

**UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA FILOZOFICKÁ**

**ZÁVĚREČNÁ PRÁCE  
DOPLŇUJÍCÍHO PEDAGOGICKÉHO STUDIA**

**2019**

**Ing. Martin HAŠEK**

**Univerzita Pardubice**  
**Fakulta filozofická**

**Komentovaný překlad stati Konrada Lorenze**  
**Instinktivní základy lidské kultury**

**Ing. Martin Hašek**

**Závěrečná práce**  
**doplňujícího pedagogického studia**

**2019**

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Radostné pod Kozákovem  
dne 15. 06. 2019

Martin Hašek

## **ANOTACE**

Tato závěrečná práce se zabývá fenoménem vzájemného vztahu přírodních a humanitních věd, zejména vývojovou tendencí k určitému sblížení pohledů obou typů věd, s určitým přihlédnutím k této tendenci v oblasti pedagogiky. Jako základ práce stojí můj překlad stati *Instinktivní základy lidské kultury* Konrada Lorenze, protože tento vědec představuje významnou osobnost stojící na pomezí přírodních a humanitních věd, jehož vliv na uvedenou tendenci je z hlediska historie i filosofie vědy podstatný.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Konrad Lorenz, přírodní věda, humanitní věda, komplementarita, filosofie vědy, neuropedagogika.

## **ANNOTATION**

This thesis deals with the phenomenon of relationship between natural and human sciences, especially with the tendency toward a certain convergence of views of both types of sciences, with particular regard to the trend in the field of education. This work is based on my translation of the essay *Die instinktiven Grundlagen menschlicher Kultur (The instinctual foundations of human culture)* by Konrad Lorenz, as this scientist represents an important remarkable person standing on the border between natural and human science. His influence on the given tendency is, in terms of history and philosophy of science, essential.

## **KEYWORDS**

Konrad Lorenz, natural science, humanities, complementarity, philosophy of science, neuropedagogy.

## OBSAH

Úvod .....	2
1. Poznámky ke vzniku a kontextu přeložené stati .....	4
2. Poznámky k překladu .....	6
3. Ovlivňování přírodních a humanitních věd .....	7
4. Konrad Lorenz a sbližování přírodních a humanitních věd .....	10
5. Přiblížení přírodovědného a humanitního pohledu v oblasti pedagogiky .....	19
6. Závěr .....	27
Seznam literatury .....	29
Seznam příloh .....	30
<b>Překladová část: Instinktivní základy lidské kultury .....</b>	<b>31</b>
I. Úvod .....	32
II. Vrstevnaté pojetí bytí N. Hartmanna .....	33
1. <i>Životní procesy</i> .....	36
2. <i>Tvořivé události</i> .....	37
III. Získávání informace a adaptace .....	39
1. <i>Zpětná vazba</i> .....	40
2. <i>Získávání informací</i> .....	41
3. <i>Dráždivost</i> .....	42
4. <i>Způsoby chování</i> .....	44
5. <i>Učení</i> .....	46
6. <i>Vhled</i> .....	47
7. <i>Stručná poznámka k problému mysli a těla</i> .....	49
8. <i>Zvědavostní učení</i> .....	51
IV. Tradice .....	53
V. Specificky lidské schopnosti .....	54
1. <i>Druhový příslušník coby obraz v zrcadle</i> .....	56
2. <i>Jazyk</i> .....	57
VI. Kulturní pseudo-speciace .....	58
VII. Ontogeneze nositele kultury .....	60
<i>Mladí lidé</i> .....	61
VIII. Ohrožení kultury .....	62
1. <i>Narušení kulturní tradice</i> .....	63
2. <i>Hodnotové cítění</i> .....	65
Reference .....	67

## Úvod

Při snaze o porozumění nejrůznějším názorům, pojmům, výkladům, teoriím, tendencím apod. (resp. z pozice vyučujícího ve snaze o vysvětlení těchto záležitostí) bývá účelné vracet se ke kořenům, prvotním zdrojům a motivacím. Na této úrovni může (nikoli nutně musí) být stav věcí lépe uchopitelný a přístupný chápání (tedy nepřekrytý následnými posuny významů, nabalováním obsahu, reinterpretacemi, polemikami atd.). Pokus reflektování idejí v jejich počátečních stádiích nebo ve stádiích výrazných posunů považuji za důležitý prvek pedagogického úsilí při objasňování asi jakéhokoli myšlenkového konceptu. Následně pak bývá žádoucí provést alespoň orientační rekonstrukci vývoje dané záležitosti, z čehož by mělo vyplynout pochopení z hlediska podstaty věci důležitých proměn obsahu, významu a smyslu.

Ve své práci jsem se chtěl pokusit o dílčí reflexi zaměřenou na tendenci projevující se nejen v pedagogice, ale ve vědách o člověku jako celku, již je tendence postupného přibližování či propojování přírodovědného a humanitního přístupu. Vzájemné ovlivňování přírodních a humanitních věd není jistě novou záležitostí (stručně viz třetí kapitola této práce) a rozvoj v jedné oblasti znamenal často posuny ve druhé. Takovéto ovlivňování sice většinou znamená spíše jisté přiblížení, může ale vést také k většímu vzájemnému vymezení, a tím naopak k oddálení obou hledisek. V případě této práce půjde ovšem hlavně o téma záměrného sblížení přírodovědného a humanitního hlediska odehrávajícího se především ve 20. století v intenzivním rozvoji vědeckých oborů stojících na pomezí biologie a psychologie, tedy etologie, evoluční psychologie a neuropsychologie. Z pohledu pedagogiky pak znamená uvedené směřování zintenzivňující se pronikání přírodních věd do zkoumání procesů učení i případnou následnou aplikaci výsledků těchto zkoumání do učební

praxe. V souvislosti s nárůstem technických možností při zkoumání mozku (v pedagogickém kontextu především zobrazování intenzity mozkové aktivity přímo v průběhu určitých mentálních činností) je jedním z aktuálních vyústěním této tendence neuropedagogický přístup.

Velmi významnou vědeckou osobností stojící u kořenů naznačeného sblížujícího vývoje přírodovědných a humanitních přístupů je jeden ze zakladatelů etologie a nositel Nobelovy ceny Konrad Lorenz. Domnívám se, že pro přiblížení se myšlenkovému světu podobných klíčových osobností a pochopení jimi představovaných idejí je důležité studium primárních pramenů, a proto jsem se rozhodl pro překlad do češtiny nepřeložené stati *Die instinktiven Grundlagen menschlicher Kultur (Instinktivní základy lidské kultury)*.

Mimo těchto „principiálních“ důvodů, pro něž jsem považoval za smysluplné postavit svou závěrečnou práci na překladu stati Konrada Lorenze, existují i osobnější důvody této volby. Prakticky od dětství mě zajímala příroda, nejvíce pak pozorování životních projevů různých živočichů. Později jsem začal tíhnout k teoretičtějším (filosofickým) způsobům uvažování. Když se na počátku devadesátých let objevil překlad Lorenzovy knihy *Takzvané zlo*, autorův styl myšlení mě velmi nadchl. K jeho dílu se tedy vracím průběžně (některé knihy jsem si pro nedostupnost českých překladů pořídil v originále). Závěrečná práce doplňkového pedagogického studia byla tedy příležitostí se tímto autorem opět zabývat. Nejdůležitější důvody volby konkrétní stati byly tři: a) souvislost témat stati s některými tématy pedagogiky, b) postavení stati v kontextu Lorenzova díla (viz první kapitola této práce), c) přiměřený objem textu vzhledem k předpokládanému rozsahu závěrečné práce.

Ačkoli některé jednotlivosti uváděné v této stati jsou po letech samozřejmě již neaktuální, tyto jednotlivosti nestály v centru zorné-

ho pole autora. Jeho záměrem bylo totiž upoutat pozornost k principům uplatňujícím se při získávání informací živými organismy, a zvláště pak k principům vytváření nových schopností a způsobů vedoucích k získávání informací (včetně rizik v těchto způsobech obsažených) – to vše v rámcovém přehledu od forem nejjednodušších až po ty nejvyšší jako jsou explorativní učení a kultura, včetně jejího udržování prostřednictvím tradice. A zejména upoutat tuto pozornost způsobem, aby se ukázala souvislost a provázanost přírodovědného a humanitního pohledu, i když jsou oba pohledy svébytné, vzájemně neredukovatelné. V této obecné rovině se aktuálnost sdělovaného prakticky neztratila. Kromě toho se domnívám, že zpřítomňování a reflexe myšlení osobností, které stojí u důležitých posunů ve vědeckých pohledech na určité oblasti vnímané skutečnosti, má smysl neustále.

## **1. Poznámky ke vzniku a kontextu přeložené stati**

Předkládaný text Konrada Lorenze vyšel poprvé tiskem v srpnu 1967 v časopise *Die Naturwissenschaften (Přírodní vědy)*, ročník 54, sešit 15/16, na stranách 377–388. Nejedná se však o typickou formu vědeckého článku, jde o text veřejné přednášky pronesené autorem o rok dříve (27. srpna 1966) na zasedání *Společnosti německých přírodovědců a lékařů (Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte)* ve Vídni. Skutečnost, že jde o text vycházející z proslovené přednášky, je třeba brát při čtení v úvahu, neboť na textu je to místy patrné (zvláště v závěrečných dvou částech, kde je náčrt problematiky proveden velmi schematicky, přičemž by si zasloužil mnohem sofistikovanější výklad – k němuž se autor později také dostal, viz níže).

V kontextu Lorenzova díla má ovšem tato nepřiliš rozsáhlá stať poměrně zajímavé postavení. Nikoli z hlediska jednotlivých pro-

bíraných odborných biologických témat, která se obsahově vztahují především ke způsobům a strategiím získávání informací (a energie) organismy v průběhu jejich fylogenetického vývoje – v této rovině se jedná o velmi stručný průřez tématy, jimiž se autor sám (nebo další autoři) obšírněji zabýval v jiných speciálních a rozsáhlejších pracích. Stručnost, s níž jsou uváděné biologické pojmy, jevy a procesy pojednávány, je na některých místech pro odborně méně se orientujícího čtenáře na hranici srozumitelnosti. To je způsobeno jednak značnou tematickou šíří a současně přednáškovým charakterem textu s limitovaným rozsahem, kde není prostor na podrobnější vysvětlování, ale především tím, že jednotlivé biologické záležitosti nejsou v tomto případě vlastním cílem pojednání. Co činí text důležitým, je teprve nad úrovní odborné biologické problematiky rozvíjené obecnější téma – krátce představené v úvodu této práce a podrobněji probírané na jejích dalších stranách. A zde se právě ukazuje zmiňovaná zajímavost stati v kontextu Lorenzova díla, neboť načrtnutý souhrn, který je obsahem textu této přednášky, se později v podrobně a detailně rozpracované formě stane základem jeho celých dvou významných knih, a to *Die Rückseite des Spiegels (Druhá strana zrcadla)*, 1973 a *Der Abbau des Menschlichen (Odbourávání lidskosti)*, 1983. Druhá z těchto knih je dostupná též v českém jazyce pod názvem *Odumírání lidskosti*, Mladá fronta, Praha 1997.

Předmětná stať je tedy patrně prvním publikovaným „zárodkem“ takové podoby myšlenkového konceptu, který se pro následné (tj. rámcově dalších 20 let) směřování úvah a díla Konrada Lorenze stal určujícím. Tím samozřejmě není v žádném případě řečeno, že uvedeným způsobem autor neuvažoval již dříve. Zcela jistě i prokazatelně ano, ale tento způsob myšlení byl v jeho publikacích přítomen spíše implicitně nebo se některé teze objevovaly v podobě dílčích

úvah. Zde se toto myšlení ukazuje jako celkově podaný rozvrh, i když zatím pouze ve velmi hrubém náčrtu.

## 2. Poznámky k překladu

Předmětnou stat' *Die instinktiven Grundlagen menschlicher Kultur* jsem překládal dle knižního vydání souboru prací Konrada Lorenze, který vyšel pod názvem *Das Wirkungsgefüge der Natur und das Schicksal des Menschen (Dynamická struktura přírody a osud člověka)* v nakladatelství R. Piper & Co. Verlag, München 1978, překládaný text se v knize nachází na stranách 246–274.

V knižním vydání neobsahuje stat' žádný bibliografický citační aparát. Na webových stránkách nakladatelství Springer (<https://link.springer.com/>) je umístěn archiv s údaji o veškerých vědeckých publikacích a médiích vydávaných tímto nakladatelstvím, včetně jejich obsahů – přístup ke kompletním digitalizovaným textům je pak možný zpoplatněným přístupem. Jsou zde tedy také informace o původním časopiseckém vydání této stati<sup>1</sup>, volný přístup je k náhledu prvních dvou stran a k původním bibliografickým referencím. Tyto reference nejsou (vzhledem k přednáškovému charakteru článku) ve formě přesného poznámkového aparátu, jde pouze o seznam citovaných publikací bez uvedení konkrétních citovaných míst. Ani v samotném článku nejsou uvedeny běžnou formou poznámek odkazy na citované publikace, je tedy možné jen ne zcela jednoznačné přiřazení dle jména citovaného autora. I přes tento nedostatek jsem pro případnou snazší orientaci tento bibliografický aparát k překladu článku v této práci připojil.

Při překladu odborné terminologie vyskytující se v článku jsem v případě biologické (etologické) terminologie vycházel z českých

---

<sup>1</sup> [online] Odkaz na informace k překládané stati v archivu nakladatelství Springer. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00603132>

překladů knih Dierk Franck *Etologie*<sup>2</sup>, 1996 (*Verhaltensbiologie, Einführung in die Ethologie*, 1985) a Konrad Lorenz *Základy etologie*<sup>3</sup>, 1993 (*Vergleichende Verhaltensforschung: Grundlagen der Ethologie*, 1978), v případě pojmů týkajících se filosofie Nicolae Hartmanna z publikace Doc. PhDr. Ing. Josefa Šmajse, CSc. a PhDr. Josefa Kroba, CSc. *Úvod do ontologie*<sup>4</sup>.

Přeložená podoba stati obsahuje části textu v hranatých závorkách. V nich jsou ve většině případů uvedeny originální výrazy, pokud jsem uvážil, že s ohledem na zvolený překladový termín by bylo vhodné zachovat odkaz na termín originální, a dále několik poznámek překladatele. Hranaté závorky byly zvoleny proto, aby nedošlo k záměně s kulatými závorkami použitými v původním textu autorem.

### 3. Ovlivňování přírodních a humanitních věd

Pedagogika patří k humanitním vědám – historicky a obsahově s největší návazností na filosofii a psychologii, následně pak na sociologii a antropologii. V souvislosti s rozčleňováním vědeckých disciplín posléze získává návaznosti na další obory a sama se rozčleňuje do široké palety pedagogických podoborů. Jakožto věda zabývající se z nejrůznějších hledisek vzděláváním a výchovou zejména mladých a dospívajících lidí nemá zcela jednotný rámeček či pojetí (odhlédneme-li od nejjobecnějšího vymezení). Při uvědomění si komplexnosti a složitosti procesu zrání lidských jedinců, vývoje jejich poznávacích a rozumových schopností a jejich začleňování do širších societ a vlivů, které se při tomto procesu v různé míře uplatňují, je tato nejasná uchopitelnost pedagogiky celkem zřejmá a vlastně z podstaty věci logicky vyplývající. Její vývoj probíhá jak

---

2 FRANCK, Dierk: *Etologie*. Karolinum, Praha 1996.

3 LORENZ, Konrad: *Základy etologie*. Academia, Praha 1993.

4 ŠMAJS, Josef, KROB, Josef: *Úvod do ontologie*. Masarykova univerzita Brno, Brno 1994.

v jejím vlastním rámci, tak v návaznosti na vývoj v ostatních souvisejících humanitních vědách, ale také v důsledku vývoje věd přírodních.

Jejich prudký rozvoj od 18. a zejména 19. století se samozřejmě nemohl neodrazit také ve vědách humanitních. Změny ve fyzikálním obrazu světa se vždy zásadně promítaly do filosofických zkoumání a úvah o postavení člověka v nějakém celku (světě). To je známo již od antiky. V novějších dobách byly určující zvláště změny plynoucí z výsledků astronomie a kosmologie (tj. postavení Země ve vesmíru – původně hlavně obtížné opouštění geocentrické představy, následně i vývoj představ o postavení hvězd a planetárních systémů v galaxii, galaktické struktuře vesmíru, vzájemném pohybu galaxií a vývoji vesmíru jako celku) a z výsledků fyziky zabývající se elementární strukturou hmoty (tj. hlavně zrod atomové a kvantové fyziky a na konci 19. a v první polovině 20. století s poznáním částicově-vlnové a kvantové struktury hmoty a neurčitostního charakteru dějů na této úrovni – v neposlední řadě také s odhalením nesmírného ničivého potenciálu sil v těchto strukturách obsažených). V 19. století přichází další převratný impuls z přírodovědných výzkumů v biologii, paleontologii a geologii, kdy se formulací evoluční teorie proměňuje pohled na člověka v systému živých tvorů a nastává celková změna v názoru na vznik planety Země, života na ní a utváření člověka jako jednoho z živočišných druhů v procesu univerzálního fylogenetického vývoje. Zejména od druhé poloviny 20. století je pak z tohoto pohledu asi nejvlivnější přírodní vědou biologie ve spojení s biochemií (objev DNA a její struktury, zkoumání fyziologie dědičnosti a další rozsáhlé výzkumy fyziologie životních projevů a jejich regulace až na úroveň nejjemnějších biochemických složek a procesů, což ústí až do otevření cesty k manipulacím s genetickými informacemi).

Tyto jen velmi rámcově naznačené vlivy měly pro sebeepochopení člověka nesmírný význam a přinášely tak zásadní změny i do humanitních věd jako celku. V řadě humanitních oborů, zejména těch, které souvisejí s analýzou a hledáním příčin a motivací lidského jednání, dochází k postupnému začleňování přírodovědných poznatků i výzkumných metod. Pro psychologii a od ní se odvíjejících metod pedagogiky uveďme jako příklad z počátků tohoto směřování dosti jednostranný přístup behaviorismu, později kognitivní psychologii a dále již v úvodu zmíněnou evoluční psychologii, etologii a neuropsychologii. Na druhé straně dochází ovšem také k uvědomování si nedostatečnosti přírodovědných výzkumů (navzdory jejich značné efektivitě a úspěšnosti při vysvětlování mnohých jevů i praktické využitelnosti jimi získaných poznatků). Oprávněná kritika a vymezení se vůči přírodním vědám přichází především ze strany filosofie. Jejich nedostatečnost má dva hlavní důvody: zaprvé specializaci a úzkou zaměřenost, z čehož vyplývá fragmentálnost pohledu na svět a neschopnost přinést integrující hledisko, zadruhé neschopnost provádět reflexi vlastních předpokladů. Je třeba mít na zřeteli, že tato nedostatečnost nespočívá v nějaké nedostatečné práci vědců, ale tkví v tom, jak jsou tyto vědy ustaveny, jak si definují předmět zájmu a výzkumné metody, přičemž dochází k určitým redukčním skutečnostem, což pak umožňuje onu efektivitu, ale současně vede k podstatným ztrátám. Z těchto kritických stanovisek vznikají jako význačné proudy fenomenologická a existenciální filosofie, které se zase stávají základem pro rozvíjení humanitních věd v jisté distanci od věd přírodních. V psychologii a potažmo v pedagogice představují tuto tendenci např. směry jako existenciální analýza nebo humanistická psychologie.

#### **4. Konrad Lorenz a sblížení přírodních a humanitních věd**

V kontextu tohoto stručně uvedeného působení přírodních věd na vědy humanitní a vývoje směřujícího k jejich vzájemnému sblížení, a to sblížení nikoli jako výsledku spíše nahodilých interakcí (tj. přijímání různých objevů a teorií coby východisek, podnětů a inspirací), ale jako záměrného projektu, představuje Konrad Lorenz takový způsob uvažování umožňující do jisté míry překlenout rozdíly přírodovědného a humanitního přístupu při respektování oboustranné specifčnosti. Tento způsob uvažování je velmi podnětný, přičemž stanovisko, které přináší, není dosud náležitě reflektované.

Lorenzovo vědecké myšlení se nejprve utváří zcela evidentně v rámci přírodovědné, přesněji biologické, platformy (přirozeně by bylo vhodné také uvažovat o všeobecných kulturních či dalších vlivech na formování jeho myšlení, které se jistě uplatňovaly, ale jejich zachycení je nejednoznačné a obtížně dokumentovatelné). Na počátku stojí jeho studium srovnávací anatomie, která se jako součást evolučně chápané biologie snaží z morfologických podobností a odlišností tělesných struktur organismů vyvozovat jejich fylogenetický původ a vývoj. Lorenz tyto poznatky aplikuje na chování živočichů a stává se tím jednou z nejvýznamnějších osobností stojících u zrodu nové přírodovědné disciplíny – srovnávacího výzkumu chování, která je známá pod označením etologie. Pro náš výklad je významné, že už při samém počátku (tj. zhruba ve 30. letech 20. stol.) jejího formování se uplatnila důležitá charakteristika Lorenzova myšlení projevující se snahou o překonávání rozporů mezi vědeckými doktrínami, dalo by se snad i říci, že právě tato snaha byla příčinou vzniku nového vědeckého směru. Tehdy se jednalo o názorový spor mezi dvěma velkými psychologickými školami, školou účelové psychologie (purposive psychology) a školou be-

haviorismu<sup>5</sup> – ve zkratce o spor, zda je chování vrozené nebo naučené. To, že velmi podobné rozpory vědeckých názorů transformované do poněkud jiné podoby přetrvávají neustále, se ukazuje např. v diskusích vývojové kognitivní psychologie z 90. let 20. stol. o tom, zda je lidská mysl „doménově specifická“ nebo „doménově generální“, tedy „zda se mysl skládá z řady v podstatě vrozených modulů, z nichž každý je uzpůsoben k tomu, aby řešil problémy konkrétního druhu – model ‚švýcarského nože‘ (...) nebo zda mysl představuje jediný ‚doménově generální‘ rozum, který používáme flexibilně v mnoha různých situacích. Druhý pohled také umožňuje, aby se neurony učily (ve smyslu neuronových sítí) prostřednictvím zkušenosti řešit konkrétní druh problémů“<sup>6</sup>. Obdobně strukturovaných vědeckých sporů by bylo možno jistě nalézt řadu a dokládá to jen trvalou potřebu schopnosti integrujícího myšlení ve vědě (a nejen v ní).

Konrad Lorenz však ve svém vědeckém vývoj záhy začne uplatňovat širší myšlenkový záběr než čistě biologický, s čímž souvisí jeho jmenování profesorem srovnávací psychologie na univerzitě v Königsbergu roku 1940 (toto období ovšem trvá z důvodu války jen jeden rok, pak je povolán jako lékař na východní frontu). Byť krátká doba působení na kdysi Kantově katedře a užší kontakty s filosofickou obcí znamenají možnost více se věnovat humanitně orientovanému myšlení, které již zde samozřejmě propojuje

---

5 LORENZ, Konrad: *Základy etologie*, s. 13-16. Pro dokreslení citace ze s. 14: „Jestliže byli jedni naplnění mystickou úctou k ‚instinktu‘ a připisovali vrozenému příliš velkou funkci, ba dokonce neomylnost, pak druzí jeho existenci popírali. Purpozivisté, kteří měli otevřené oči pro vrozené způsoby chování, považovali všechno instinktivní za nevysvětlitelné a zdráhali se (...) byť se i jen pokusit o jeho kauzální analýzu. Ti, kteří by byli jak schopni, tak připraveni se takového analytického zkoumání ujmout, popírali existenci vrozeného a prohlašovali dogmaticky všechno chování za naučené. Opravdu tragický rys této historické situace spočívá v tom, že purpozivisté (...) znali zvířata a měli o živočišném chování dobrý vědecký přehled, který behavioristům dodnes uniká, protože považují prosté pozorování za zbytečné, ba za ‚nevědecké‘. Člověka při tom napadne Faustův výrok: ‚Co se neví, to bychom právě potřebovali, co se ví, to nepotřebujeme‘.“

6 BARRETT, Louise, DUNBAR, Robin, LYCETT, John: *Evoluční psychologie člověka*. Portál, Praha 2007, s. 354.

s přírodovědou, zmiňme alespoň asi nejvýznamnější studii z té doby: *Kantova nauka o apriorním ve světle současné biologie*<sup>7</sup> (1941).

Na tomto místě je třeba zdůraznit, že Lorenzův záměr o propojování přírodovědných a humanitních hledisek od počátku vykazuje snahu dobrat se hlubší úrovně, dosáhnout určité fundamentálnosti, čili má filosofický rozměr. Primárně tedy nejde jen o přibližování obou typů věd ve smyslu uplatňování poznatků (např. vědomostí z fyziologie v psychologické analýze jednání), přebírání nástrojů a metod (např. matematické analýzy dat) nebo aplikace inspiračních analogií (např. model z fyzikální teorie pole převzatý Kurtem Lewinem<sup>8</sup> do sociální psychologie). Nejde ani o pouhou interdisciplinaritu spočívající v uplatňování vědeckých metod různých oborů na společný předmět zájmu. Lorenzovy jde především o reflektování vztahu věd způsobem, kdy poznatky jedné umožňují zaujmout takové stanovisko, které lépe objasňuje či zpřesňuje pohled na zásadní předpoklady druhé. V uvedené studii z tohoto hlediska podrobně vysvětluje interpretaci Kantových apriorních nazíracích forem a kategorií myšlení jako svého druhu orgánových funkcí utvořených v průběhu evolučního vývoje: „... pochopení, že apriorním formám nazírání a myšlení musíme v jejich zvláštní formě rozumět jako každé jiné organické adaptaci, znamená, že jsou pro nás takřikajíc ‚zdeděnými‘ pracovními hypotézami, jejichž pravdivost se má k absolutně jsoucímu v podstatě stejně jako individuálně vytvořená pracovní hypotéza, pokud se při střetávání s vnějším světem prakticky výborně osvědčila. Toto pochopení sice ničí naši víru v absolutní pravdu nějaké apriorní logické věty, na druhou stranu nám ale propůjčuje přesvědčení, že každý jev našeho

---

7 LORENZ, Konrad: *Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie*. In týž: *Das Wirkungsgefüge der Natur und das Schicksal des Menschen*. R. Piper & Co. Verlag, München 1978, s. 82-109.

8 LORENZ, Konrad: *Instinktivní základy lidské kultury*, zde s. 52.

světa ‚adekvátně koresponduje‘ s něčím skutečným.<sup>9</sup> Na jiném místě hovoří ve stejném smyslu o „geneticky fixovaných teoriích“<sup>10</sup>.

Zde se tedy ukazuje styl myšlení, kdy z určitých poznatků přírodní vědy vyplývá jisté obecné zjištění o situaci člověka ve světě, které pak může stát jako zásadní předpoklad ostatních věd a v důsledku veškerých dalších úvah týkajících se lidského konání (jako politika, ekonomika...).

Uplatněním tohoto stylu myšlení na méně teoretické úrovni, ale o to působivěji, ukázal Lorenz naléhavou potřebu akceptovat při uvažování o lidském myšlení a jednání jeho biologickou a živočišnou předurčenost či limitaci ve své asi nejznámější knize *Takzvané zlo* (*Das sogenannte Böse*, 1963), která vyšla česky s politicky zaviněným zpožděním v roce 1992. Hledisko v této knize se asi nejvíce blíží evolučně psychologickému (s přesahem humanistického poselství). Je třeba poznamenat, že autor onou předurčeností vůbec nemyslel nějakou fatální neměnnost, jak uváděla řada kritiků v rozsáhlé polemice, jíž kniha vyvolala. Pochopení smyslu knihy spočívá v tom, abychom si při uvažování o člověku jako o svobodné bytosti uvědomili, že svoboda, pokud nezná své limity, nemůže být svobodou v pravém slova smyslu nebo je svobodou iluzorní. Vědomí limitů neříká ještě nic o jejich neměnnosti, ale bez znalosti limitů jsou jejich případné posuny jen těžko možné.

Následné uvažování vedlo Konrada Lorenze směrem k ucelenějšímu a obecnějšímu rámci pojetí, které se (pokaždé poněkud jiným způsobem) ukazuje v obou těchto výše uvedených textech. Uvědomil si (patrně i na základě polemiky vyvolané knihou *Takzvané zlo*, kdy kritické hlasy zněly především ze stran humanitně zaměřených myslitelů), že své myšlení musí vést tak, aby dokázal zaujmout jak

---

9 LORENZ, Konrad: *Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie*, s. 96.

10 POPPER, Karl R., LORENZ, Konrad: *Budoucnost je otevřená*. Vyšehrad, Praha 1997, s. 29.

přírodovědně, tak humanitně orientovanou pozici<sup>11</sup>, a více tedy navázat na filosofické směřování, kterým se částečně vydal ve svém königsbergském období. A jakýmsi prvním záznamem tohoto ucelenějšího rámce je právě, jak bylo uvedeno již v první kapitole této práce, přeložená stať.

Myšlení vycházející z přírodovědných základů evoluční biologie propojuje s teorií systémů a informací (to umožňuje v obecné formě chápat princip vzniku nových evolučně vznikajících systémových vlastností organismů) a toto přírodovědné myšlení začleňuje do filosofického rámce – nejen v noetickém smyslu (viz navázání na Kantovu filosofii), ale také ve smyslu ontologickém, což explicitně deklaruje přihlášením se k návaznosti na kritickou ontologii německého filosofa Nicolaie Hartmanna. Jeho tzv. vrstevnaté pojetí i způsob, jakým z něho Lorenz vychází, je dostatečně popsáno ve zde přeloženém textu<sup>12</sup>. Lorenz interpretuje Hartmannovu souvislost vrstev bytí evolucionisticky, přičemž si je vědom jistého významového posunu vzhledem k původním Hartmannovým myšlenkám<sup>13</sup>. To, že sice v přísném slova smyslu historickým či evolučním způsobem Hartmannovu ontologii interpretovat nelze, ale že pro evoluční pojetí ontologie nabízí východiska a má s ním řadu styčných bodů, ukazuje široce pojatý koncept evoluční ontologie brněnského filosofa Josefa Šmajse<sup>14</sup>.

Vrstevnaté pojetí bytí (či v Lorenzově slovníku dění) má klíčový význam pro to, jak chápat sblížování pohledů přírodních a humanitních věd. Základem toho je, že jednotlivé vrstvy (tj. v pořadí anorganicko-materiální, organická, duševní a duchovní) „jsou navzájem

---

11 LORENZ, Konrad: *Instinktivní základy lidské kultury*, zde s. 32-33: „Z toho důvodu nechci hovořit pro mě samozřejmým jazykem přírodovědy, nýbrž jazykem filosofa, od něhož jsem si již vypůjčil výraz „kategorie bytí“, jazykem Nicolaie Hartmanna.

12 LORENZ, Konrad: *Instinktivní základy lidské kultury*, zde s. 33-39.

13 LORENZ, Konrad: *Instinktivní základy lidské kultury*, zde s. 33.

14 ŠMAJS, Josef, KROB, Josef: *Evoluční ontologie*. Masarykova univerzita Brno, Brno 2003, s. 59-60.

vymezeny rozdílností v nich převládajících principů dění.<sup>15</sup> Každý z těchto jednotlivých principů má vlastní zákonitosti, dle nichž probíhají procesy v jednotlivých vrstvách. Pro poznávání těchto rozdílných zákonitostí je tedy třeba odlišných způsobů zkoumání, a tedy ustavení různých typů věd – hranice působnosti určité vědy je dána hranicemi mezi vrstvami (ovšem hranice mezi vrstvami nejsou zcela jednoznačně vymežitelné). Důležité je neustále uvědomování si toho, že principy všech nižších vrstev se vždy beze zbytku uplatňují ve vrstvě vyšší. Lze tedy například z fyzikálního hlediska zkoumat chemické nebo životní nebo i duševní procesy, ale nelze na základě fyzikálního hlediska vysvětlit vlastní specifické zákonitosti dějů probíhajících v živém organismu nebo prožívajícím subjektu. Takovýmto způsobem lze určitě zjistit, že (a případně jak) fyzikální podmínky a děje ovlivňují procesy v organismu nebo prožitky v subjektu, nebo naopak, že (a případně jak) se určité životní projevy nebo prožitky odrážejí ve fyzikálních dějích probíhajících v organismu. Není ale možné procesy vyšších vrstev na základě dějů v nižších vrstvách v úplnosti vysvětlit. Pokusy o takováto vysvětlení se sice neřídka vyskytují, jde ale o „neadekvátní překročení hranic vrstev ‚směrem vzhůru‘ (...) nárokuje si procesy charakteristické pro vyšší vrstvu vysvětlovat prostřednictvím kategorií vrstvy nižší, které jsou k tomu z podstaty nedostačivé“<sup>16</sup>, jinými slovy jde o neadekvátní redukcionismus. Tím Lorenz ovšem neříká, že by se ve vědách nemělo postupovat redukcionisticky („každý přírodovědec musí být redukcionistou“<sup>17</sup>, cituje Lorenz na jiném místě K. R. Poppera), ale zároveň si musí být vědom, že jeho redukce má jisté hranice a vždy zůstává „reziduum, které není možno dále redukovat.“<sup>18</sup>

15 LORENZ, Konrad: *Instinktivní základy lidské kultury*, zde s. 33.

16 LORENZ, Konrad: *Instinktivní základy lidské kultury*, zde s. 35.

17 LORENZ, Konrad: *Základy etologie*, s. 24.

18 Tamtéž.

Z uvedeného vyplývá, že cesta k objasňování dějů některé vrstvy bytí spočívá ve vzájemnosti pohledů různých věd zkoumajících tyto děje z hlediska specifických zákonitostí jak příslušné vrstvy, tak vrstev vůči ní nižších, tak případné vlivy vyplývající ze začlenění vrstvy do vyšší struktury. Každý z pohledů je možno zaujímat samostatně a nelze zároveň zaujmout pohledy příslušející různým vrstvám – při zaujetí jednoho pohledu je možno si být vědom existence jiného pohledu, ovšem nelze mít oba pohledy ve stejné míře aktuality. Komplexní pohled může vzniknout až vzájemným propojením pohledů jednotlivých, ale tato komplexnost nemůže mít charakter jednoznačných kauzálních zákonů, které se vědy v dějích snaží nalézt a k nimž lze dospět pouze v rámci jedné vrstvy. Snaha o kauzální vysvětlení napříč vrstvami je v úplnosti nemožná z důvodu principiálních rozdílností procesů v jednotlivých vrstvách. Takovéto stanovisko se velmi blíží rozšířenému pojetí komplementarity Nielse Bohra, tradičně spojovanému ve zúženém smyslu s popisem událostí na úrovni atomů a subatomárních objektů (podrobně k této problematice kniha Filipa Grygara<sup>19</sup>). Že Lorenz mohl být do jisté míry Bohrovým myšlením přeneseně inspirován nebo vnímat určitou podobnost, ukazuje odkaz na článek P. W. Bridgmana (*Remarks on Niels Bohr's Talk*), když ve své příští knize uvažuje o dualitě vztahu zkoumaného objektu a zkoumajícího subjektu<sup>20</sup>. Nebo když později při kritice jednostranného scientismu a objasňování evoluční teorie poznání vysvětluje, že se nám skutečnost téhož dává poznat různými způsoby podle cesty, kterou se k poznání dospívá, zase používá paralelu s různými módy zobrazování elektronu (jednou jako vlny a jindy jako částice)<sup>21</sup>. Jistě se

---

19 GRYGAR Filip, *Komplementární myšlení Nielse Bohra v kontextu fyziky, filosofie a biologie*. Pavel Mervart, Červený Kostelec 2014. K ideovému rámci komplementarity zejména s. 153-189.

20 LORENZ, Konrad: *Die Rückseite des Spiegels*. Deutscher Taschenbuch Verlag, München 1977, s. 14.

21 LORENZ, Konrad: *Odumírání lidskosti*, Mladá fronta, Praha 1997, s. 64.

tyto zmínky nezakládají na nějakém podrobnějším studiu Bohrova díla, ale i toto zběžné seznámení stačilo Lorenzovy k uvědomění si podobnosti mezi jeho a Bohrovým pohledem. Je škoda, že se s Bohrovým pojetím komplementarity systematictěji nezabýval, když náznaky zájmu tu zjevně existovaly, a explicitně jej nezahrnul do své evolučně pojaté modifikace Hartmannovy vrstevnaté ontologie. To patrně souvisí s obecně převažujícím vnímáním Bohrových konceptů v těsné spjatosti s atomovou a kvantovou fyzikou a nevěnování pozornosti obecnějšímu zaměření jeho úvah. Tyto jejich zásadní přesahy začaly být náležitěji akceptovány pozvolna, jak dokumentuje kniha Filipa Grygara, a v širším povědomí bohužel dosud příliš zakotveny nejsou.

Idea komplementarity, jejíž zdroje v Bohrově myšlení mohou být různé<sup>22</sup>, se konstitovala především v situaci obtížného promýšlení interpretace výsledků fyzikálních experimentů na atomární a subatomární úrovni a ruku v ruce jdoucího formování kvantové teorie. Bohr však komplementaritu promýšlel jako oblast fyziky přesahující „filosofický či epistemologický rámec“<sup>23</sup> a posléze o ní uvažoval rovněž v souvislosti s biologií a vědeckým výzkumem živých organismů (viz jeho texty k otázkám biologie publikované v knize Filipa Grygara). „Oproti dosavadní tradici objektivistického myšlení ve vztahu k přírodě a zkoumaným fenoménům poukazoval na to, že nestačí pouze jeden druh unifikujícího a objektivizujícího popisu přírody (například fyzikální deskripce pohybu, eliminující naši deskripci prožitku pohybu). Nestačí pouze jedno pojetí převádět na druhé či ho z něj vysvětlovat (například prožitek tepla z tepelných kmitů, evoluční pojetí genu z hlediska molekulárního, a naopak), nýbrž je pojímat komplementárně, tj. obě často zcela neslučitelná

---

22 GRYGAR Filip, *Komplementární myšlení Nielse Bohra v kontextu fyziky, filosofie a biologie*, s. 156.

23 Tamtéž, s. 157.

pojetí jsou ve svých kontextech neredukovatelně pravdivá a teprve dohromady vyčerpávají celkový náhled zkoumaného fenoménu.<sup>24</sup>

Lorenzův přístup se utvářel na základě výzkumu živých tvorů a rovněž výrazně přesahoval z oblasti speciální vědy do sféry filosofické. Mnohé jeho formulace se těm Bohrovým velmi blíží, k několika již uvedeným můžeme doplnit: „Životní děje jsou ‚svěbytné‘, to znamená, že existují principy bytí a dění, které jsou vlastní jim samotným a které jsou něco víc, něco zcela jiného než všechny ostatní chemicko-fyzikální procesy. Děje provázející prožitky jsou něčím naprosto jiným než nevědomé neurofyziologické procesy.“<sup>25</sup>. I když Lorenz svůj konceptuální rámec jako komplementaritu neoznačoval, lze jej na základě uvedeného v tomto smyslu chápat, neboť z jeho úvah zřejmě vyplývá, že přestože nám nezbyvá než zaujímat jednostranné reduktivní postoje, nikdy jimi nelze skutečnost zcela pojmout, vždy je nutné doplnění (*complementum*) jednoho pohledu o pohled z jiné strany<sup>26</sup>.

Lorenzovo stanovisko ke sblížování přírodních a humanitních věd by se tedy dalo shrnout v tom smyslu, že vědy musí vždy usilovat o maximální oboustranné přiblížení se hraničním vrstvy, jejíž zákonitosti se snaží popisovat a vysvětlovat, zároveň však musí respektovat nepřekročitelnost těchto hranic pro úplné vysvětlení principů jedné vrstvy prostřednictvím principů druhé. Propojování obou pohledů je možné, ba důležité, ale nikoli na pouhém reduktivním epistemologickém základě.

---

24 GRYGAR Filip, *Komplementární myšlení Nielse Bohra v kontextu fyziky, filosofie a biologie*, s. 183.

25 LORENZ, Konrad: *Instinktivní základy lidské kultury*, zde s. 36.

26 V této souvislosti by snad mohlo být ještě zajímavé zmínit, že při výkladu týkajícího se vztahu fyziologie a prožitku používá Lorenz jako jeden z příkladů model našeho vnímání barev na základě jejich komplementárnosti, kdy může dojít ke klamům našeho vnímání barvy předmětu v závislosti na barvě dominující obrazovému poli v okolí tohoto předmětu. Naše vnímání pak vyhodnocuje okolní barvu jako osvětlení a barvu předmětu pozměňuje v tom smyslu, že k ní dodává tzv. barvu komplementární vůči barvě osvětlení (viz např. *Odumírání lidskosti*, s. 70).

## 5. Přiblížení přírodovědného a humanitního pohledu v oblasti pedagogiky

V této poslední kapitole bych se chtěl krátce zaměřit na to, jak se v předchozím textu uvedené přibližování přírodovědného a humanitního pohledu projevuje v pedagogice. Jak již bylo naznačeno (v úvodu a ve třetí kapitole), za určité vyústění tohoto přibližování lze označit oblast neuropedagogiky, proto jí bude věnována větší pozornost.

Z hlediska Lorenzem použitého vrstevnatého pojetí by se pedagogické procesy daly (v modelovém zjednodušení) charakterizovat jako určitý soubor chování, při němž dochází k interakci vědomí různých jedinců, tedy na úrovni duševní vrstvy bytí či dění, a jsou (nebo mají být) při něm vyučujícím vyučovanému předávány obsahy vědomí, které lze ve velké většině zařadit do duchovní vrstvy bytí či dění. Tato chování jsou na úrovni organické vrstvy bytí či dění realizována fyziologickými ději těl těchto jedinců (s důrazem na děje probíhající v jejich nervových soustavách).

Samozřejmě by se o takto vymezeném rámci dalo z různých hledisek diskutovat. Hned například v tom, nakolik jsou předávány obsahy vědomí, pokud si jedinec osvojuje nějaké činnosti či vzorce chování, které mu ve výsledku nejsou jako uvědomělé přístupné (vykonává je pak v podstatě automaticky). Bylo by potom lépe hovořit o předávání duševních obsahů, což by byl širší termín zahrnující děje vědomé i nevědomé (na úrovni duševní vrstvy bytí či dění), ale zase by se objevil problém těsného sepětí nevědomých duševních obsahů a fyziologických projevů, tedy principiální nepřístupnosti hranice mezi duševní a organickou vrstvou<sup>27</sup>. I přes diskutabilitu v předchozím odstavci uvedeného rámce, může sloužit

---

<sup>27</sup> LORENZ, Konrad: *Instinktivní základy lidské kultury*, zde s. 50: „Je pro nás nepřekročitelná nejen z hlediska stavu našeho současného vědění, nýbrž z hlediska stavu vývoje našeho poznávacího ústrojí.“

jako určité východisko (ve školním vzdělávání snad lze přijmout, že se jedná o procesy převážně vědomé a že při nich dochází k určitému předávání části duchovní tradice).

Výzkumy chování (jejichž výsledky se stávají součástí duchovní vrstvy lidského bytí, a tím do jisté míry zpětně ovlivňují duševní procesy i samotné lidské chování jedinců i skupin) se v etologii i psychologii pro neexistenci metod umožňujících přístup k nižším vrstvám nejprve věnovaly analýze jevů probíhajících na úrovni duševní vrstvy (u člověka samozřejmě těsně spjaté s vrstvou duchovní). V případě psychologických výzkumů s možností opřít se o jazykový popis vědomého prožívání vedoucího k určitému chování či jednání. V případě etologie, kdy takovýto přístup k prožitku zkoumaného živočicha chybí, v podstatě pouze na základě vstupní a výstupní analýzy (tj. podnět či kombinace podnětů vyvolávající určité chování či řetězec chování). V etologii se ovšem záhy začaly uplatňovat neurofyziologické metody, jimiž se zabýval Erich von Holst – setkání Lorenze s Holstem znamenalo výrazný posun při formování etologie<sup>28</sup> a Holstovy další výzkumy např. týkající se dráždění mozku slepic elektrickým proudem (vyhledávání neurofyziologických korelátů motivace)<sup>29</sup> směřovaly k ustavení neuroetologie jako etologického podoboru. (Na tomto místě se vtírají úvahy o etičnosti či míře bezohlednosti nejrůznějších experimentů se zvířaty, které však nejsou tématem této práce.)

V psychologii byly přirozeně možnosti podobných neurofyziologických výzkumů omezené. Poznatky o souvislostech neuronálních dějů a příslušných prožitků generujících nějaké chování byly získávány jednak na základě podobností odvozovaných z pokusů na zvířatech a zejména pak z výzkumů různých neuropatologií, ať už

---

28 LORENZ, Konrad: *Základy etologie*, s. 15-16: „(...) von Holstem objevené procesy endogenní produkce a centrální koordinace podnětů.“

29 FRANCK, Dierk: *Etologie*, s. 50.

u běžných pacientů s psychickými a nervovými poruchami nebo často u lidí, u nichž se takové poruchy projeví na základě traumatických zážitků (často vojáci a další postižení ve válečných konfliktech) nebo poranění, při nichž došlo k poškození částí nervové (zejména mozkové) tkáně. (I zde nelze nezmínit mnohé případy krutosti při experimentování s mentálně postiženými a provádění nelidských experimentů v koncentračních táborech.) Tyto poznatky sice přinesly určitý vhled do fungování nervové soustavy a na její funkční strukturu stojící duševní vrstvy, ale byly příliš hrubé a invazivní, než aby se z nich daly vyvozovat nějaké vypovídající korelace mezi prožíváním a myšlením a odpovídajícími neurofyziologickými procesy. Možnost změny pohledu přinesly až od 80. a 90. let 20. století zaváděné zobrazovací metody orgánů, tedy především pozitronová emisní tomografie (PET), funkční magnetická rezonance (fMRI), elektroencefalografie (EEG) a magnetoencefalografie (MEG). Změna pohledu je především v tom, že metody umožňují zobrazovat aktivitu neuronové tkáně přímo při určité mentální činnosti (i když samozřejmě nelze hovořit o něčem jako přirozené podmínky vzhledem ke značnému pohybovému omezení vyšetřované osoby a nutnosti napojení na rozměrné přístrojové vybavení). Významná je postupně se zvyšující přesnost prostorové a časové lokalizace této aktivity. Uvedené technologie znamenaly nejen nebývalý rozvoj veškerých již dříve ustavených neurovědních oborů či podoborů, ale také vedly ke vzniku podoborů nových, mezi něž patří rovněž neuropedagogika.

Očekávání spojená s neuropedagogikou, tedy že důkladnější porozumění neurofyziologii (jak celkové organismu, tak především jeho mentálních procesů) výrazně napomůže pochopení procesů učení a v důsledku zlepšení efektivity průběhu učení, jsou do jisté míry oprávněná, ale mnohdy se v nich zjevně odráží naděje spo-

jované s tím druhem efektivity, který přináší jednostranně reduktivní přístupy. Opět se tu s nástupem nových technologických možností objevují tyto již tolikrát kritizované (tj. např. zde uváděným Bohrem či Lorenzem) pokusy o zjednodušující (to vůbec neznamená jednoduché) způsoby vysvětlení procesů probíhajících v jedné vrstvě dění (duševních prožitkových procesů) převodem na procesy vrstvy jiné (fyziologické neuronální procesy).

V článku Dominika Gyselera<sup>30</sup> *Problemfall Neuropädagogik*<sup>31</sup>, který z obecnějšího pohledu především na gnoseologické základy neuropedagogiky kriticky reflektuje její přínos (za dobu jejího přibližně dvacetiletého rozvoje v době publikace článku) k lepšímu porozumění procesům učení, jsou diskutovány dva ontologické přístupy neurověd – jeden je označován jako materialistický a druhý dualistický<sup>32</sup>. První odpovídá jednostranně reduktivnímu přístupu v Lorenzově pojetí a má silnější („každý typ mentálního stavu nebo procesu je identický s *určitým* typem neuronálního stavu nebo procesu“<sup>33</sup>) a slabší variantu („každý mentální stav má *nějakou* neuronální realizaci“<sup>34</sup>). Dualistický přístup sice přiznává svébytnost mentálním procesům, protože „patří k jinému druhu než neuronální procesy“ a „principiálně se mohou vyskytovat nezávisle na nich“<sup>35</sup>, tedy má vlastnost přístupu označovaného jako komplementární, ale jejich principiální nezávislosti se od něho zase oddaluje. Lorenz by dualistický přístup patrně označil jako „psychofyzický paralelismus“<sup>36</sup>. Žádný další přístup, tím méně takový, který by se jako komplementární dal pochopit, Gyseler ve svém přehledu neuvádí – pokud bychom se chtěli v rámci daných variant přiblížit komple-

30 V současnosti docent Interkantonální vysoké školy léčebné pedagogiky v Curychu.

31 GRYSELER, Dominik: *Problemfall Neuropädagogik*. In *Zeitschrift für Pädagogik* 52/4 (2006), s. 555-570.

32 Tamtéž, s. 557.

33 Tamtéž.

34 Tamtéž.

35 Tamtéž.

36 LORENZ, Konrad: *Odumírání lidskosti*, s. 72.

mentaritě, pak by nejspíše muselo dojít ke kombinaci vlastností dualistického přístupu se slabší variantou materialistického. Dle Gyselera naprostá většina současných neurovědních výzkumných programů má charakter takzvané typové teorie identity, což v podstatě odpovídá silnější variantě materialistického přístupu s tím, že jde o identitu aposteriorní, tj. to, jaké mentální procesy jsou identické s neuronálními, není dáno předem, ale jejich ztotožnění v jednotlivých případech je úkolem neurovědního výzkumu<sup>37</sup>.

V dalších částech textu pak Gyseler podrobuje neuropedagogiku kritice zejména poukázáním na její konceptuální a empirické problémy. V prvním případě jde zejména o problém přiměřenosti interpretace neuronálních korelátů mentálních procesů a stavů (co vlastně tyto koreláty objasňují)<sup>38</sup>. Ukazuje se problematičnost takovýchto výkladů (dochází při nich např. k psychologizaci fungování mozku<sup>39</sup>) – tato problematičnost výkladů ovšem poukazuje zpět k základnější problematičnosti neadekvátně reduktivního přístupu. Další Gyselerovy výklady, byť i zajímavé, nejsou již z hlediska problému, kterému se věnuje tato práce, nyní významné.

V českém prostředí je asi nejrozsáhlejší dostupnou publikací věnující se neuropedagogice kniha Milana Adámka *Neuropedagogika*<sup>40</sup>. Tato kniha se sice jako celek nezdá být vyloženě poplatná jednostranně reduktivnímu přístupu, přesto však z takovýchto premis jednoznačně vychází a její pohledy jsou jimi do značné míry určeny. Na úplném začátku stojí:

„Ústřední otázkou neuropedagogiky je, **jak funguje** mozek, abychom věděli, **jak ho učit?**

Výchozí definice učení (Erich Kandel):

---

37 GRYSELER, Dominik: *Problemfall Neuropädagogik*, s. 558.

38 Tamtéž, s. 559.

39 Tamtéž.

40 ADÁMEK, Milan: *Neuropedagogika*. Univerzita Pardubice, Pardubice 2014.

Učení rovná se změny na neuronálních synapsích,  
ke kterým dochází souběžně se změnami chování.

Otázka se rozpadá na dvě podotázky, které si klade světová vědecká obec v posledním zhruba čtvrtstoletí:

- neuronální mechanismy – jak funguje síť neuronů v mozku
- interakce genů s prostředím<sup>41</sup>

Jen těžko si lze představit lapidárněji vyjádřené stanovisko reduktivního přístupu, než je sděleno v úvodní větě. I v dalších částech knihy se pak tento přístup ukazuje. Nicméně deklarovaný reduktivní styl je ve struktuře textu narušován vkládáním mnoha odboček, příkladů a analogií sloužících k osmyslupnění výkladu a přinášející pohledy z jiné úrovně. Tím však text nabývá mnohde spíše esejistické formy, ztrácí přehlednost a charakter učebního textu – jímž být má, neboť autor jej jako učebnici označuje. Autor ovšem také upřesňuje, že „cílem je navést je [studenty] na způsob myšlení“<sup>42</sup> (což značí, že nejde o typickou učebnici oboru). Z výkladu, který se v publikaci uplatňuje, vyplývá, že v neuropedagogice má jít o směřování k objektivizaci poznání psychických procesů (s důrazem na ty uplatňující se při učení) na základě znalosti měřitelných neurofyziologických dat, aby byla překonána intuitivnost založená na dosavadních znalostech psychologie<sup>43</sup>, kterou lze chápat jako historický artefakt<sup>44</sup>. Ovšem zároveň celý text do značné míry spočívá na příkladech a doplňcích velmi intuitivního charakteru. I zde by se dalo říci, že se (jakoby implicitně) ukazuje problematičnost výkladu, který chce být reduktivní, ale podstata vykládaného se této reduktivnosti brání. Zajímavá je v této souvislosti úvaha ze závěrečné části knihy, kde autor uvádí, že neuronální koreláty mohou být „orientačním vodítkem nikoliv k nalezení pravdy, ale v názorově ne-

---

41 ADÁMEK, Milan: *Neuropedagogika*, s. 4.

42 Tamtéž, s. 1.

43 Tamtéž, s. 5.

44 Tamtéž, s. 233.

jasné situaci,“ což umožňuje (také) „získat potřebný nadhled.“<sup>45</sup> To by mohlo být snad interpretováno jako cesta ke komplementárnímu pohledu, kdy tyto koreláty jsou jedním z doplňků ve výkladu. Komplementární pohled je určitým způsobem možno chápat jako formu nadhledu.

Pokud uvažujeme o možné komplementaritě v oblasti neuropedagogiky, stojí za zmínku kniha Manfreda Spitzera *Digitální demence*<sup>46</sup> (originál z roku 2012). Dominik Gyseler by Spitzera zřejmě zařadil jako neurovědce představujícího materialistický (či redukativní) přístup<sup>47</sup>. V uvedené knize se však autorovi podařilo zaujmout stanovisko, kdy je pohled příslušející jednotlivým vrstvám dění velmi vyrovnaný a vzájemně se doplňující. Autor samozřejmě nikde o komplementaritě nehovoří a pravděpodobně by neváhal, pokud by měl označit stěžejní místo pohledu. V tomto případě se ovšem nejedná o vědeckou publikaci, ale spíše o naučně popularizační text mající zároveň apelovat, a autor si v něm dovolil určitý „nadhled“. Dokázal tím zároveň zajímavým způsobem propojit pohled neurofyziologický, pohled prožívajícího subjektu i duchovní a sociální aspekty (např. při výkladu orientačních schopností – vlastní subjektivní prožitky při změně orientačních návyků s používáním navigace, neurofyziologie při ukládání prostorových informací, schopnosti londýnských taxikářů, orientační schopnost žáků sanskrtských škol, ztráta orientačních schopností při nastupující demenci), čímž dosáhl značné komplexity celkového pohledu. Spitzerův přístup v této knize lze považovat minimálně za velmi inspirativní, i když není příliš systematický (dáno zřejmě charakterem a zacílením textu).

Z předchozích řádků vyplývá, že pojem či idea komplementarity se v neuropedagogice a pravděpodobně i v pedagogice jako celku

---

45 ADÁMEK, Milan: *Neuropedagogika*, s. 234.

46 SPITZER, Manfred: *Digitální demence*. Host, Brno 2014.

47 GRYSELER, Dominik: *Problemfall Neuropädagogik*, s. 560.

prakticky nevyskytuje (pomineme-li článek<sup>48</sup> Filipa Grygara z roku 2012, kde však pojem komplementarity není vztahován k teoretickým základům pedagogiky, ale týká se problémů oborové a předmětové didaktiky). Na druhou stranu je vidět, že prvky vykazující určité náběhy ke komplementárnímu přístupu se tu objevují. Například také v přehledové studii *Neuropedagogika – neurověda a pedagogika ve společném úsilí*<sup>49</sup>, která jednak přináší souhrn informací o tomto oboru a současně usiluje o určité teoretické vymezení základů, včetně ontologických a epistemologických východisek. Ontologickým východiskem je zde „tzv. *systemická ontologie*,“<sup>50</sup> která se z kontextu, v němž se o ní ve studii píše, zdá být blízká Lorenzově ontologii (ve studii však není žádné vodítko, jak chápat systemickou ontologii z hlediska evolučního). K tomu je možno ještě doplnit, že systémy zkoumané neuropedagogikou jsou pak „reálné (materiální, hmotné) objekty, jež se v průběhu času zákonitě mění.“<sup>51</sup> Z hlediska epistemologie se autoři vymezují vůči reduktivnímu přístupu, ale toto vymezení zůstává nejasné. Hovoří totiž o tom, že „využívání poznatků z jednoho oboru poznání ve druhém k vysvětlení zákonitostí chování komplexnějších („výšeúrovňových“) systémů, jimiž se zabývá zmíněný druhý obor, neznamená ještě redukci tohoto oboru na první.“<sup>52</sup> Vymezení se je tedy vůči redukci celých oborů (o něco takového se v Lorenzových a podobných úvahách vůbec nejedná), ale v případě jednotlivých zákonitostí chování komplexnějších systémů hovoří o vysvětlení využitím poznatků z úrovně systému prvního – co se tímto *vysvětlením* ve vztahu k redukci míní, to už zřejmé není. Z ji-

---

48 GRYGAR Filip, *Možnosti Bohrova komplementárního rámce myšlení ve výuce*. In *Pedagogika* 62/3 (2012), s. 305–316.

49 MARŠÁK Jan, JANOUŠKOVÁ Svatava, *Neuropedagogika – neurověda a pedagogika ve společném úsilí*. In *Pedagogika* 64/1 (2014), s. 99–116

50 Tamtéž, s. 105.

51 Tamtéž, s. 104.

52 Tamtéž, s. 100.

ného místa vyplývá interpretace tohoto *vysvětlení* tak, že neurověda „zkoumá a objevuje neurální mechanismy, konkrétně pak mechanismy v jistých segmentech mozku, které stojí za chováním.“<sup>53</sup>

Autoři studie definují neuropedagogiku jako interdisciplinární obor, přičemž ona a podobné interdisciplíny překračují a odstraňují bariéry mezi nerozumějícími si vědami, v tomto případě mají na mysli vědy přírodní a sociální. K překračování bariér má docházet propojováním pojmových systémů výchozích disciplín prostřednictvím tzv. *spojovacích* či *překlenovacích formulí*, v nichž vystupují pojmy z různých výzkumných oborů poznání<sup>54</sup>. To, jak rozumět těmto *formulím* je ve studii zprostředkováno pomocí příkladů, jedním z nich je: „Když (...) depresi jedince nebo změnu jeho nálad vysvětlujeme určitými změnami v koncentraci některých neurotransmiterů v neuronových synapsích jeho mozku.“<sup>55</sup> Takovéto příklady však ukazují spíše na přístup reduktivní, vůči němuž se autoři vymezují. Zdá se tedy, že interdisciplinarita neposkytuje (přes velmi pozitivní snahu autorů) takový epistemologický základ propojování přírodních a humanitních věd, který by nevedl k určitým obtížím.

## Závěr

V této závěrečné práci jsem se pokusil o určitou přehledovou reflexi vzájemného sblížení pohledu přírodních a humanitních věd, přičemž jako určité východisko této reflexe sloužil překlad stati Konrada Lorenze *Instinktivní základy lidské kultury*. Překlad Lorenzovy stati byl zvolen proto, že tento vědec představuje jednu z velmi významných osobností stojících na cestě k propojování přírodovědných a humanitněvědných hledisek. Tato konkrétní stať je

---

53 MARŠÁK Jan, JANOUŠKOVÁ Svatava, *Neuropedagogika – neurověda a pedagogika ve společném úsilí*, s. 100.

54 Tamtéž, s. 106.

55 Tamtéž,

časopiseckou verzí původní jednorázové veřejné přednášky (blíže viz 1. kapitola této práce) a přednáškový charakter je i v této tištěné formě patrný, tj. tematická šíře i nedostatek prostoru pro vysvětlování jednotlivých témat. Ovšem jedním z jejích nejdůležitějších momentů je právě uvažování, jak překlenout rozdílnost mezi oběma hledisky – a v hrubém náčrtu je zde formulován Lorenzův epistemologicko-ontologický přístup umožňující vzájemně nereduktivní propojení hledisek různých typů věd. Podrobněji se tomuto přístupu věnuje 4. kapitola této práce, v níž je zároveň sledována určitá paralela mezi přístupem Konrada Lorenze a ideou komplementarity Nielse Bohra, tato paralela je dle mého názoru funkční. Oba vědci došli ke svým stanoviskům nezávislými cestami, přičemž i to Lorenzovo lze v podstatě jako komplementární označit. Pojem „komplementární“ považuji v této souvislosti za velice výstižný a koncept komplementarity za epistemologicky nosný. V 5. kapitole je pak naznačena určitá linie vedoucí k propojování přírodních a humanitních věd v oblasti pedagogiky, kde je určitým vyústěním této tendence obor neuropedagogiky. Na téma neuropedagogiky jsem se pak prostřednictvím některých publikací, jež se jí věnují, pokusil z hlediska uplatnění komplementarity podívat. Domnívám se, že dostatečně promyšlená platforma komplementarity by mohla pomoci vyjasnit některé epistemologické obtíže, které neuropedagogické myšlení vykazuje.

## Seznam literatury

- ADÁMEK, Milan: *Neuropedagogika*. Univerzita Pardubice, Pardubice 2014.
- BARRETT, Louise, DUNBAR, Robin, LYCETT, John: *Evoluční psychologie člověka*. Portál, Praha 2007.
- FRANCK, Dierk: *Etologie*. Karolinum, Praha 1996.
- GRYGAR Filip, *Komplementární myšlení Nielse Bohra v kontextu fyziky, filosofie a biologie*. Pavel Mervart, Červený Kostelec 2014.
- GRYGAR Filip, *Možnosti Bohrova komplementárního rámce myšlení ve výuce*. In *Pedagogika* 62/3 (2012), s. 305–316.
- GRYSELER, Dominik: *Problemfall Neuropädagogik*. In *Zeitschrift für Pädagogik* 52/4 (2006), s. 555-570.
- LORENZ, Konrad: *Die instinktiven Grundlagen menschlicher Kultur*. In týž: *Das Wirkungsgefüge der Natur und das Schicksal des Menschen*. R. Piper & Co. Verlag, München 1978.
- LORENZ, Konrad: *Die Rückseite des Spiegels*. Deutscher Taschenbuch Verlag, München 1977.
- LORENZ, Konrad: *Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie*. In týž: *Das Wirkungsgefüge der Natur und das Schicksal des Menschen*. R. Piper & Co. Verlag, München 1978.
- LORENZ, Konrad: *Odumírání lidskosti*, Mladá fronta, Praha 1997.
- LORENZ, Konrad: *Základy etologie*. Academia, Praha 1993.
- POPPER, Karl R., LORENZ, Konrad: *Budoucnost je otevřená*. Vyšehrad, Praha 1997.
- MARŠÁK Jan, JANOUŠKOVÁ Svatava, *Neuropedagogika – neurověda a pedagogika ve společném úsilí*. In *Pedagogika* 64/1 (2014), s. 99–116
- SPITZER, Manfred: *Digitální demence*. Host, Brno 2014.
- ŠMAJS, Josef, KROB, Josef: *Úvod do ontologie*. Masarykova univerzita Brno, Brno 1994.
- ŠMAJS, Josef, KROB, Josef: *Evoluční ontologie*. Masarykova univerzita Brno, Brno 2003.

## **Seznam příloh**

Elektronické přílohy na CD-ROM:

1. Text této závěrečné práce – soubor:

Hašek Martin\_Závěrečná práce DPS (20-běh)\_2019.pdf

2. Originál stati Konrada Lorenze – soubor:

Lorenz Konrad\_Die instinktiven Grundlagen\_original.pdf

Překladová část:

**Konrad Lorenz**

*Instinktivní základy lidské  
kultury*

(1967)

## I. Úvod

Filozofové, včetně filozoficky orientovaných antropologů, na straně jedné a přírodovědně zaměření badatelé na poli věd o člověku na straně druhé mají odlišné cíle poznání a hovoří odlišnými jazyky. Přírodovědec stejně jako lékař usiluje o kauzální pochopení komplexní struktury lidského chování, aby mohl nápomocně zasáhnout, jestliže něco není v pořádku. To je finální účel našeho zkoumání. Zrovna jako člověk, jehož automobil má defekt podvozku nebo převodovky, musí vlézt pod auto a prohlédnout ty nejspínavější a nejnevábnejší díly svého vozidla, musejí si také přírodovědci a lékaři na člověka takříkajíc „posvítit odspodu“, jak to vyjádřil Bernhard Casper. Při tom nutně spatřují ty méně pěkné stránky lidského obrazu. Toto nízké hledisko je dáno vysokými cíli našeho výzkumu. Zaujetím takového hlediska nikterak nepopíráme, že u člověka existují i jiné aspekty a že nejvyšší výplody jeho ducha náležejí k jiným kategoriím bytí než jeho „podvozek“. Přesto býváme často obviňováni ze slepoty k těmto hodnotám a z pohrdání pravým lidstvím.

Když hovořím o instinktivních základech lidské kultury, chápu termínem „instinktivní“ všechny takové etofyziologické mechanismy, které za svou druh zachovávající adaptabilitu vděčí fylogenetickému vývoji a nikoliv procesům individuální modifikace, jakým je například učení. Nedomnívám se, že mezi přírodovědci a lékaři existuje nebezpečí výše zmíněného nedorozumění, ale právě coby německý reprezentant těchto povolání se lze nezřídka dostat do situace, kdy je třeba hájit přírodovědecky založené zkoumání člověka a jeho kultury vůči lidem, jejichž myšlení je zatíženo neblahými prvky dědictví německého idealismu. Z toho důvodu nechci hovořit pro mě samozřejmým jazykem přírodovědy, nýbrž

jazykem filosofa, od něhož jsem si již vypůjčil výraz „kategorie bytí“, jazykem Nicolaie Hartmanna.

## **II. Vrstevnaté pojetí bytí N. Hartmanna**

Než se pokusím v hrubých rysech popsat Hartmannovo vrstevnaté pojetí bytí, chtěl bych uvést jednu výhradu, kterou bych měl vůči každé filosofii bytí, včetně té Hartmanovy. Jde o to, že ve skutečnosti nedokážu pochopit, co znamená „bytí“. Dění se nikdy nezastavuje a pomocné sloveso „být“ pro mne znamená jen abstraktní přerušování proudu času, které trvá právě tak dlouho, aby se k subjektu připojil predikát. Myslím si ale, že nepůjde o zkreslování pro můj záměr podstatných Hartmannových názorů a poznatků, jestliže namísto principů či kategorií bytí budu hovořit o principech či kategoriích dění. Otázku, nakolik znásilňuji filozofovy myšlenky jejich zřetelně evolucionistickou interpretací, ponechávám otevřenou.

V reálném světě, v němž žijeme, nacházíme vrstvy, které jsou navzájem vymezené rozdílností v nich převládajících principů dění. N. Hartmann rozlišuje čtyři hlavní vrstvy, z nichž tři vyšší se dále rozvrstvují. Jsou to zaprvé vrstva anorganicko-materiálního, zadruhé organického, zatřetí duševního a začtvrté duchovního bytí či dění. Principy dění a přírodní zákony převládající ve vrstvě anorganické platí beze změn také ve všech vrstvách vyšších. To, co vždy odděluje vyšší vrstvu od té, která leží v jejím základu, je připojení nových a komplexnějších principů a vlastních zákonitostí. Slovesné substantivum „připojení“ je třeba chápat doslova, tedy historicky. Z výzkumů fylogeneze víme, že „nižší“ a „vyšší“ vrstvy organického světa vznikaly v tom pořadí, v jakém jsou hierarchizovány v Hartmannově vrstevnatém pojetí. Toto uspořádání odpovídá také

žebříčku hodnot, které jednotlivým vrstvám bytí běžně člověk pociťově připisuje.

Když vznikl organický svět, přibyly k principům dění anorganického světa autoregulace, látková výměna, autoreplikace a evoluce. N. Hartmann si ještě neuvědomoval další princip ležící v základu všech životních procesů, a to sběr a uchování adaptivní informace.

K principům dění organického života přibývá ve vrstvě duševního bytí, způsobem našemu porozumění nepřístupným, to, co nazýváme subjektivním prožíváním.

Duchovní dění se od duševního odlišuje tím, že v jednotě vyššího řádu zahrnuje nadindividuální vědění, schopnosti a vůle mnoha oduševnělých bytostí. Zatímco každá vyšší oblast reálného dění v sobě zahrnuje všechny nižší, které jsou zároveň jejím předpokladem, je každá nižší oblast na oblastech vyšších svou podstatou nezávislá. Vyšší princip dění také není možno na základě nižšího či nižších principů předvídat. Ze zákonitostí anorganického světa nijak nevyplývá, že by z něho měl, ba ještě méně musel, vzniknout organický život. Ale hmota, která je v živých tvorech zorganizována do bytí vyššího řádu, zůstává stále tím, čím byla; v žádném případě nepřestává být poslušna všudypřítomným fyzikálním a chemickým zákonům. Přistoupením komplexnějších zákonitostí vyššího řádu to není nijak narušeno. Z těchto důvodů také N. Hartmann často nižší vrstvu označuje jako silnější.

Principiálně stejný vztah jako mezi vrstvou anorganickou a organickou existuje mezi vrstvou organickou a vrstvami vyššími. Organické procesy komplexní neurofyziologie, v nichž pro nás nepochopitelným způsobem vyvstává prožívání, zůstávají nadále organickými procesy poslušnými zákonům fyziologie. Člověk, jemuž řeč a pojmové myšlení otevírají nové oblasti duchovního bytí, ne-

přestává ztělesňovat principy bytí a dění společné veškerému organickému životu.

Hartmannovo vrstevnaté pojetí bylo kritizováno jako „pseudometafyzická konstrukce“, avšak neprávem, neboť tou právě není.

Není totiž založena na deduktivní spekulaci, nýbrž na fenoménech a empirii. Metafyzickou konstrukcí naopak je, pokud radikální mechanicismus vykládá veškeré dění na základě principů klasické mechaniky a popírá vlastní zákonitosti vyšších principů dění, jimž jsou nižší principy základem. Tak vznikají neadekvátní překročení hranic vrstev „směrem vzhůru“, jako jsou mechanicismus, biologismus a psychologismus, nárokuje si procesy charakteristické pro vyšší vrstvu vysvětlovat prostřednictvím kategorií vrstvy nižší, které jsou k tomu z podstaty nedostatečné.

K podobnému znásilňování fenoménů dochází, jestliže se neadekvátní překročení hranic vrstev děje v obráceném směru. „Východisko celkového obrazu světa,“ jak píše N. Hartmann, „je pak voleno na úrovni duševního bytí – tam, kde člověk tento obraz prožívá ve vlastním sebepocitování – a odtud je pak princip přenášen ‚směrem dolů‘ na nižší stupně reality.“ Všechny panpsychistické obrazy světa, jako Leibnizova nauka o monádách, Uexküllovo učení o „umweltu“ i duchaplný Weidelův pokus o řešení problému vztahu mysli a těla [Leib-Seele-Problem] se dopouštějí stejné chyby tím, že chtějí zvládnout celou rozmanitost světa jedním jediným principem bytí a dění.

Nepochybně jsou všechny tyto konstrukce motivovány potřebou co možná nejjednoduššího světového názoru. Bez tohoto puzení, u některých myslitelů zjevně značně silného, by rozumného člověka ani nenapadlo upírat subjektivní prožívání například psovi, tím méně ho připisovat třeba atomu železa. Tyto transgrese nejsou pro zachování celistvosti našeho obrazu světa nutné. Učení N. Hartman-

na o výstavbě reálného světa odpovídá jeho rozmanitosti, aniž by se rozpadlo na heterogenní složky; odpovídá jeho historickému vývoji a překonává tím pro sebepoznání člověka tolik škodlivé dogma, že stojí mimo přírodu.

### *1. Životní procesy*

Je tedy zcela legitimní a správné tvrzení: Všechny životní procesy jsou chemicko-fyzikálním děním, všechny subjektivní procesy našich prožitků jsou organicko-fyziologické procesy a tím zároveň i chemicko-fyzikální. Veškerý duchovní život člověka vytvářejí duševní prožitky, čímž je také tento život organickým a tedy i chemicko-fyzikálním děním. Je ale stejně správné a legitimní říci: Životní děje jsou „svébytné“ [eigentlich], to znamená, že existují principy bytí a dění, které jsou vlastní jim samotným a které jsou něco víc, něco zcela jiného než všechny ostatní chemicko-fyzikální procesy. Děje provázející prožitek jsou něčím naprosto jiným než nevědomé [unbeseelt] neurofyziologické procesy. Člověk je duchem obdařenou bytostí, čímž se podstatně liší od svých nejbližších biologických příbuzných.

Vyřešení zdánlivého rozporu mezi oběma těmito řadami výroků je jedním z nejdůležitějších důsledků, který musíme vyvodit ze znalostí o jednostranném pronikání vrstev. Jde o to, že logická forma kontradiktorických protikladů není pro tyto výroky použitelná. B není non-A, nýbrž  $A + B$ ,  $C = A + B + C$  atd. Je proto nepřipustné vyjadřovat vrstvy reálného světa v disjunktivních pojmech jako „příroda a duch“, „zvíře a člověk“ atd.

Jak málo je tímto poznatkem zákonitých vztahů mezi pronikajícími nižšími a pronikajícími vyššími principy narušena jednota celku utvářející se přírody, dokazuje již zmíněný soulad uspořádání vrstev od nižších k vyšším s jejich pořadím v rámci historického vzniku.

Anorganické bytí a dění existovalo na Zemi velmi dlouho před organickým, a také v průběhu organické fylogeneze se teprve velmi pozdě objevují centrální nervové systémy, jimž lze s jistou pravděpodobností přisuzovat subjektivní prožívání. Duchovní bytí a dění vzniklo teprve v nejmladší fázi utváření přírody.

## *2. Tvořivé události*

Tvořivé události, které vnášejí do světa nové, dosud se v něm nevyskytující principy bytí, se v žádném případě neomezují na ony velké kroky, jež znamenají přechod od anorganického k organickému, od organického k duševnímu a konečně od duševního k duchovnímu. „Vyšší útvary, z nichž se skládá svět,“ říká N. Hartmann, „jsou podobně vrstvené jako tento svět sám.“ Každý krok fylogeneze, jenž vede od nižšího k vyššímu organizačnímu stupni, je ve své podstatě téhož druhu jako vznik samotného života. Analogicky to platí pro vznik procesů provázejících prožitků z procesů organických a pro vznik duchovní oblasti z oblasti duševní a organické.

Všechny tyto malé i větší akty reálného tvoření mají jedno společné: Vždy vzniká jednota vyššího řádu z rozmanitosti již existujících částí a členů, jejichž vzájemná podobnost se při tom nezvětšuje, ale naopak většinou zmenšuje. Toho si všimli mnozí myslitelé. Goethe definuje vývoj jako diferenciaci částí ve vztahu k jejich postupující podřízenosti celku. Thorpe ve své knize *Science, Man and Morals* ukázal všeobecnost principu „Unity out of Diversity“ [„jednoty z rozmanitosti“] ve veškerém přírodním tvořivém dění. Velmi jasně to formuloval a přesvědčivými příklady doložil Ludwig von Bertalanffy ve své *Teoretické biologii* a s velkou poetickou silou vyjádřil Teilhard de Chardin prostou větou: „Créer c'est unir.“ [„Tvoření je sjednocování.“]

Moderním jazykům chybí slovo, které by tomuto fylogenetickému procesu odpovídalo. Slovo „evoluce“, „vyvíjení“, v sobě zahrnuje názor, že to, co nově vzniká, tu již předem existovalo v jakési „zavinité“ formě. Slovo „emergence“, vyvstávání, doslovně vynořování, užívané některými z právě uvedených autorů, je vhodné ještě méně, jelikož etymologicky implikuje, že to nové tu už, skryto našemu vnímání, bylo, jako vynořivší se tuleň na mořské hladině. I německá slova „tvoření“ a „stvoření“ [něm. „Schöpfen“ a „Schöpfung“ – v němčině je vzhledem k původu těchto slov významová souvislost „tvoření“ a „čerpání“, pozn. překl.] etymologicky naznačují existenci nějakého rezervoáru, z něhož se něco již existujícího čerpá. Nejlépe snad vystihuje stav věci, jestliže řekneme, že něco nového je vždy historicky jedinečný výdobytek [Errungenschaft]. Jak již bylo řečeno, je vznik nového a vyššího principu dění na základě nižších nepředvídatelný. To ale v žádném případě neznamená, že by nový výdobytek nebyl přirozeným způsobem vysvětlitelný.

N. Hartmann uvádí: „Nezáleží zde na nepřekonatelnosti předělů – neboť je možné, že ta existuje jen ‚pro nás‘ – nýbrž na ustavení nových zákonitostí a formování kategorií [kategorialer Formung], sice v závislosti na nižší úrovni, ale přesto vůči ní s prokazatelnou svébytností a samostatností.“ Speciálně o předělu mezi anorganickým a organickým říká: „I kdyby se někdy prokázalo kontinuum forem přes něj přecházejících, zůstal by zachován v tom smyslu, že spolu s počátkem životních funkcí by se musela ustavit vlastní zákonitost těchto funkcí.“

Na rozhraní vrstev mezi anorganickým a organickým znamenají výsledky moderní biochemie a kybernetiky zásadní náznaky vytvoření takového „kontinua“ forem. Nejenže byl biochemicky v podstatě vysvětlen proces „autoreplikace“, ale i způsob, jakým organismus adaptivní informaci získává, uchovává a přenáší na své

potomstvo. Zde, jako všude, kde se vyšší principy dění vysvětlují na základě nižších, lze odvodit vlastní zákonitosti vyššího systému ze všeobecných přírodních zákonitostí a ze specifické struktury systému, v níž se tyto zákonitosti odrážejí. Nevím, zda Aristoteles mínil formujícím principem, který byl pro něho zároveň hybnou i účelovou příčinou, něco podobného. Jisté však je, že komplexní struktura obsahující adaptivní informaci přišla na svět současně s principem účelnosti, to jest se vznikem organického života.

### **III. Získávání informace a adaptace**

Každý proces adaptace organismu na určitou danost jeho biotopu [Lebensraum] spočívá ve změně živého systému, která se k této danosti vztahuje a tím působí ve prospěch zachování tohoto systému. Každá taková adaptace je tak ve vzájemném vztahu s příslušnou daností prostředí a je v jistém smyslu obrazem této danosti. Ploutev ryby odráží fyzikální vlastnosti vody, kopyto koně vlastnosti stepní půdy. Každé přizpůsobení tak předpokládá, že živý systém získal „znalost“ o danostech prostředí, k němuž se svou stavbou těla a životními funkcemi vztahuje. Abych se vyhnul subjektivizující interpretaci, budu hovořit o informaci, kterou živý systém během svého vývoje získává. Mám při tom na mysli Bernhardem Hassensteinem přesně definovaný pojem informace běžného jazyka [Informationsbegriff der Umgangssprache] a nikoli pojem informace ve smyslu teorie informace, který byl vytvořen záměrným odhlédnutím od sémantické roviny. V terminologii teorie informace proto nelze mluvit o „informaci o něčem“. Ačkoli se pojem informace běžného jazyka v mnohém blíží pojmu transinformace [„vzájemná informace“ coby termín teorie informace, pozn. překl.] a třebaže lze chápat adaptaci na určitou skutečnost vznikající na základě informace o této skutečnosti jako specifický případ „ko-

response“ v Meyer-Epplerově smyslu (citováno dle Bischofa), nutilo by nás užití těchto pojmů vlastních teorii informace rezignovat na podstatné aspekty adaptačního procesu, jelikož bychom museli odhlížet od významového obsahu informace, kterou organismus získává o pro něj „zajímavých“ skutečnostech svého životního prostředí. Biologický pojem adaptace obsahuje pro teorii informace cizí teleonomní prvky. Její terminologie není schopna popsat jedinečný proces, jímž v sobě organický systém vytváří obraz svého životního prostředí, který slouží jeho vlastnímu zachování.

### *1. Zpětná vazba*

Ani existence virů, v nichž se neuskutečňuje pro pravý život tolik podstatný princip látkové výměny, není myslitelná bez procesů získávání informací odrážejících prostředí a již u nejjednodušších buněk známe nesmírně komplikovaný aparát, který získanou a genomem uchovávanou informaci distribuuje do různých částí systému a zajišťuje mezi nimi regulační interakci. Jeho funkce je natolik analogická lidskému předávání informací, že je oprávněně užívání zdánlivě antropomorfních termínů jako například „signální látky“ [Botenstoffe]. Jak nedávno formuloval Otto Rössler, je každý organismus, viděno z fyzikálního hlediska, systémem, který na sebe strhává energii a v pozitivní zpětné vazbě (positive feedback) získanou energii využívá ke zisku další energie. To však ještě není chování vlastní výlučně organismům, stepní požár dělá v principu to samé. Organický systém se ale vyznačuje tím, že jeho schopnost získávat z prostředí energii spočívá v informaci, kterou o tomto prostředí má a která toto prostředí určitým způsobem zobrazuje, a dále tím, že část získané energie využívá pro zisk další informace, která mu otevře nové možnosti získávání energie. Každý druh živých bytostí je tak systémem s pozitivní zpětnou vazbou mezi zís-

káváním energie a informací. Úspěch při získávání energie nezvyšuje pouze pravděpodobnost dalšího energetického zisku, ale také nárůstu informace, která zpřístupní nové energetické zdroje. Toto platí už pro ty nejnižší živé tvory. Jejich úspěch při rozmnožování posiluje nejen energetický zisk druhu na způsob úroků z úroků, ale ve stejném poměru také šanci obstatat si mutací a novou kombinací dědičné výbavy novou informací, což zpětně zase otvírá nové šance dalšího zisku. Stejný princip se uskutečňuje v každém moderním průmyslovém podniku tím, že se významná část zisku investuje do výzkumu.

## *2. Získávání informací*

Je zřejmé, že v důsledku tohoto zpětnovazebního principu má život v podstatě tendenci k „lichvě“. Každá pro udržení systému prospěšná mutace nepřináší jen běžné, ale přímo lichvářské úroky; a to rovněž umožňuje pochopit, že i přes velkou vzácnost příznivých mutací může v reálných časových intervalech docházet k adaptacím. Je nedorozuměním se domnívat, že vývoj organismů ovládá „čistá náhoda“. Veškerý život aktivně vykonává činnost zaměřenou na získávání informací a energie. Již velmi hrubá kvantifikace ukazuje, jak jsou metody získávání informací s rostoucím stupněm vývoje organismů stále efektivnější. Jako všechno organické dění jsou i procesy získávání informací rozmanité a jako ve všem organickém dění spočívá vznik nového principu dění v tom, že se více funkcí nižších integruje v nějaké nové vyšší. Nyní je třeba ukázat, jak jsou mnohé původní starší způsoby získávání informací spoluzahrnuty v těch nejvyšších projevech lidského ducha.

Kromě formy získávání informací, která probíhá u všeho živého mutací a selekcí, existuje už i u nejnižších živých tvorů získávání informací prostřednictvím individua. V podstatě každý regulační

okruh, který má schopnost vyrovnávat z vnějšku pocházející narušení, přijímá z okolí informaci. Když se například u bakterií při nedostatku pro život nezbytných látek zvyšuje počet a účinnost chemických mechanismů, jejichž úkolem je příjem těchto látek, a při jejich nadbytku jsou tyto mechanismy naopak redukovány, znamená to, že živý organismus má informaci o „situaci na trhu“. Jiným procesem individuální adaptace na konkrétní prostředí odehrávající se na poněkud vyšší úrovni je, když jednoduché organismy při velmi nepříznivých životních podmínkách vytvářejí spory nebo se zacystují, aby tak překonaly špatné časy. Všechny tyto formy vztahování se k podmínkám prostředí, které v určité době panují, jsou, přísně vzato, modifikacemi, to znamená, že spočívají ve změnách chodu celého systému, a tedy vždy vyžadují poměrně velké časové období. Tento proces je svou podstatou pravděpodobně blízký procesu, který vývojoví biologové označují jako indukci.

### *3. Dráždivost*

Jiný způsob získávání informace, který je třeba odlišit od výše uvedených adaptačních modifikací, je založen na takzvané dráždivosti. Při ní fylogeneticky naprogramovaný mechanismus odpovídá na působení z prostředí – tzv. „podnět“ – okamžitou reakcí, jejímž smyslem je zachování systému, bez toho, a to je podstatné, aby se změnila funkční struktura samotného mechanismu. Proto tato reakce může probíhat stále znovu a znovu ve stejné formě. Zdá se, že neexistují takové jednobuněčné organismy, které mají schopnost pohybu, ale při tom postrádají dráždivost, ačkoli by to přinejmenším nebylo nemožné, neboť sama lokomoce postačuje k tomu, aby se zvýšila pravděpodobnost energetického zisku. Nejjednodušší známá forma okamžitého získání informace prostřednictvím dráž-

divosti je takzvaná kineze (Fraenkel a Gunn). Ta spočívá typicky v tom, že necíleně se pohybující organismus zpomalí svůj pohyb, jestliže se setká s podnětovou situací, která je jeho genetické informací „známa“ jako slibná z hlediska zisku, například určitá koncentrace  $\text{CO}_2$  coby indikátor přítomnosti rozkládajících se organických látek. Podobně jako automobily na zúženém místě silnice, které nutí ke zpomalené jízdě, shromažďují se organismy v příhodném prostoru. V tomto smyslu je ještě efektivnější, když živočich, který se nepohybuje přímočaře, při setkání s příslušným podnětem zvětšuje úhel změn směrů své klikaté trajektorie. Tento typ reakce, označovaný jako klinokineze, se vyskytuje i u mnohobuněčných živočichů, například ploštěnců. Kineze jsou velmi důležitým typem jednání, neboť jimi – poprvé ve světě živých tvorů – získává individuum krátkodobou informaci z okolí a „hic et nunc“ ji vyhodnocuje.

Na mnohem vyšší úrovni, jak co se týče komplikovanosti systému, tak množství získané informace, jsou procesy, které spolu s Alfredem Kühnem označujeme jako *taxe*. V nejjednodušším případě, při fobické reakci, odpovídá živočich pouze odvrácením se, kdykoli při svém bezcílném pohybu narazí na zhoršené podmínky prostředí. Tyto organismy nereagují na to, když se ocitnou v příznivějších podmínkách, ale jen, pokud se dostane z příznivější do nepříznivější oblasti. V tom případě provedou obrat, jehož velikost není určena směrem nastupujícího podnětu, ale je pouze náhodná, a často teprve po několika opakováních se jim podaří vrátit se zpět do prostředí příznivějšího. Fobická reakce je v organické oblasti velmi rozšířena. Vždyť i lidé mnohdy přijímají zlepšení svých životních podmínek bez patrné odezvy, naproti tomu na jejich zhoršení reagují silným odmítáním. Ve srovnání s kinezí se fobická reakce ukazuje jako mnohem racionálnější způsob získávání informací, protože zvyšuje

pravděpodobnost, že organismus nalezne situace energeticky přínosné a vyhne se energetickým ztrátám nebo nebezpečím. Neboť i smrt individua znamená pro druh úbytek energetického „kapitálu“.

Vůči fobickým reakcím staví Kühn topické reakce neboli taxe v užším slova smyslu. Pro ně charakteristický nový princip dění spočívá v tom, že se organismus při obratu, jehož velikost je určena směrem nastupujícího podnětu, otočí buď od podnětu, nebo k němu. Zatímco fobická reakce ukazuje, že živočich obdržel pouze jednu zprávu: „tento směr je špatný,“ taxe předpokládá sdělení obsahující mnohem více informace, a to který ze všech možných směrů je pro organismus výhodný. V terminologii teorie informace lze říci, že vzájemná informace mezi situací prostředí a chováním organismu je v případě topické reakce mnohonásobně větší než u fobické.

#### *4. Způsoby chování*

V kinezi, ve fobické a topické reakci se uskutečňuje princip, který se uchovává až k nejvyšším formám organismů včetně člověka. Spočívá ve spojení zcela určitého způsobu chování se zcela určitou podnětovou situací. V současnosti nespátřujeme problém až tak ve fyziologii „reflexu“, o němž se naše představy výrazně proměnily, ale v selektivitě, s níž organismus odpovídá na jednu z mnoha možných podnětových situací jedním určitým vzorcem chování. Otázka, jak je vzruch vytvářený v receptorickém systému převáděn na určitý efektorický systém, je mnohem méně zajímavá než ta, proč jen zcela určitá kombinace „klíčových podnětů“ působí jako spouštěč.

Jestliže pozorujeme průběh určitého řetězce chování, od nástupu klíčového podnětu až po dosažení zisk přinášející nebo ztrátu odvracející cílové situace, v takových přirozených podmínkách, pro něž byl tento řetězec fylogeneticky naprogramován, máme sklon

přeceňovat schopnost selektivity spouštěcího mechanismu. Při sledování trepek (*Paramaecium*), které se hezky drží v blízkosti bakteriálního povlaku, nebo nedlouho vylíhnutých krů'at, která se při zahlédnutí letícího dravce bleskově ukryjí v trávě, nebo uměle odchovaného mladého jestřába, který prvně vidí letícího holuba a ihned jej mistrně uloví a usmrtí, jako by to dělal už stokrát, tíhne pozorovatel k nadhodnocení informace obsažené v receptivní zóně tohoto dění. V receptorickém aparátu se přitom nachází jen velmi hrubá „skica“ spouštěcí podnětové situace a v ní obsažená informace dostává právě k zabránění tomu, aby celý řetězec chování příliš často neprobíhal v jiné než „biologicky správné“ situaci. Fobická reakce trepky na snížení obsahu CO<sub>2</sub> odpovídá stejným způsobem jako u CO<sub>2</sub> také v případě jiných, i jedovatých, kyselin, za předpokladu, že souhlasí koncentrace vodíkových iontů. Úniková reakce krů'at na dravého ptáka odpovídá i na každý tmavý předmět objevivší se nad nimi se nacházející světlé ploše, který se úměrně ke své velikosti pohybuje určitou rychlostí. Příkladem může být nezáměrný experiment Wolfganga Schleidta s mouchami domácími lezoucími po stropu místnosti. Jestřábova reakce chytání kořisti zase odpovídá tak nevyhnutelně na třepotavé pohyby objektů určité velikosti, že ho lze vždy nalákat pomocí atrapy zhotovené ze čtyř holubích křídel, tzv. peřenec či vábítko.

Ačkoli takovéto receptorické koreláty vystihují biologickou situaci, na níž odpovídají, pouze v hrubých rysech, a proto v případech fylogenezí „nepředvídaných“ vedou k chybám, přesto zprostředkovávají za normálních životních podmínek daného živočicha velké množství informace s dostatečnou vypovídací schopností. Zpráva, kterou by bylo možno vyjádřit například slovy: „Je tu soupeř, s nímž musím bojovat,“ nebo „je tu samička, které se budu dvořit,“ nebo „je tu dravec, před nímž se musím skrýt,“ atd., je dostatečně

spolehlivá, aby zajistila ve statistickém smyslu pevnou vazbu mezi fylogeneticky naprogramovaným spouštěcím mechanismem a spouštěným způsobem chování.

Všechny dosud probírané procesy kineze, fobické reakce, taxe a aktivace vrozených spouštěcích mechanismů mají pro zachování druhu sloužící funkci informovat organismus o okolnostech, které v daném okamžiku panují v jeho okolí a které vyžadují, aby je ve svém chování vzal na zřetel. A všechny tyto schopnosti jsou funkcí nervových ústrojí, která se u druhů v průběhu jejich fylogeneze vytvářela známou metodou pokusu a úspěchu odehrávající se v jejich genomu. Průběh těchto reakcí nemění nic na nervovém ústrojí organismu; dle Pavlovovy terminologie, upřednostňující velmi široké definice, spadají všechny tyto reakce do kategorie nepodmíněných reflexů.

## *5. Učení*

U živočichů disponujících centrální nervovou soustavou přistupuje k výše diskutovaným metodám zcela nový a odlišný princip získávání informací, totiž učení. Grandiózní objev zde spočívá v tom, že úspěch či neúspěch určitého způsobu chování je zpětnou vazbou propojen s jeho mechanismem a v případě úspěchu je tento mechanismus posilován, při neúspěchu naopak tlumen. Je zde tedy do mechanismu chování zakomponována schopnost změny, která umožňuje jeho trvalé zefektivňování a přesnější adaptaci zvyšující pro organismus pravděpodobnost energetického zisku.

Na jakém místě se adaptivní přestavba fyziologického mechanismu odehrává, není ještě známo. Oproti názoru některých biochemiků si troufám předpovědět, že informace získávané učením nebudou kódované v makromolekulách. K tomu by totiž bylo nutno předpokládat, že nějaká „chemická továrna“ zakóduje jistou konstelaci

nervových impulsů do struktury určité řetězcové molekuly a že v jiné části centrálního nervového systému nervový aparát dokáže tento kód přečíst a převést na sled impulsů vyvolávající smysluplný způsobu chování. Při chemickém kódování by nebyla ani pochopitelná zjevná korelace mezi komplexitou centrální nervové soustavy a komplexitou chování jakéhokoli druhu zvířat. Učení je ve své podstatě modifikací, v jejímž základu zjevně spočívají procesy podobné indukci (ve smyslu vývojové biologie). Při nepředpojatém morfologickém pohledu na centrálně-nervové struktury lze předpokládat, že se tyto procesy odehrávají v synapsích.

Metoda získávání informací, která je základem učení, vykazuje překvapivé analogie k tomu, jak druh získává adaptivní informace ve svém fylogenetickém vývoji. Zásadní rozdíl však spočívá v tom, že učící se individuum po náhodných pokusech s různými způsoby chování se něčemu naučí nejen z úspěchů, ale také z neúspěchů, naproti tomu druh slepě vytvářenými náhodnými mutacemi získává informace pouze z úspěchů a nikdy „se nenaučí“, že nemá smysl vytvářet určité mutanty, jako například albíny, protože je dravci co nevidět sežerou.

## *6. Vhled*

Druhý, možná ještě podstatnější rozdíl tkví ale v řízení nějakého chování prostřednictvím taxí. Je obtížné nalézt případy, kdy by nějaký vyšší živočich jednal slepě do prázdna bez jakéhokoli orientačního prvku. Téměř vždy je směr, v němž se zvíře pokouší lézt, letět, škrábat či hryzat, určen nějakou taxí, a i když může někdy vést také k mylným „hypotézám“, generuje obecně mnohem pravděpodobněji úspěch daného chování. Od jen nejistého nalézání směru vede řada přechodů přes komplexní spolupůsobení několika taxí ke zvládnutí oklik a odtud k oné téměř okamžité prostorové orientaci, kterou ob-

vykle označujeme jako „vhled“. Z definice jsou „vhledové“ takové způsoby chování, při nichž organismus napoprvé vyřeší principiálně nový problém přicházející z prostředí na základě informací, které má v daném okamžiku k dispozici – a přesně to dělají, jak jsme viděli, už i taxe. Dokáží zvládat směrové problémy, z nichž každý je z hlediska požadavků na řešení zcela jedinečný.

Tak tedy v téměř každém učení pokusem a omylem tkví nějaký prvek nejjednoduššího vhledu a naopak v každém komplexnějším vhledu tkví učení. Köhlerův šimpanz, který na základě vhledu umístí bednu pod banán zavěšený u stropu, bere na zřetel jednotlivosti předloženého problému v časovém sledu, když se nejprve podívá na návnadu a pak na prostředky, které má k dispozici, musí si tedy jednu po druhé zapamatovat danosti situace.

Proces učení zahrnuje jako dílčí funkce a předpoklady svého celistvého uskutečnění všechny již diskutované principy získávání informací a ještě některé další. Jako je pro uskutečnění cílených adaptivních změn chování nutný v evoluci rozvinutý senzorický a nervový aparát, má i učení pokusem a omylem za svůj předpoklad, že je organismus určitým způsobem informován o tom, co je v dané situaci vlastně úspěchem a co omylem. Roli „vrozeného učitele“, který mu to sdělí, mohou hrát rozličné způsoby senzorické a nervové organizace. Velmi často je to zjevně již vrozený spouštěcí mechanismus, který určitou kombinací hlášení vnitřních a vnějších receptorů zkomprimuje do zprávy: „To je správně,“ a prožívající subjekt je v řídicím centru odměněn pocitem uspokojení; naopak vnímání bolesti zase velmi často coby vrozený drezér švihne trestajícím prutem. Nezřídka spočívá vrozená informace v samotném instinktivním pohybu (dědičné koordinaci). Tato koordinace je sama o sobě nepružná. Informace v podobě vrozeného spouštěcího mechanismu nezřídka nemusí být k dispozici a nezkušené individuum

zkouší dané pohybové schéma [Bewegungsablauf] v různých situacích. V těch, které jsou biologicky správné, obdrží pak určitou zpětnou zprávu, „referenci“, která ohlašuje úspěch daného typu chování a působí jako odměna při výcviku. Ve všech případech ale individuální získávání informací prostřednictvím učení vyžaduje informační základ získaný druhem v průběhu evoluce a uchovávaný v genomu. Tento informační základ, abych parafrázoval Kantovu definici apriorního, je a musí existovat před veškerým učením, aby učení bylo vůbec možné.

Velmi rozmanité způsoby vrozeného naprogramování a různorodé procesy učení, které mohou být na tyto způsoby napojeny, to vše dohromady spadá pod pojmy Pavlovových nepodmíněných a podmíněných reflexů. Na tomto místě bych chtěl, pouze v uvozovkách, říci několik slov o vztahu mezi tímto druhem neurofyziologického získávání informací a subjektivním prožíváním. Musím to učinit, abych nebyl podezírán z domněnky, že „kategoriální řez“ mezi Hartmannovými vrstvami organického a duševního lze přemostit analogickým způsobem na základě znalostí základních zákonů a pochopením struktury, jak o to usiluje biochemie v případě „řezu“ mezi anorganickým a organickým.

### *7. Stručná poznámka k problému mysli a těla*

I výzkumníci, kteří se jinak snaží o objektivizující způsob vyjadřování, se nijak nerozpakují uvádět namísto učící [adressierend] a odnaučující [abdressierend] podnětová situace krátce odměna a trest. Tato označení samozřejmě obsahují výpovědi o zvířecím prožívání a nejsou vůbec tak naivní, jak by se na první pohled mohlo zdát. U vyšších živočichů je systém předávání zpráv v centrální nervové soustavě naprogramován tak, že značně velký počet různých podnětových situací je na základě fylogeneticky získané infor-

mace „známý“ jako prospěšný pro zachování druhu, a tedy vyhodnocovaný jako odměna. U zvířat s bohatým reakčním rejstříkem má kvalitativně stejný učící účinek, je-li jim poskytnuta voda, potrava, správná teplota, úkryt, partner atd. Počet odnaučujících podnětových situací je ještě větší. Je to, jakoby tyto rozmanité informační kanály byly v konvergujícím procesu „zapojeny“ tak, že vyšší instance centrální nervové soustavy řídící celkové chování organismu dostávaly pouze jednu zjednodušenou, ale významnou informaci: „Hodný, tak to dělej!“ nebo „Fuj, to nesmíš!“ Zde se přímo nabízí spekulace, že primitivní prožitek libosti a nelibosti může mít původ právě v této schopnosti učení se prostřednictvím různých podnětových situací. Hans Volkelt vyslovil pěknou větu: „Prožitek je nejdůležitějším řídícím bodem přírody, bodem, v němž se doslova mnohé stává jedním, který umožňuje transformovat množství podmínek v jediný důsledek.“ Fakticky představuje tato námi prožívaná funkce řídícího bodu nový princip reálného dění vznikající typickým způsobem integrace mnohosti v jednotě vyššího řádu. Nesmíme se ale domnívat, že jsme se tímto tvrzením nějak přiblížili řešení problému mysli a těla. Prožívání samo není vrstvou reálného světa, je spíše určujícím principem bytí a dění ve zcela zvláštní vrstvě organických procesů.

Výrok N. Hartmanna, že kategoriální předěly mezi čtyřmi základními vrstvami reálného dění světa jsou nepřekročitelné „možná jen pro nás“, má pro předěl mezi neduševním a duševním organickým děním zvláštní význam. Je pro nás nepřekročitelná nejen z hlediska stavu našeho současného vědění, nýbrž z hlediska stavu vývoje našeho poznávacího ústrojí. Proč z veškerého dění života jsou to právě procesy, které se odehrávají v onom centrálním řídícím bodě, zrcadlí se v našem prožívání a vykreslují nám jevodový svět, nevíme. Že tomu tak je, může být zajímavé a důležité,

o vztahu mezi životem a prožíváním to pravděpodobně vůbec nic nevyovídá. Tento vztah je, dle vyjádření N. Hartmanna, v podstatě alogický.

#### 8. Zvědavostní učení

Zpět k získávání informací prostřednictvím učení! Na podkladě učení, jehož jsou schopny prakticky všechny organismy s přiměřeně centralizovanou nervovou soustavou, se u vyšších obratlovců buduje nový způsob individuálního obstarávání informací, a to explorační čili zkoumání. Ve své knize *Člověk [Der Mensch]* zastává Arnold Gehlen názor, že tato schopnost je specificky lidská. Říká: „Je to jen situační tlak aktuálního pudového podnětu, který vyvolává učební procesy, takže zvíře funguje v podstatě podmíněně... Tím se jeho konání nemůže stát samostatným, a je proto nevěcné [unsachlich]“. O exploračních způsobech chování říká Gehlen, že jsou to „senzomotorické pohybové úkony spojené se zrakovými a hmatovými vjemy, jejichž propojení je cyklické, čímž dochází k autoprodukcí podnětů zajišťujících pokračování těchto chování. Tato chování se dějí ‚nežádostivě‘, a nemají tedy bezprostřední limit znamenající uspokojení pudu... Tento produktivní vztah zacházení (se zkoumanými okolními předměty) je současně věcný [sachlich].“ Předmět je tímto postupem, jak říká Gehlen, „zintimněn“ [intim gemacht] a zároveň „odložen“ [zurückgestellt], tedy ve smyslu odložen ad acta s tím, že po něm člověk může v případě potřeby opět sáhnout.

Zvláštnost explorativního nebo, jak říkají Američané, latentního učení a rozdílů, které jej oddělují jako nový princip dění od prostého nabývání informací podmíněnými reakcemi, nelze charakterizovat lépe. Proto jsem citoval tyto Gehlenovy věty doslovně, aniž bych

zdůraznil, že jedinou chybu v nich obsaženou autor již dávno korigoval.

Touto chybou bylo považovat exploraci za specificky lidskou schopnost. Mezi nejrozvinutějšími ptáky a savci existuje řada forem, které s sebou přinášejí na svět jen poměrně málo nové a málo specializované fylogenetické informace. Jejich vrozené spouštěcí mechanismy jsou málo selektivní, jejich dědičné koordinace jsou jednoduché, naproti tomu však mají širší použitelnost. Síla těchto bytostí vedoucí v mnoha případech k přesvědčivému biologickému úspěchu spočívá v jejich velmi silném nutkání k exploraci. Nejen, že v každé nové situaci, která k nim z okolního prostředí přichází, zkoušejí celý svůj inventář pohybů, ale neustále také vyhledávají nové věci nabízející jim k tomu příležitost. Například krkavec nakládá s každým novým objektem nejprve jako s nebezpečím, tedy jako s dravcem; opatrně jej zkoumá, získává odvalu, přechází k útoku, který by mohl být namířen jak vůči menšímu dravému nepříteli, tak vůči větší kořisti, pak zkouší pohyby vedoucí k usmrcení a porcování kořisti, následně se snaží kousky ukrýt nebo předmět použít, poté co se s ním blíže seznámil a jeho zájem o něj poklesl, k zakrytí jiných objektů, které je třeba uschovat. Důležité pro porozumění těmto procesům je pudové naladění zvířete: Toto vše se odehrává jen tehdy, jestliže zvíře není hladové nebo vážně vystrašené, jinými slovy, jestliže se nachází v „poli bez napětí“ [im entspannten Feld], jak přiléhavě říká Gustav Bally opíraje se o teorii pole Kurta Lewina. Lidsky vyjádřeno: Krkavec nechce žrát, ale chce vědět, zda je věc jedlá nebo bezpečná. Nabyté vědění je pro něj tedy v nejpřísnějším slova smyslu objektivní [sachlich].

#### IV. Tradice

Druhým principem dění, o němž se mnozí myslitelé domnívají, že je specificky lidský, je předávání individuálně nabytého vědění prostřednictvím tradice. Domnívám se, že si mohu nárokovat věhlas toho, kdo jako první prokázal existenci skutečné tradice u zvířat, když jsem před čtyřiceti lety u kavek objevil, že tito ptáci vůbec nemají fylogeneticky získanou informaci o vzhledu svých dravých nepřátel, nýbrž mladí ptáci se teprve prostřednictvím varovného chování starších příslušníků druhu dozvídají, že jsou například kočky a jiné šelmy nebezpečné. Jejich blízké příbuzné straky naproti tomu instinktivně „vědí“, že vše, co má srst, je dravec. Fritz Steinger experimentálně ukázal, že ve společenství potkanů se znalost určitých nebezpečí, například jedů, může udržovat mnohem déle, než je doba trvání života jednotlivců, kteří sami měli s tímto nebezpečím zkušenost. Japonští vědci Kawai a Kawamura nedávno objevili u opic, že tradicí mohou být předávány skutečné objevy, jako například postup mytí brambor ve vodě nebo oddělování pšeničných zrn od písku technikou podobnou rýžování zlata. Schopnost přenášet individuálně získané vědomosti a dovednosti na další pokolení neznamena nic více a nic méně než proslulá „dědičnost získaných vlastností“, která jak známo neexistovala před tím, než se ve světě objevila tradice coby nový princip dění. Tradice je nezbytným předpokladem veškerého kulturního rozvoje člověka a je jistě oprávněné, když antropologové, kteří odhalili tradiční předávání informací u opic, hovoří o „před-kulturách“.

Předávání individuálně získané informace je téměř u všech známých zvířat vázáno na přítomnost objektu, k němuž se toto sdělení vztahuje (Wolfgang Wickler). Pouze některé včely mohou, jak víme z výzkumů Karla von Frische a jeho žáků, sdělovat stav věci prostřednictvím skutečných symbolů.

## V. Specificky lidské schopnosti

Zde nám přichází na mysl Herderova otázka: „Co chybí tvoru člověku nejpodobnějšímu, opici, že se nestal člověkem?“ I když se díváme na člověka pouze „odspodu“ iluzí zbaveným pohledem přírodovědce, nacházíme principy bytí a dění, které zcela jistě neexistovaly, než se člověk stal člověkem. O nich bych chtěl nyní hovořit.

Určitě nejvýznamnějším principem, který přišel spolu s člověkem na svět, nebo, lépe řečeno, jehož příchod na svět znamená vytvoření člověka, je vznik reflektujícího sebevědomí. Jak již bylo řečeno, jsou všichni živí tvorové systémy složitých zpětných vazeb pro získávání informace a energie všemožnými způsoby. Z tohoto hlediska je člověk živým tvorem „kat exochén“. Není divu, že ve své nenasytně zvědavé a mocichtivé exploraci nakonec zahrnul do zorného pole svého výzkumu sám sebe. Důsledky tohoto objevu ovšem byly podivuhodné.

První reflexe, první sebeuzření se v zrcadle, nemusí být ještě vůbec provázeno oním velkým úžasem nad sebou samým a vším dosud samozřejmým, který je zrodem filosofie. Zprvu bez údivu přicházející poznání skutečnosti, že vlastní já obývá bytost, která je v podstatě téže povahy jako známý příslušník druhu, zcela stačí k vyvolání nové zpětné vazby zasahující do běhu událostí, která má nesmírné důsledky. Všechno dění, které se v organickém světě odehrává a všude odehrává, se stává něčím zásadně novým, je-li viděno nejen prožívajícím, ale také prožívaným vlastním já.

Reflexe, kterou si je subjekt poprvé vědom své subjektivity, je pravděpodobně předpokladem všech ostatních pouze člověku vlastních principů chování. Jistě spočívá už v každém explorativním zvědavém chování zvířat otázka a odpověď. Jistě tvarové vnímání, které mají vyšší živočichové téměř stejné jako lidé, dosahuje ve své nejvyšší diferenciaci schopností funkčně velmi podobných racio-

nální abstrakci. Jistě je vysoce rozvinuté prostorové vnímání lidoopů nesmírně blízké lidskému myšlení. Myslím si ale, že skutečné pojmové myšlení, jako Athéna z hlavy Diovy, vzešlo z hlavy člověka ne tehdy, když spatřil v zorném poli svého obrazu světa věc z okolního prostředí, jíž se dotýká, ale teprve, když se zároveň staly součástí tohoto obrazu světa i doteky jeho vlastní ruky. Tehdy se z uchopování rukou stalo chápáním rozumem a to, co centrální nervová soustava vyjmula jako podstatné, se stalo pojmem.

To vše je spekulace. Geneze pojmového myšlení a reflexe může docela dobře probíhat i obrácenou cestou. Vzrůstající objektivita [Sachlichkeit] hravé explorační s věcmi z okolního prostředí může vést k tomu, že ruka působící v zorném poli exploračního tvora přeměňuje zkoumající zvědavost na jeho vlastní úchopný orgán a, pars pro toto, na sebe sama. Když se díváme na nudícího se šimpanze, který si z absence nějaké lepší hračky prohlíží svou vlastní ruku, přičemž střídavě ohýbá a napřimuje prsty, napadne nás snadno myšlenka, že předpokladem vzniku reflexe bylo to, že ruka lidoopů, jejíž vývoj je v těsném fylogenetickém vztahu s vývojem jejich prostorové inteligence, se při jejich činnosti téměř neustále nachází v jejich zorném poli. U člověka je zacílení ruky na určitý okolní předmět řízeno zpětnou vazbou optického vnímání této vlastní ruky. Dle mých vědomostí zatím nikdo nezopakoval Mittelstaedtův experiment s opicemi; domnívám se, že přinejmenším u lidoopů je viděný pohyb vlastní ruky přiváděn zpět do regulačního okruhu, čímž je směr pohybu ruky během uchopování opticky kontrolován a upřesňován. Zdá se, že takováto kontrola vlastních pohybů těla exteroceptivními smyslovými orgány se vyskytuje jen u nejvýše vyvinutých primátů. Je samozřejmě také předpokladem každého používání nástrojů.

### *1. Druhový příslušník coby obraz v zrcadle*

Možná pocházejí prvopočátky reflektujícího sebevědomí ještě ze třetího zdroje. Lze si představit, že prvním „zrcadlem“, v němž člověk rozpoznal své vlastní já, byl jeho bližní. Jestliže má nějaký živočišný druh nutkání k hravé exploraci, jak jsem vylíčil na příkladu krkavce, velmi silně rozvinuté a zároveň daný druh žije v úzce semknutém společenství, je téměř nevyhnutelné, že se spřátelení členové skupiny stanou navzájem předměty zvědavého chování. Tak může ze hry „otázky a odpovědi“, kterou v podstatě každá zkoumající zvědavá bytost hraje se svým okolím, vyvstat rozhovor mezi druhovými příslušníky. To může vést jak ke vzniku naučených a později ritualizovaných dorozumívacích prostředků, tak reflektujícího vědomí já. Obojí dohromady je pak základem pro jazykovou symboliku a pojmové myšlení. Ať tomu bylo jakkoli, v každém případě tvoří vysoce rozvinutý život společenství důležitý předpoklad vzniku člověka. Je široce rozšířeným omylem, že všechny pohnutky a motivy lidského chování, které neslouží prospěchu individua, ale společenství, pramení ze specificky lidských schopností pojmového myšlení a zodpovědné morálky. Vyšší sociální živočichové jsou vybaveni pudy a zábranami, které jsou do pozoruhodných podrobností analogické příkázáním zodpovědné morálky. I člověk je bohatě vybaven takovýmito zděděnými normami sociálního chování. Mnozí lidé to nechtějí slyšet, protože jim lichotí, že jsou pohnuti k nezištnému jednání výlučně racionální morálkou. Svědomí, *con-scien-tia*, je vědomí individua o skutečnosti, že částí a členem nadindividuální sociální jednoty. Toto vědomí má za předpoklad reflektující sebevědomí a samo je předpokladem druhé specificky lidské vlastnosti, morální zodpovědnosti.

Již etymologie tohoto slova říká, že ve zodpovědnosti musí být obsaženo položení otázky, tedy dialog člověka s jeho sociálním

prostředím. Eduard Baumgarten ukázal, že vlastní podstatnou součástí procesu vedoucího ke Kantovu kategorickému imperativu je otázka po důsledcích určitého jednání. Ale ani na tuto otázku by nikdy nebylo zodpovězeno imperativem nebo vetem, kdyby byla položena čistě rozumové bytosti prosté všech pocitů, tedy všech instinktivních podnětů. Takováto bytost by mohla důsledky svého jednání velmi přesně předpovídat a nijak by jí to nebránilo v ďábelském ničení, například svržením vodíkové bomby. Vždy je to hodnotové cítění a ve většině případů láska k něčemu, k bližnímu, k rodině, ke skupině osobních přátel, ke své kulturní skupině a konečně k větším a abstraktnějším humanitním hodnotám, co přidá nepostradatelné znaménko plus nebo mínus před odpověď na kategorickou otázku.

## *2. Jazyk*

Instinktivní pouto, které obepíná a drží pohromadě menší i větší sociální skupiny, je také předpokladem vzniku jazyka. Problém, zda pojmové myšlení vzniklo před jazykem nebo naopak, je ve své podstatě stejně nesmyslný jako analogická otázka týkající se slepice a vejce. Pojmové myšlení je přinejmenším možné bez jazyka, obráceně však jen sotva. Každopádně nelze bez jazykové symboliky vytvořit pojmy, které jsou společné sdělitelné mnoha individuům. Stejně jako mnohé jiné normy sociálního chování vděčí symboly našeho jazyka za svůj vznik procesu, který spolu s Julianem Huxleyem označujeme jako ritualizaci. O tomto procesu a jeho pozoruhodných analogiích k fylogenetickému vývoji instinktivních vzorců chování s podobnou funkcí jsem podrobně pojednal na jiném místě [1966, Stammes- und kulturgeschichtliche Ritualbildung – Evoluční a kulturní vytváření rituálů, pozn. překl.]. Jaký asi mohl být sdělovaný obsah prvních symbolických úkonů ustanovených

kulturní ritualizací? Jednalo se snad o mimicky představované skutečnosti, které, v analogii k mnoha signálním pohybům vytvořeným během fylogeneze, vyzývaly příslušníka druhu k účasti na nějaké společné činnosti, tedy asi něco jako: „Pomoz mi odvalit tenhle kámen.“? Náznaky takového chování nacházíme u šimpanzů. Byly to kultické tance nebo/a bojové zpěvy, jimiž se bojovníci jedné tlupy dostávali do správného naladění k útoku na tlupu sousedů? I počátky toho lze rozpoznat již u šimpanzů. Nevíme to, ale můžeme předpokládat, že to musely být takovéto primitivní, ale významem naplněné symboly, pomocí nichž se vyvíjel lidský mozek schopný řeči.

## **VI. Kulturní pseudo-speciace**

Vytvoření funkčního systému ritualizovaných a tradicí předávaných norem předpokládá nejen to, že nějaká etnická skupina přetrvává jakožto řada generací, ale také jistou izolovanost této skupiny vůči vlivu skupin sousedních. Prvky nezávisle vznikajících systémů diferencovaných norem sociálního chování nejsou vzájemně zaměnitelné. Divergentní vývoj kultur ukazuje v mnoha aspektech významné analogie s vytvářením druhů. Dva poddruhy, které se již v různých směrech odlišily, se už nemohou vzájemně křížit, aniž by se vyskytly disharmonie a adaptační ztráty. Tradicí předávané normy chování jsou sice plastičtější než ty ukotvené v genomu, a dají se tedy i snáze sdružit v nějakém funkčním systému. Přesto se při míšení dvou kultur zpravidla vyskytují anti-diferenciační jevy, pokud není jedna z nich natolik silnější, že druhou zcela asimiluje a tím zničí. V našem každodenním životě důvěrně známý příklad anti-diferenciace způsobené promícháváním rovnocenných kultur představuje dnes běžná žurnalistická němčina s jejími negramatizovanými anglicismy.

Ochranu kultury proti cizím vlivům, která je pro její vývoj nutná, zajišťuje psychologický mechanismus ukazující zřetelné, byť čistě funkční paralely k takzvaným etologickým „bariérám“ zabraňujícím křížení blízce příbuzných druhů. Ten spočívá v podstatě v tom, že členové jedné etnické skupiny vnímají její normy sociálního chování jako vysoce hodnotné, kdežto normy sousední srovnatelné skupiny jako méněcenné. Rituály, které fungují jako skupinové symboly a které skupina zaníceně brání, se velmi liší dle velikosti a hierarchického odstupňování nadřazených a podřazených kulturních skupin. U nejmenších etnických skupin, například škol nebo vojenských jednotek, spočívá skupině vlastní ritualizovaný vzorec chování většinou jen v žargonu, určitém přízvuku, zvláštních manýrách a tak podobně, tyto prvky bývají, jak již bylo řečeno, členy skupiny vnímány jako zvláště „vybrané“. Od těchto nejjednodušších symbolů nejmenších etnických skupin, které většinou nejsou za etnické vůbec považovány, vede řada myslitelných přechodů až k uctívaným rituálům nadřazených jednotek, jakými jsou politické ideologie, národy a náboženství.

Způsob, jakým se v průběhu vývoje kultur větší a starší skupina rozděluje na menší a větší, je v tolika jednotlivostech podobný fylogenetickému vzniku poddruhů, druhů, rodů a tak dále, že Erik Erikson právem hovořil o „pseudo-speciaci“, o vytváření zdánlivých druhů. Prostí lidé považují za skutečné bližní pouze členy své kulturní skupiny, u mnoha takzvaných primitivů je slovo označující jejich kmen synonymem pro slovo „člověk“. I pro vysoce kultivované staré Řeky byl člověk, jehož jazyku nerozuměli, nelidský, nehodný nést označení skutečného člověka; slovo „barbar“ je odvozeno od onomatopoického označení nesrozumitelného brumlání. Tím, že jsou členové jiné kulturní skupiny označeny jako ne-lidé, vzniká narušení rovnováhy mezi agresí a jejím tlumením;

pak může člověk pociťovat vůči člověku z cizí skupiny tak intenzivní nenávisť, jakou lze pocítit jen vůči cizímu příslušníkovi stejného druhu a ne třeba vůči zvířeti, byť by to byla nejnebezpečnější šelma. Faktory tlumící agresi jsou odstraněny vlivem přesvědčení, že objektem útoku vlastně není člověk. Z tohoto hlediska není kanibalismem, jestliže jsou po masakru padlí sousedního kmene snědzeni.

Bez této kulturní pseudo-speciace by pravděpodobně neexistovala válka. Možná již členové jedné tlupy australopitéků pohrdali členy jiné tlupy a nenáviděli je, protože se jejich primitivní rituály v některých vnějškových prvcích odlišovaly. Každopádně by to odpovídalo chování moderních kulturních skupin. Alespoň existuje důvod k naději, že válka mezi lidmi je kulturní produkt, který, ačkoli má jistý instinktivní základ, není čistě instinktivní povahy, jako kolektivní agrese mnoha druhů krys.

## **VII. Ontogeneze nositele kultury**

Členem kulturní skupiny se mladý člověk stane tím, že přijme určité způsoby chování od starších členů skupiny. Tento proces připomíná v některých ohledech takzvané vtištění, které známe u zvířat. S plnou působností může totiž probíhat jen v určitém věku a jen jednou. Člověk, který se ve svém mládí identifikoval s určitými ideály a kulturními hodnotami, se nikdy, pokud je ztratí, nemůže již stejnou měrou nadchnout pro jiné.

Tímto procesem „formování“ (conditioning) se instinktivní způsoby chování, jejichž objekty byli u našich předků konkrétní členové dané sociální skupiny, přenášejí na kulturní skupinu nebo, lépe řečeno, na rituály a normy chování, které tuto kulturní skupinu udržují i symbolizují. Člověk projevuje vůči symbolům své domovské kulturní skupiny podobně vřelé pocity, jaké má ke členům rodiny a přá-

telům. Její ohrožení spouští s předvídatelností reflexu reakci kolektivní agrese, která se i svou motorikou, jako je zjevení chlupů a předsunutí brady, podobá skupinové obranné reakci šimpanzů.

Tento „militantní zápal“ má stejně tak užitečnou i nebezpečnou vlastnost, že potlačuje všechny ostatní podněty a motivace. Zjevně musel být konstruován právě takto; člen paleolitické tlupy musel na všechno ostatní zapomenout, ztratit všechny zájmy, záliby, všechny ohledy i zábrany, aby své síly mohl bezezbytku nasadit na obranu svého společenství. Verš Heinricha Heineho: „Co do ženy, co do dětí“ [Was schert mich Weib, was schert mich Kind, verš z básně Granátníci, pozn. překl.] vyjadřuje uvedený psychofyzický stav velmi dobře. Podobně jako stavy sexuálního vzrušení je provázen silným pocitem potěšení a podobně může také individuum přimět k jednání, které mu jinak je vzhledem k jeho osobnosti velmi cizí.

### *Mladí lidé*

Osvojovací proces [Erwerbungs Vorgang], jímž mladý člověk přijímá tradice své kultury, probíhá jako všechny učební procesy podle fylogeneticky pevně daného programu. Člověk je již fylogeneticky konstruován tak, že mnohé vzorce jeho chování, ba mnohé jeho nervové struktury nemohou vůbec fungovat bez doplnění kulturními tradicemi. Nejlepším příkladem jsou coby orgán lokalizovatelné řečové oblasti mozku, které k rozvinutí svých schopností nutně potřebují, aby individuu byl předán kulturně-historicky vytvořený systém symbolů.

Významně se ukazuje fylogenetický původ v jazyce spočívajícího osvojovacího procesu na podmínkách, které musejí být splněny, jestliže má mladý člověk přijmout tradice kultury, do níž se narodil. Kupodivu při tom jde, i u chytrých a vnímavých mladých lidí, daleko méně o zjevnou hodnotu (v pozitivním či negativním smyslu)

dotyčné tradice než o zcela určité sociální vztahy mezi příjemcem tradice a jejími předavatelí. Láska a zanícení k hodnotám kultury spolehlivě vznikají evidentně jen tehdy, když je dospívající v úzkém sociálním kontaktu s jedním nebo více zástupci této kultury, vykonává s nimi společné úkoly a v neposlední řadě k nim má značný respekt. Sigmund Freud ve své rekonstrukci archaické otcovské postavy propůjčil „stařešinovi pratlupy“ snad až příliš mnoho rysů Krona pojídajícího své děti. Pravdou však je, že reprezentant „nadjá“, jehož normy chování má člověk vzít za své, musí být nejen sympatický, ale musí také vzbuzovat, když ne přímo strach, tak pocit bezpodmínečného uznání své hierarchické převahy. Také etnologové dokazují, že zachování tradičních mravů a zvyků není způsobeno jen láskou k nim, ale přinejmenším ve stejné míře strachem z následků jejich nedodržení. Náš jazyk citlivý k subtilním psychologickým souvislostem má ve své zásobě příznačné slovo „bohobojný“ [německy „gottesfürchtig“, pozn. překl.].

### **VIII. Ohrožení kultury**

Chtěl bych znovu zdůraznit, že zde nepojednávám o lidské kultuře a jejích duchovních plodech, ale o nesrovnatelně jednodušších etopsychologických mechanismech utvářejících její základy. Pokoušel jsem se si na člověka „posvítit odspodu“ a nyní se chci pokusit ukázat, proč je tento pohled nezbytný. Jen z tohoto hlediska budou zjevná obě velká nebezpečí, která nás dnes ohrožují. Prvním je válka, druhým ale stále rychleji se rozšiřujícím je úpadek našich kultur v důsledku bourání tradic. Tato nebezpečí se podobají Skylle a Charybdě, neboť možnosti, které jedno z nich zmenšují, téměř nevyhnutelně zvyšují to druhé.

Vše, co bylo řečeno o divergentním kulturním vývoji a „pseudospeciáci“, ozřejmuje, že pravděpodobnost i hrůznost války narůstá

jak velikostí válečných skupin tak také odlišností jejich kultur. Když se malé pěstními klíny ozbrojené tlupy lidí doby kamenné navzájem napadly, každá s vědomím svého svatého práva, mohlo mít ono chlupy ježící a brady předsunující bojovné nadšení ještě nějakou hodnotu pro zachování skupiny a kultury. Pokud by tyto instinktivní impulzy opanovaly velké společnosti, může to znamenat zánik lidstva.

Mají-li velké kulturní skupiny koexistovat v míru, musejí být příslušníci každé z nich přesvědčeni, že všechny kulturní statky jiné skupiny, všechny její posvátné tradice, normy společenského chování, její ideologie a náboženství jsou zcela rovnocenné odpovídajícím statkům jejich vlastní kultury. Cena, která musí být zaplacená za plné uznání cizích kulturních hodnot, je tedy zrelativizování hodnot kultury vlastní, dosud považovaných za absolutně platné.

### *1. Narušení kulturní tradice*

To ale přispívá ke zvyšování druhého nebezpečí, nebezpečí bourání kulturních tradic. Tento proces, který se zdá znepokojivě nabývat na rychlosti, má svou nejdůležitější příčinu v narušení sociálních vztahů mezi generací tradici předávající a generací ji přebírající. Již zmiňované podmínky, dle kterých jsou mladí lidé ochotni vzít za vlastní sociální normy starších generací, se příliš často nenaplnují. Chybí jak úzký kontakt mezi generacemi, který se může vytvářet jen společnou prací a úsilím o společný cíl, tak i nezbytný hierarchický vztah mezi rodiči a dětmi. Mnozí rodiče si netroufají, snad z důvodu nepochopených demokratických principů, uhájit vůči svým dětem určité nadřazené postavení v sociální hierarchii; vzhledem k tomu, že děti naopak bez zábrán usilují o co možná nejvyšší pozici, dochází k převrácení fylogeneticky „předpokládaných“ vztahů. Jelikož se žádný člověk neřídí mravy a zvyky toho, kdo je

v podřízeném postavení, nezamýšlí se mladší generace nad přebíráním norem chování generace starší. Jak už bylo řečeno, je člověk svou přirozeností kulturní bytostí, a tak pocítují tito tradici postrádající mladí lidé hluboké neuspokojení a jsou dědičným pudem přináležet k nějaké skupině podněcováni k tomu, aby přijímali nejrůznější náhradní objekty nebo je dokonce vynalézali. Je třeba si uvědomit sílu tohoto pudu, která přiměje normálního inteligentního mladého člověka „z dobré rodiny“ přimknout se k bandě mladých zločinců či výtržníků nebo vytvářet party rockových a beatových nadšenců. Pak se již nelze podívat dychtivosti, s níž se po ideálech prahnoucí mládež vrhá na promyšlené atrapy demagogických krysařů.

Narušení tradice má i jiné příčiny. Technologický rozvoj a prudký nárůst obyvatelstva nutí lidstvo k tak rychlým ekologickým a sociologickým změnám, že kulturní normy chování stále rychleji zastarávají a míra změny, která je mezi dvěma následnými generacemi vyžadována, stále více narůstá. Mladý člověk má sice v době svého dospívání fylogeneticky „naprogramovanou“ schopnost revidovat tradiční rituály a normy chování a uzpůsobovat je novým poměrům; tato schopnost je však stále více a více přetěžována, takže má pak mládež tendenci tradice šmahem zavrhnout.

Podobným způsobem se projevuje také postoj, jinak naprosto správný ve vědeckém výzkumu, spočívající v tom, že nelze věřit ničemu, co není přesvědčivě dokazatelné. Max Born poukázal na nebezpečí této skepse ve vztahu ke kulturním tradicím. Jejich systém obsahuje nesmírné množství informací, které není možno vědeckými metodami prokázat jakožto správné. „Vědecky uvažující“ mladí lidé pak i z tohoto důvodu tíhnou k nedůvěře vůči jakékoli tradici. Vědomí o podstatě kulturní ritualizace jako osvědčeného způsobu získávání informací by mohlo přispět k zažehnání tohoto nebezpečí.

Lidstvo se tedy v současnosti nachází v nebezpečné úžině mezi Skyllou šovinistické absolutizace kulturních hodnot, která velmi snadno vede k válce, a Charybdou skeptické a povýšené negace všech hodnot vůbec. Nalézt východisko lze jen tehdy, jestliže se podaří najít všeobecné všemu lidstvu společné hodnoty obsažené ve specifických hodnotách jednotlivých kultur.

Takovéto hodnoty není ze všeho, co víme o organickém tvůrčím dění, až tak těžké abstrahovat. Vznik nového vyššího principu dění znamená přírůstek hodnoty a takový krok vpřed spočívá, pokud můžeme sledovat, vždy ve sjednocení mnohosti toho, co je přítomno, do jednoty vyššího řádu. Tento proces vznikání je nerozlučně spojen s nárůstem informace a zvýšením pravděpodobnosti budoucího informačního zisku.

## *2. Hodnotové cítění*

Každý normální člověk vnímá hodnotu toho, k čemu dospělo organické tvořivé dění podle nám známých principům jeho vývoje. Prohlásit tuto hodnotu za absolutní by však samy tyto principy negovalo. Tvořivé dění, které se v nějakém absolutním „jsoucnu“ zaseklo a umrtvilo, je nemyslitelné. Co zevšeobecnit můžeme a musíme, je výhradně směr, jenž organické dění udržuje. Vytváření jednoty z mnohosti a získávání informace je ve světě organismů totéž. Hodnotíme relativní úroveň těmito dvěma tvořivými principy dosažených výsledků, když mluvíme o „nižších“ a „vyšších“ organismech nebo kulturách. Hodnotové cítění, které vůči oběma projevujeme, není určováno jen jejich současnou absolutní nebo relativní „úrovní“, ale z velké části také potenciálem budoucího vývoje.

Pro biologa, který strávil život zkoumáním fylogeneze a obdivem k jejím výdobytkům, jsou všechny tyto nejvšeobecnější tvořivé

hodnoty velmi reálné a živé. Stejně jako Teilhard de Chardin, Huxley, Thorpe a mnoho jiných biologů, kteří z jiných hledisek zastávali naprosto odlišné názory, jsem přesvědčen, že můžeme a musíme směr organického tvořivého dění pozdvihnout na ukazatel a výsledky tohoto dění na měřítko, což potřebujeme, abychom mohli odpověď na Kantovu kategorickou otázku učinit imperativem nebo vetem. Věřím v možnost, že tvořivý proces ve vývoji lidské kultury svůj směr udrží a že z mnohosti může vzniknout jednota vyššího řádu, a to bez vzdání se rozmanitosti tohoto pestrého světa.

Znalosti těchto hodnot se lze naučit. Každý, kdo toho o světě organismů a jeho historii dost ví, se pro tento svět nadchne. Já sám jsem takovým nadšencem. Ale nadšení pro nějakou hodnotu s sebou nutně nese, jak jsem již uvedl, agresi proti někomu nebo něčemu. Když bojujeme za svou pravdu a své ideály, smíme našemu nadšení pustit otěže jen tehdy, když zcela přesně víme, proti čemu se obrací. Ne proti hodnotám cizích kultur, které mohou být na stejné výši jako ty naše. Ne proti názorovým odpůrcům, kteří možná usilují o stejnou pravdu jako my, jen na jejím jiném výběžku. Ne proti omylu, který je ve formě pracovní hypotézy tím nejlepším služebníkem vědecké pravdy, kterou samu lze definovat jako takový omyl, který otevírá cestu k dalšímu menšímu omylu. Proti čemu musíme bojovat všemi prostředky je hloupost, nesmírná kolektivní lidská hloupost, která podle starého přísloví roste spolu s pýchou na stejném stromě a která nám právě proto hrozí zničením. V našem smyslu je hloupost definována jako zastření úsudku způsobené přeceněním vlastní soudnosti.

## Reference:

1. Bally, G.: *Vom Ursprung und von den Grenzen der Freiheit; eine Deutung des Spieles bei Tier und Mensch*. Basel: Birkhäuser 1945.
2. Baumgarten, E.: *Franklin-Studie*. Leipzig: S. Hirzel 1933.
3. Baumgarten, E.: *Der Pragmatismus*. Frankfurt: Klostermann 1938.
4. Baumgarten, E.: *Allgemeine elementare Philosophie I*. Ms. Königsberger Vorlesung 1941.
5. Baumgarten, E.: *Studium Generale* 10, 519–551 (1950).
6. Bertalanffy, L. v.: *Theoretische Biologie*. Berlin: Bornträger 1933.
7. Bischof, N.: *Erkenntnistheoretische Grundlagenprobleme der Wahrnehmungspsychologie*, in: *Handbuch der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe 1966.
8. Born, M.: *Von der Verantwortung des Naturwissenschaftlers*. München: Nymphenburger Verlagshandlung 1965.
9. Casper, B.: *Philosophisches Jahrbuch* 73, 169–172 (1966).
10. Erikson, E. H.: *Royal Soc. London B* 251, 337–349 (1966).
11. Fraenkel, G. S., u. Gunn, S. D.: *The orientation of animals*. Oxford: Clarendon Press 1961.
12. Frisch, K. v.: *Tanzsprache und Orientierung der Biene*. Berlin – Heidelberg – New York: Springer 1965.
13. Gehlen, A.: *Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt*. Berlin 1940.
14. Hartmann, M.: *Die philosophischen Grundlagen der Naturwissenschaften*. Jena: Fischer 1948.
15. Hartmann, N.: *Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntnis*. Berlin: W. de Gruyter 1949.
16. Hartmann, N.: *Der Aufbau der realen Welt*. Berlin: W. de Gruyter 1964.
17. Hassenstein, B.: *Kybernetik und biologische Forschung*. Frankfurt: Akademische Verlagsgesellschaft 1966.
18. Hassenstein, B.: *Naturwissenschaft und Medizin* 13, 38 (1966).

19. Huxley, J. S.: Proceedings of the Zoological Society of London 25, 253–291 (1914).
20. Kawai, M.: Primates 6, 1–30 (1965).
21. Kawamuro, S.: *The process of sub-cultural propagation among Japanese Macaques*. In: Southwick, Ch. H. (ed.) *Primate social behavior*, S. 82–90. New York: Divan Nostrand 1963.
22. Köhler, W.: *Intelligenzprüfungen an Menschenaffen*. Berlin – Göttingen – Heidelberg: Springer 1962.
23. Kühn, A.: *Die Orientierung der Tiere im Raum*. Jena: Gustav Fischer 1919.
24. Lorenz, K.: J. Ornithologie 79, 67–127 (1931).
25. Lorenz, K.: Blätter für Deutsche Philosophie 15, 94–125 (1941).
26. Lorenz, K.: *Psychologie und Stammesgeschichte*. In: G. Heberer, *Die Evolution der Organismen*. Jena: Gustav Fischer 1943;
27. Lorenz, K.: Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie 6, 118–165 (1959).
28. Lorenz, K.: Zeitschrift für Tierpsychologie 18, 139–187 (1961).
29. Lorenz, K.: Naturwissenschaftliche Rundschau 19, 361–370 (1966).
30. Meyer-Eppler, W.: *Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie*. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1959.
31. Mittelstaedt, H.: Naturwissenschaften 8, 246–254 (1961).
32. Pawlow, I. P.: *Conditioned reflexes*. Oxford 1927.
33. Schleidt, W. M.: Zeitschrift für Tierpsychologie 18, 534–560 (1961).
34. Steiniger, F.: Zeitschrift für Tierpsychologie 7, 356–379 (1950).
35. Teilhard de Chardin, P.: *La vision du passé*. Editions du Seuil. Paris 1957.
36. Thorpe, W. H.: *Science, Man and Morals*. London: Methuen 1965.
37. Uexküll, J. v.: Zeitschrift für Tierpsychologie 2, 101 (1939).
38. Volkelt, H.: Zeitschrift für Tierpsychologie 1, 49 (1937).
39. Weidel, W.: *Kybernetik I*, 165–170 (1963).
40. Wickler, W.: *Vergleichende Verhaltensforschung und Phylogenetik*. In: Heberer, G.: *Evolution der Organismen*. Stuttgart: S. Fischer 1967.