlíny, tak že k medu byl přímo přístup. Když dosti mravenců tuto bližší cestu bylo poznalo, odebral Lubbock trochu hlíny, tak že mísečka volně visela, a mravenci jí dosáhnouti nemohli. Nevtipili se, by nahromadili hlíny a obnovili tento pohodlný most, ač vzniklá mezera byla jen několik millimetrů. Zřejmo, že nedostávalo se jim vůbec porozumění pro tak prostou pomůcku. Rovněž i při ostatních pokusech dospěl Lubbock k výsledku naprosto zápornému; o proslulé inteligenci mravenců nebylo ani zdání. Podivno je, že William Marshall se o těchto pokusech Lubbockových ve svém díle ani nezmínil, ač mu nemohly býti neznámy. Snad výsledek jejich nehodil se k nadšeným jeho chvalořečem na rozvahu a vynalezavost těchto živočichů.

Budiž zde připojeno ještě několik vlastních pozorování a pokusů. Že by se snad proti Lubbockovým

¹⁾ „Ameisen, Bienen und Wespen“. 9. kap.

výsledkům namítnouti mohlo, že činil pokusy jen „s málo intelligentními“ druhy mravenců (*Lasius* a *Myrmica*), volili jsme mravence nejintelligentnější *Formica Sanguinea*¹⁾ a s nimi spřízněné, pro své výzkumy, z nichž toliko výťah zde uvésti můžeme.

V předhnízdí našeho umělého hnízda byla dřevěná hůlčička pohodlným mostem, po němž by dospěli mravenci k vrchnímu okraji láhve a odtud do hnízda vrchního. Podzemní práci mravenců v předhnízdí se stalo, že jeden konec mostu poznenáhlu poněkud klesl, tak že vrchní jeho konec odstával konečně 2 cm od zátky láhve. Na části stěny láhve, kde odstával, vyrážela, jakmile sluníčko svítilo, vlhkost, tak že mravenci jen velmi nesnadno tudy lézti a k vrchnímu hnízdu dospěti mohli. Ač to několik týdnů trvalo a mravencům stále překáželo, přece si nevzpomněli, že by mohli spojití široký vrchní konec dřevěné hůlky mostem z hlíny se střechem předhnízdí. Spojili sice hůlku po straně naspem hlíny se stěnou láhve, oblepili také poznenáhlu kolkolem celou vlhkou stěnu drobnými kousky hlíny, by se chránili světla, avšak na kritickém místě, kde by nejpríhodnější a nejpotřebnější byl býval, žádný most spojovací nevznikl. Drobečky hlíny náhodou tam nalepené byly do konce od mravenců stále na vrch vylézajících zase brzy sházeny. A tak zůstala právě ta část láhve, kde bychom byli od zvířat rozvahy schopných očekávali postavení mostu z hlíny, hladkou a kluzkou a je takovou ještě dnes, po půl roce.

V roku 1884 učinil jsem několikráte tento pokus: Pověsil jsem malou mísečku s medem nebo s mravenčími kuklami na hnízdo mravence červeného, jež se nacházelo ve velké krystallisační míse, tím způsobem, že se mravenci konečky tykadel mohli dotýkati mísečky, ale jen nepohodlnými oklikami k ní se dostati, ač-li by nepřipadli na myšlenku, trochu hlíny neb jiného staviva pod místičku nahromaditi a tak „most“ k svému cíli postaviti. Avšak ani mravenec červený ani v onom

¹⁾ I. Forel (Fourmis de la Suisse p. 443) přiznává mravenci červenému palmu intelligence.

hnízdě dlicí mravenci spříznění (*F. rufa* a *fusca*) nedotípili se této tak snadné pomůcky. A přece stačilo povrch hnízda na příslušném místě jen o centimetr zvýšiti!

Jinak vydařil se jiný pokus, jež jsem rovněž roku 1884 (16. června) učinil s hnízdem mravence červeného. Vzal jsem velké sklo na hodinky, naplnil jsem je vodou a do prostřed dal jsem na malý ostrůvek mísečku s mravenčími kokóny, jež jsem před tím z téže kolonie byl vzal. Potom dal jsem sklo to na povrch hnízda. Mravenci červení kokóny brzy zpozorovali a vztahovali tykadla svá po ostrůvku. Poněvadž však při každém pokusu k ostrůvku se přiblížiti, do vody spadali, vždy zase zpět zalézali. Již jsem se domníval, že mravenci překážky nepřemohou, když tu najednou kterýs chlapík jal se kousky hlíny, dřívěk, mrtvé mravence a podobné pevné předměty přinášeti a do vody vrhati. Jiní ho následovali, a brzy připravili si cestu přes vodu. Po hodině, čítaje od začátku pokusu, odnesli po tomto „plovoucím mostě“ z ostrůvku všechny kokóny. Není-li toto pozorování zcela zarážejícím důkazem toho, že alespoň mravenec červený má přece značný důvtip, značnou, cíle povědomou inteligenci?

Abych tuto otázku zodpověděl, učinil jsem na zkoušku tento pokus. Po nějakém čase dal jsem totéž sklo vodou naplněné mravencům na povrch hnízda, tentokrát však bez ostrůvku a bez kokónů. Zamýšleli-li mravenci při prvním pokuse skutečně stavbu mostu, aby se ke kokónům dostali, neměli zajisté nyní příčiny totéž opakovati. A přes to přece započali i teď brzy s vysušováním jezera, když se náhodou několikráte byli smáčeli. Ač tu kokónů nebylo, byla voda ve skle přece asi v té době jako tenkrátě hlinou a jinými pevnými věcmi pokryta. Z toho můžeme souditi, že mravenci ani ponejprv neměli v úmyslu „plovoucí most“ stavěti, nýbrž toliko zbaviti se nepříjemné jim vlhkosti, jež jim zamezovala cestu. Kdybychom tedy chtěli tvrditi, že mravenci vynalezli inteligentní rozvahou onen způsob proto, aby dostali kukly do své moci, do-

pustili bychom se nekritického anthropomorfisování zvířat.

Mohly by se z učiněných a zaznamenaných námi pokusů ještě mnohé zajímavé scény zde uvést, jež by podobně jako zmíněný příklad, díváme-li se na ně povrchně, snad učinily dojem skutečně intelligentního jednání. Při důkladnější zkoušce ukázalo by se však i zde, že zjevy takové mnohem prostěji, přirozeněji a snáze vysvětliti lze instinktivním spojováním představ smyslového života poznávacího. Netřeba tedy bráti útočiště k nějaké „intelligenci mravenců“, tak jako vůbec nepotřebujeme „intelligence zvířecí“.

Vyšší zvířata, jež jsou člověku mozkiem nejpodobnější, dokonce nejsou s to, by podala vyšších důkazů „intelligence“ nežli mravenci. I jejich celý proces poznávací omezuje se tím, že spojuje smyslové postřehy a smyslové zkušenosti dle vrozených zákonů instinktivní asociace představ a tím účelně slouží k zaplacení obyčejných potřeb životních. Dále nedospěje ani „dušička“ psů neb opic. Není-li pes zvláště od člověka vycvičen, nikdy a nikdy se nedovtípí, že dvěře, jichž kliky nemůže dosáhnouti, otevře, když si podnožku přinese a tak výše dosáhne. I když to viděl u dětí, s nimiž si hrává, sebe častěji, zůstává přece poměr pomůcky a účelu, jenž je přece tak prostý, jeho psí duši neznámým. Není tedy pes o nic intelligentnějším nežli mravenci, kterým na mysl nepřipadlo nahromaditi trochu hlíny, by dosáhli mísečky s medem, pro ně příliš vysoké.

Rovněž jako mravencům nedostává se ani opicím schopnost, vlastní rozvahou vymysleti si nové pomůcky k dosažení svých účelů. I tito nejvyšší ssavci poukázání jsou výhradně na své instinktivní asociace představ. Dokázali jsme to už výše, kde jsme při válkách zvířecích doličovali, že opice neschopny jsou, sebe jednodušší zbraně a nářadí si vynalézt. Podobně má se to s upotřebením ohně. Najdou-li opice zbytky ohně od člověka v lese rozdělaného, posadí se ovšem kolem něho a libují si v příjemném teple. Avšak ještě žádná opice si nevzpomněla na

uhasínající oheň přiložití dříví, by jej udržela. A přece by to bylo tak jednoduché a tak snadné spojení představ, na něž by dosti nízký stupeň intelligence stačil. Proč pak nevymyslí si opice, ač jejich mozek, lidskému mozku podobný, je tak „vysoce plastický“, pomůcku tak jednoduchou? Poněvadž nemají ducha a tudíž ani intelligence.

V.

Člověk a opice.

Napsal B. Michelis.

(Natur und Offenbarung XI., 554—565.)

Že věci vznešené a tragicky vážné s komickým bezprostředně hraničí, je právě tak zcela a všeobecně uznáno jako psychologicky ještě nedostatečně vysvětleno. To hledisko se nám vnucuje, chceme-li pozorovati boj, jež bojovati jest lidskému vědomí na nynějším stupni exaktně vědeckého vzdělání se satanským, jak alespoň vypravuje stará báje, obrazem své tělesné části. Komu by se to nezdálo velmi komickým, že konečný výsledek tak pyšně povznesené vědy přírodní vyzníti má v slova: „Člověk je druh opic, aneb opice jsou anthropoidové,“ a že, jako za času Ciceronových augurové, tak dnes professori a akademici sejdouce se, toto tajemství o opicích si našeptávají, nevolí-li fatální toto slovo s cynickým výsměchem lidstvu metati v tvář? A koho, jenž ještě dovede přemýšletí, by se strany druhé nepřivedla vzpomínka na nezbytné následky takového samozprznění lidského vědomí, jichž začátky všude v plném vývoji spatřujeme, k nejvážnějším úvahám?

A přece se mi zdá lepším, bych, místo abych u věci vážnou stránku se směšnou pomíchal, po způsobu Řeků nejprve tragickou stránku rozvinul a pak též poskytl-li Bůh humoru, v epilogu satyrické drama přidal.

Vážná však je tu ta okolnost, že toto snižování člověka za jistý druh opic dlužno vůbec pokládati za

správný důsledek celého našeho neideálního nejen pojetí přírody, nýbrž i způsobu myšlení, jež jsme od novější filosofie úplně adoptovali. Když už byl ovšem ještě docela nevinně myšlený Linneův *Homo bipes sapiens* jakožto výkvět živočišstva do všeobecného vědomí přijat, neměl by se už žádný logicky myslící člověk diviti, že nastal i okamžik, kdy duchová, na nesamostatný přídavek přídavným jménem vyjádřený snížená část člověka skutečně i vědecky jakožto taková byla pojímána. O tom, že by takový návrat k vědecké bestialisaci člověka, jaký se provádí po porážce materialismu začátkem padesátých let, mohl se státi nemožným, kdyby se jen tehdy bylo stavu porozumělo, nechci se již ani zmiňovati. Dle nynějších okolností nelze jiného nic dělati, než na jedné straně empiristické důsledky přírodozpytců dále nechati se vyvíjeti, na druhé straně pak nechati abstraktní bohovědu blouditi, zatím však celý vývoj dobře pozorovati a přidržeti se nitky, dle níž pak se mohou jak ti tak oni ze svých bludišť vyvésti.

Člověk tvoří ovšem, čistě empiricky vzato, t. j. dle jeho schopností a jeho postavení v přírodě, v jistém smyslu konec a vrchol zvířecího, nebo ještě více celého organického vývoje, alespoň na naší zemi. Však proto nemůže, byť jen čistě empiricky vzato, ono postavení člověka jakožto člena živočišstva, jež mu věda přiřčuje, odtud vyvozeno býti. Aby se však nesprávnost tohoto jen zdánlivě vědeckého důsledku poznala, k tomu třeba, aby se napřed člověk sám ve svém vlastním vědomí správně pojal. Toť nezbytná podmínka. Když však sám sebe člověk pochopil, obrací se otázka stran jeho postavení k přírodě, k živočišstvu a opicím. Není se pak už možno tázati, jak stojím já k přírodě, k zvířeti, — nýbrž jak stojí příroda, zvíře ke mně, nemožno se pak už tázati, jak se člověk vyvinul z opice, nýbrž, čím to je, jak to lze vysvětliti, že, alespoň jak se zdá, živočišstvo vrcholí v postavě člověku podobné nebo abych hned správně se vyjádřil, v postavě, jež je **karrikaturou** těla lidského. Snadno se přesvědčíme, že přece není bezvýznamno, obrátíme-li

takto otázku. Já alespoň se přiznávám, že bych nebyl s to, abych zachránil čest svou a lidstva, kdyby to rovněž tak snadným bylo učiniti z opic lidi, jak se to akademikům snadným býti zdá, ze sebe a z jiných udělati opice.

Co se skutečné vědy týká a skutečně vážného myšlení, jsou tu tedy dvě otázky, předně: Jak člověk v nynějším svém zjevu a bytí sám sebe pochopí a za druhé: jaké postavení v živočišstvu zaujímá opice? Otázka první jest anthropologickým základem, ne však ve smyslu nejnovějšího materialistického empirismu, dle něhož je anthropologie quintessencí vši vědy, který při tom sebevědomí beze všeho za¹⁷⁶ něco nepatrného pokládá a vysvětluje člověka dle jeho tělesného organismu, ale v tom smyslu, že porozuměli jsme i tělesnému zjevu člověka z v pravdě pojatého jeho postavení v celku tvorstva. A jen tak má otázka ta vůbec smysl.

Rozumím, jak mohu se tázati a přemýšleti: Čím to je, a jak se to vysvětlí, že jsa duchovým tvorem, t. j. jsoucnem myslícím a sebevědomým, shledávám sebe v tělesném organismu svém zároveň jsoucnem zvířecím neb alespoň zvířeti podobným? Ale nesmyslné jest mysliti si, že by ruka neb noha, hlava neb břicho neb kterákoliv část mého těla tázati se a o tom přemýšleti měla, kterou to částí celku je, a čím to, že se takovou stala? Tázající se „já“, přemýšlející sebevědomí je onen celek, jenž tělo a jeho části v sobě ví pokud jsou jeho. Toť podmínka, již se materiální části staly organismem. Každá možná reflexe o mně samém předpokládá již sebevědomí, „já“, jakožto učiněnou skutečnost. Kdybychom však proto chtěli naopak úsudek učiniti: Poněvadž ve mně, člověku, vědomím to jsoucnu, je vědomí předpokladem organického bytí, proto v každém organismu bydlí vědomá duše, takový úsudek nebyl by ani o chlup lepší nežli úsudek: Je mokro, tedy přšelo. Jak je živoucí organismus možným bez ducha v něm bytujícího, toť otázka, již iest přesné přírodovědě zodpověděti.

Odpověď na tuto první otázku, jak má člověk sám sebe pochopiti, jako jsoucno duchově-sebe-vědomé, v tělesně zvířecím zjevu, jest nám v hlavních základech z naší víry známa. Víme, že jakožto lidé jsme v prostředku mezi čistě duchovou stranou tvorstva a čistě tělesnou nebo-li hmotnou, a že není v nás pro prvotný hřích pravý poměr mezi duchovým a tělesným a proto také ne pravý poměr k duchu a k přírodě v celku. Kdo o tom neví a věděti nechce, tomu ovšem nepomůžeme. Objasníme-li však docela toto pravé stanovisko křesťanského vědomí, — a to je naší snahou, — nesmíme na žádnou rozumnou otázku zůstatí odpověď dlužni.

Abychom měli pevnou oporu, vyjdeme od nejbližšího názoru, dle něhož má člověk pod sebou zemi, nad sebou nebe, takže, jsa k nebi obrácen a k nebi hledě, mezi oběma stojí (*ἀνθρώπος*.) Dlužno při tom poznamenati, že tento nejbližší názor smyslový, ačkoliv se nám zdá vědecky neudržitelným, přece nyní platí plně a je základem celého dějinného vývoje lidstva. Jakožto první důležitá, však v platném vědeckém vědomí zcela přehlédnutá pravda jeví se, že člověk dle svého hmotného organismu docela, ne snad toliko nad zvířetem stojí, nýbrž n a d e v š í m o r g a n i s m e m v protivu rostlin a zvířat rozloženým jakožto veškeren organism obsahující cíl konečný.

Dle správného vědeckého názoru není postup od rostliny zvířetem k člověku, ale na základě buňky vyvíjí se p a r a l l e l n ě na jedné straně r o s t l i n s t v o, na straně druhé ž i v o č i š t v o, ono s více ideálním, toto s více reálním rázem, a n a d o b ě m a, spojuje v sobě základní ráz obou, stojí č l o v ě k (t. j. lidské tělo.) Názor tento musíme poněkud zevrubněji dokázati.

Z á k l a d n í t y p r o s t l i n y jest osa kolmo na zemi stojící, rozlišující se na kořen a kmen, se spirálovitým listem na kmeni, a končící se normálně centrálním tvarem (pravidelného) květu.¹⁾

¹⁾ Sr. F. Michelis, Das Formentwicklungsgesetz im Pflanzenreiche. Bonn 1869. S. I-XXIII. Slovo vývoj bere auctor ve smyslu ideálním, nikoli historickém. (Pozn. vyd.)

Z á k l a d n í m t y p e m z v í ř e t e, u něhož základem je rovněž páteř jako osa, je v pravo a v levo symmetrické, vzhůru a dolů (v předu a v zadu) odpovídající si uspořádání částí a článků (úďů.) Kde rostlinný tvar ve zvířecí typ přechází, jak tomu je u nepravidelných květů, vyskytuje se toto uspořádání, a naopak, kde přechází tvar zvířecí v typ rostlinný, jako u hvězdic a polypů, tu nabývá tento tvar centrálního uspořádání částí.

T ě l o l i d s k é však stojí jakožto vyvinutý organismus nad celým tímto vývojem; ukazuje na jedné straně typ organisace zvířecí v plné dokonalosti, s druhé však strany přivádí ji pod normální směr osy rostlinné, čímž je organisace lidského těla jakožto taková zcela podmíněna.

Abychom tedy s tohoto stanoviska organisaci lidského těla v jednotlivostech rozuměli, musíme nutně sáhnouti k nejhlubším metafysickým a spekulativním zásadám, třeba i tu jen k označení. Až potud bylo filosofické pozorování lidského těla jen teleologickým. Toto bylo S o k r a t e m odůvodněno, bylo jednou z hlavních opor filosofie Sokratovy, k ní vrátil se A r i s t o t e l e s po nedostatečném pokusu P l a t o n o v ě metafysicko-spekulativního pozorování, a ještě dodnes jsme to nepřešli, kdežto empirická znalost lidského těla v tak vysokém stupni bývá vykořisťována jakožto základ fyziologického materialismu, jenž všechny vyšší požadavky lidského vědomí a tím veškerý základ náboženství a morálky do říše snů odkazuje. Že proti tomuto atheistickému pojetí musí pojetí teleologické zbraň složití, nesmíme zajisté tvrditi, dokavadž vůbec spoluluviti ještě právo má zdravý rozum. Rovněž nelze popříti, že toto empirické poznání těla nepřineslo sice znova nová, dřívější fyziologii zhola neznámá fakta týkající se poměru duše k tělu, avšak přece posunulo tělesný organismus a odvislost ducha od jeho vývoje do popředí tak, že subjektivně teleologické toliko vysvětlení už nestačí, že jsme přibezděčeni hlouběji vniknouti do souvislosti celku.

Nezavrhuje sice teleologického vysvětlení, dle něhož se tělo a jeho ustrojení vykládá jako nástroj duše,

tak jako nezavrhuje morálky. Však jako nelze morálku udržeti, nezakládá-li se na náboženství a dogmatě, tak teleologický výklad organismu těla našeho potřebuje metafysicko-spekulativního doplnění a odůvodnění. Toto vysvítá již beze všeho z celého našeho pojetí.

Člověk je ve své podstatě spojení ducha s hmotou doplňkem tvorstva v této protivě subsistujícího. Než však člověk v řadu tvorstva vstoupil, byl základní poměr (obou členů protivy) částečně pádem jisté části duchů porušen. Hmota v novém utváření svém, kterým liší se tento svět od světa onoho, jenž nepomine, v rozlišení svém a v ústrojenství z rozlišení utvořeném je zatímním základem stvoření člověka, jehož tělo objevuje se tu jako cíl celého toho utváření hmoty.

Celé této pomíjející tvárnosti hmoty porozumíme tedy právě jen v člověku, v těle člověka. Toto však není tak konečným cílem (viditelného) stvoření, jakoby v jeho stvoření byl vývoj naprosto ukončen, nýbrž je to kukla motýla, upoutaný stav, z něhož se má teprve věčná oslava člověka a přírody vyvinouti. V prvním člověku bylo to anticipováno povznesením přirozenosti do stavu milosti, do stavu, jež člověk původně svou vlastní spolučinností v pravdě uskutečnit měl a jež nyní v Kristu, Spasiteli, realizovati má. V tom je naznačena souvislost spekulativního postavení těla lidského s dogmatem, a theologie ve přirozené a nadpřirozené ani o krok nepokročí, jestli se bude zdráhati těchto skutečných poměrů vážně si všimati. (Žeť poměr ducha k tělu poměrem reálním, to jen hmotař popřítí může.)

Pokud je vědomí naše v nynějším stavu těla a přirozenosti naší vázáno, nemůžeme ovšem s představou z nynějšího stavu vzatou do skutečnosti ideálního stavu vniknouti, jako nemožno by bylo nějaké kukle, kdyby mohla mysliti, aby dle měřítka kukelního svého stavu představila si stav svůj motýlový.

Souvislost stavu pomíjejícího s věčnými základními poměry můžeme ovšem v mysli sledovati. Bylo by si snad třeba nejprve povšimnouti obou matematických prvků: útvaru a velikosti, a co do útvaru, jak makrokosmos a mikrokosmos (buňka) též základní

tvár ellipsovitéj neb tvár vejčitéj jeví; co do velikosti zase, jak makrokosmos a mikrokosmos jsou k sobě v poměru relativně největšího a relativně nejmenšího (viditelný vesmír proti buňce), kterýžto poměr však také právě jen jako relativní správně pojímán býti může.

Sledujme náš pomíjející útvar hmoty poněkud zevrubněji; poznáváme, že její základní tvar je, jak již připomenuto, elipsa, nebo tvar vejčitéj. Speciálně je tím charakterisován organický tvar mikrokosmu proti tvaru anorganickému, krystalisaci. K podstatě organismu patří, jak se zdá, to, že se v něm opakuje v malém základní forma makrokosmu. A jako je elipsa jaksi protažený kruh, tak je v utváření organismu kolísavý boj mezi oběma těmito formami. Skutečný tvar kruhu zdá se všude konec vývoje označovati jako v normálním tvaru květu u rostlin, v oku u zvířete. Spekulativní význam tohoto základního poměru utváření vyšetřiti bylo by zcela snadno.

Než přistupme k podrobnostem! Typ rostlin a zvířat liší se tak, že tam je elipsa co možná nejtáhlejší, (ve vřetenovitém tvaru osy, jež vlastní tělo rostliny představuje), tu více stažená, jak je to u trupu a ještě více u hlavy ssavců. Rostlina mimo to nemá žádného vlastního rozčlenění; vývoj záleží tu v rozložení základního tvaru, a to částečně rozdělením osy jak nahore ve větvích, tak dole v kořenech, částečně v odloučení listů jakožto periferického útvaru naproti centrálnímu vrcholu vegetace, čímž tvoří se spirála listů.

Tělo zvířat představuje v hlavní své části, v trupu a ještě lépe v hlavě ovální základní tvar mnohem samostatněji a odloučeněji, k čemuž se ještě připojuje rozčlenění, jež teprve činí organismus skutečným nástrojem ducha. Tu ukazuje se zajímavý poměr, že totiž soustavy, sloužící bezděčným životním průběhům (zaživací, dýchací a cévní soustavy), zdají se býti každá v jednom orgánu soustředěny, soustavy, jež libovolným výkonům sloužiti mají (svalová a kostní soustava), jeví se rozloženy, soustava však nervová, v níž vlastně a právě zvíře záleží, je centrální a je necentralisovaná. Organicko-přirozená funkce životní je co

nejintensivněji zakončena, aby se stala nositelem duševní činnosti.

Vrátíme-li se po těchto poznámkách k původnímu předmětu, k lidskému tělu, snadno je v základech ze souvislosti celku pochopíme jakožto cíl celého organického utváření.

Ve vyvinutém těle zvířecím pozapomnělo, abych tak řekl, tvoření směřující k tomu, by jedince v sobě zakončeného organicky, rozčleněného za nástroj a obydlí sebevědomého ducha upravilo, na tuto souvislost; organismus pozbyl jaksi původního ideálního významu svého, jaký se jevil v typu rostliny, prostředkující mezi vyšším a nižším, mezi nebeským a pozemským. Tu vrací se tvoření s vyvinutým tělem zvířecím k ideálnímu směru rostliny, a vzniká tělo lidské; ovální trup brání ve spodní a vrchní část rozdělený nese hlavu, sídlo to smyslových ústrojí a mluvidel, údy však zredukovány jsou na nepatrný počet a rozděleny na dolejší okončiny k stání a k chůzi a na hořejší k zachycování a držení.

Teprve teď, když už jsme, nechci říci sami sobě, t. j. svému nynějšímu zjevu porozuměli, přece však poněkud možnost takového porozumění viděli, můžeme zodpovědět otázku druhou: Jaké postavení v živočišstvu zaujímá opice? Bychom si tuto otázku zodpověděli, jest si třeba především připomenouti, že k podstatě ideálního pojetí organismu přísluší představovati si organické formy ne v přímo vzestupující čáře od nejdokonalejšího až k nejdokonalejšímu, představa to, jež, ač se v jednotlivostech u nikoho dosud neudržela, přece obecně ještě zcela panuje, nýbrž jako paprskovitě okolo ideálního středu položená skupení, jež jsou sice ve vývoji vzestupném, zároveň však zase zvrátným směrem se berou. Provedu toto pojetí za naším účelem jen na nejvyšším stupni živočišstva, k němuž počítám jen ssavce, ptáky a obojživelníky, ne však ryby, jež proti hmyzu jsou druhým stupněm vývoje.¹⁾ Předem ještě podotýkám, že význam ideálního středu je tu ihned zcela jasným. Člověk (lidské

¹⁾ Sr. Natur und Offenbarung VIII, 248—261.

tělo) totiž je tímto ideálním středem především nejvyššího vývoje živočišstva; ideálním, t. j. jakožto tělo zvířecí tento typ, ke kterému vývoj jako k ideálnímu vzoru směřuje, právě není vyvinut; proto však není ničím nereálním a neskutečným.

Srovnáváme-li tedy ony tři kruhy nejvyššího stupně ve vývoji zvířete s tělem lidským, seznáme především, že kruh ssavců představuje celkem nejdokonalejší a nejsouladnější vývoj organismu zvířecího. Pták překročuje typický tvar těla zvířecího, a tím, že stojí zpříma na zadních okončinách, přední však nejsou za ruce vyvinuty, nýbrž za pohybovací ústroje vyššího stupně, a zcela pro vzduch je zařízen, „předčí“ člověka; nepředstavuje však přece ještě karikatury lidského těla, jelikož zase na druhé straně příliš hluboko spadl s typické formy organismu zvířecího. Obojživelníci proti tomu jsou jen stupněm zvrtně dolů směřujícím; ještěrkovití představují jen skleslý typ „čtvernožců“, jak se obyčejně dokonalí ssavci velmi významně jmenují, želvy a žáby upomínají na typ ptactva a hmyzu (povšimněme si jen kostry a zobáku želvy, přeměn žab), až konečně vývoj v hadu zase k nerozčleněnému tvaru ryby se vrací.

- Přehlédněme po té nejvyšší stupeň sám a položme zatím, abychom se daleko do rozepře nepouštěli, jen, což každému je nepochybným, vyvinuté dravce (šelmy) a kopytníky za typicky dokonalý tvar těla zvířecího, okolo něhož kupí se opice, netopýři, vačnatí, hlodavci, chudozubí, tuleni, velryby, jakožto prostředkující s jinými tvary, a tedy, poněvadž typický tvar ssavců dlužno pokládati za nejvyšší u vývoji živočichů, jakožto skleslé a zpátečné tvary. Jen mimochodem na doplněnou podobu dotýkám, že dravé šelmy a kopytníci, kteří v podstatě jsou rostlinožravci, mezi sebou se zase tak liší, že tyto čáry vlastní dokonalosti typu sotva nebo jen tak tak dosahují, ony pak tuto čáru už přeskakují. Kopytníci, jakožto rostlinožraví zastupují normální zvířecí organismus, jenž ve vývoji individuálním o stupeň nad rostliny se povznáší. Dravé šelmy zvířaty se živící, představují a vyjadřují charakteristickou známku organismu zvířecího, kterýž na rozdíl od rostlin, přestáva-

jších na zpracování pouze elementárních látek, má jakožto úplně individuálně vyvinutý organismus povahu ničící.

Je velice snadno celý ten rozdíl organického útvaru s jedné i s druhé strany z tohoto základu vyložit. Kopytníci, kteří nám podle toho celkem nejúplněji normální typ tvaru zvířecího představují, jeví v sobě zase vývoj, který, od mnohokopytníků přes dvoukopytníky stoupá a u jednokopytníků vrcholí, takže druh „kůň“, jenž sám bez soupeřů na této výši stojí, jeví se býti nejsouladnějším vývojem normálního těla zvířecího. (S tím shoduje se beze vší pochyby zdravý cit. Co se vědeckého odůvodnění tkne, povšimneme si jen, že kůň má všechny druhy zubů bez přežvykovacího aparátu, jenž vedle rohů a parohů, které scházejícím předním zubům v horní čelisti odpovídají, svědčí, že dvoukopytníci tkví ještě v organismu rostlinném.)

Pohlédneme-li nyní dále na tvary neúplné a abnormální, jež se kolem normálních tvarů rozkládají, seznáme především, že velryby a tuleni velmi se kopytníkům blíží, takže se tito a zvláště kůň jeví dokonalým tvarem organismu zvířecího, ve velrybách jakoby zase zcela znova od spodu se začínajícího. Všechny ostatní odchylné tvary vztahují se jakožto drápy nebo nehty opatřené k dravým šelmám, a jako tyto ukazují na sobě zvířecí ráz již způsobem přepjatým, tak jeví se ony jako tvary karikaturní, pitvorné, buď zpátečné nebo přestupující. K prvním náležejí vačnatí a chudozubí, jimiž připomínají se nám želvy, ještěrky a žáby; k druhým nahoru t. j. blíže k ptákům a lidskému tělu směřujícím, opice a netopýři, abychom tu o hloďavcích pomlčeli, jichž postavení nelze jedním slovem správně vymeziti.

Abychom tedy konečně postavení opic, jakožto karikaturně zvrhlého vedlejšího tvaru v typickém vývoji zvířete, který k tělu lidskému jako nedostižitelnému ideálu a vzoru směřuje, důkladně porozuměli, třeba jen popatřiti na to, že rozličný vývoj okončin, jako nohy a ruce, jako chodidla a chápadla, je podstatně charakteristickou vlastností těla lidského, ode-

zíraje ovšem od hlavy. Snadno si pak vzpomeneme, že na výši vývoje zvířecího organismu jednokopytník kůň, u něhož jsou všechny čtyři končetiny chodidly, stojí protiřekněme lvu, majícímu za chapadla tlapy, opatřené drápy, jež jsou ovšem ještě vzdálenější od ruky lidské nežli kopyto koňské od naší nohy.

Ideální tvar lidského těla vznáší se nad organismem zvířecím takto nejvýše vyvinutým, jenž sám jak na jedné straně zpět padá do nerozčleněné obrovské hmoty velryby, tak s druhé strany převrhuje se do duševního v jistém smyslu znetvoření čtyřruké opice. Je tu jakási vnější pitvorná podobnost opice s tělem lidským, nikdy však v tom smyslu, že snad ze zvířat nejbliže stojí zrovna lidskému tělu opice. Delfíni jsou člověku co se tkáe tvaru nejdůležitějšího orgánu, mozku, mnohem podobnější nežli opice

Tím provedena alespoň nejnütnější základní myšlenka. K tomu přidávám zatím jen ještě následující poznámky: Čeleď opic obsahuje zase rozličné skupiny. Skupiny tyto tvoří v sebe uzavřený kruh, do něhož nikterak nenáleží tělo lidské. Poloopice (maki, útloň) představují zřejmě jen přechod částečně od dravých šelem, částečně od hlodavců k vlastním opicím. I v kruhu vlastních opic opakují se tyto přechodné tvary až po paviány, kteří přes svůj psovitý tvar hlavy přece ještě vedle nezarostlého obličje i v mnohém jiném karikaturní podobnost s tělem lidským mnohem nápadněji jeví nežli sami „anthropoidové“ v nejužším slova smyslu. Především však je připomenutí hodno, že tvar končetiny ruce podobný, jenž zakládá se na zvláštním postavení palce a na tom, že jsou tu místo drápů nehty, není tak vyvinut na předních okončinách, nýbrž na zadních. U opic, u nichž jsou jen dvě končetiny na způsob ruky vyvinuty, jsou to zadní, ba i u čtyřrukých „anthropoidů“ v nejužším slova smyslu jsou zadní ruce lépe vyvinuty nežli přední. Každý beze všeho pozná, že okolnost tato, i když sebe nepatrnější se s počátku zdá, jak odporuje jakémukoli i čistě empirickému srovnání lidského těla s opicemi, tak určitě potvrzuje postavení opici vykázané. Že tu tak zv. duševní charakterisování opice, její nepokojná čin-

nost, její napodobovací pud, její příchyllost k mláděti snadno z postavení opice v organickém systému lze vyložit, jest jisto. Dobře můžeme tomu ovšem porozumět jen tehda, když jsme jasně pochopili, že tak zv. duchovní neb duševní výraz zvířete vůbec nic jiného není nežli životní jev onoho zlomku *idee* onoho organismu, jenž se v tomto a onom organickém tvaru ukazuje.¹⁾

Konečně chci zvlášť vytknouti, že takové postavení, zkarikurování, znetvoření to *ideální formy*, jak bylo zde u opice v neobyčejné míře dokázáno, není nic zvláštního. Tak jak je založeno na pravém ideálním pojetí empirického zjevu přírody, tak zajisté také prostupuje vývoj organické řady v celém rozsahu. Uvedu přirovnání ze zdánlivě velmi vzdálené končiny, na něž mne zvláštní příčina přivádí, myslím totiž květ vstavače. Kdo viděl už jen trochu bohatou sbírku, zvláště cizozemských vstavačů, shodne se v tom, že v této směsi napodobenin zvířecích tvarů, jež se zrovna komickou jeví, můžeme právem spatřiti podobu opičí povahy. Druží se k tomu tu ještě ta zvláštnost, že poloha částí stává se pravidelně otáčením zárodku, na němž květ sedí, opačnou, takže se nezkušený pozorovatel klame, máje vyšší za nižší, pravé za levé. Dokázán je přesně provedeným mikroskopickým zkoumáním pravý výklad a vznik nepravidelného a tak odchylného tvaru květu vstavačů z pravidelného typu jednoděložného tvaru květového.²⁾ Daleko bylo beze vší pochyby od účelu a místa této práce tázati se po hlubokém významu tohoto zvláštního úkazu ve smyslu našeho ideálního pojetí. Neboť, že lehké odbytí takových zjevů, že jsou to pouhé hříčky, není tvůrce důstojnou odpovědí, to přece uznáme! A teleologický význam dle Darwinova vyšetření, — jakkoli je zajímavý — nevede nás dále, odezíraje od toho, že se jen velmi malé částky zvláštních těchto zařízení týká; objevuje se tu otázka

¹⁾ Sr. Slavor. litterae theol. II., 163.

²⁾ Sr. Th. Wolf S. J. v Jahrbücher f. wissensch. Botanik (Pringsheim) 1865.

další, proč tu mělo přístrojem tak spletíým dosaženo býti to, co v tisícerých jiných případech nejprostším způsobem se dosahuje. Nezavrhujeme-li tedy těchto otázek jako nějaké všetečnosti, — a pak bychom měli myslícího pozorování přírody vůbec se vzdáti, — jsme konečně zase poukázáni na ideální pojetí přírody, a toto neopustí nás ani při květech vstavačů, tak jako ne při opicích v říši živočišné. Připomínám jen, že všechny nepravidelné, symetrické tvary květů poukazují na tvar zvířecí, že však postavení vstavačů v soustavě rostlin je takové, že jakožto jednoděložné anticipují podobu dokonalého květu dvojděložných; mají se ke kruhu nadplodných jednoděložných květů (k amarlykovitým a kosatcovitým) jako se mají opice k dravým šelmám. Zmíněná teleologická zařízení hodí se k tomu nejlépe. Vztahují se totiž na zcela zvláštní přímé zasahování hmyzu do oplodňování. Podivuhodné vzájemné zasahování obou organických říší je zde naznačeno; květ podrobuje se zákonu tvaru zvířecího, zvíře pak koná služby květu při oplodňování, jehož právě pro tuto zvláštní proměnu tvaru potřebuje.¹⁾ —

Neupokojí-li ukázaná možnost takového hlubšího porozumění skutečné přírody hloubajícího přírodopytce a mravné lidstvo lépe nežli trpká nezbyt-
nost, původu z opice se chytati?

¹⁾ Sr. F. Michelis, Das Formentwicklungsgesetz im Pflanzenreiche. Bonn 1869. S. 143—6.

Obsah.

	Strana
O duši zvířat:	
A) O duši nebo formě ústrojenců	6
B) O citu zvířat	27
C) O rozumu zvířat	43
I. Poznání ptáků:	
Jak poznávají ptáci své nepřátele	48
Jak si ptáci vybírají pokrm	51
Jak si vysvětlíme pořádek, jehož ptáci, krmíce mláďata, šetří	54
Jak ptáci si volí hnízdiště	55
II. Zpěv a volání ptáků	57
III. Láska ptáků	94
Žárlivost	119
Nač někteří ptáci na podzim pospolu žijí	122
IV. Intelligence mravenců:	
1. Válečnictví mravenců	124
2. Stavitelství mravenců	131
V. Člověk a opice	142

