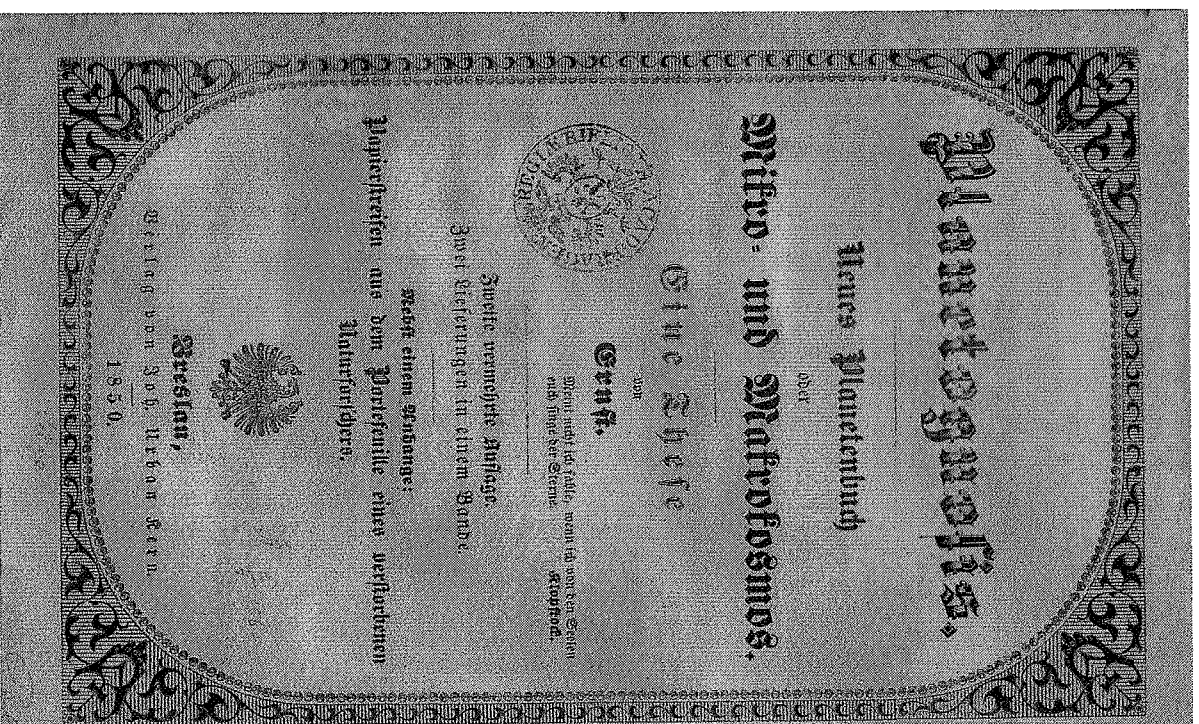


Jan Evangelista Purkyně

Útržky ze zápisníku
zemřelého přírodovědce

1850



Útržky ze zápisníku zemřelého přírodovědce¹

239

1. Planetář

jsm přečetl.² Je pro mne útěšným zjevem; zvláště důležitým se mi zdá zájem, který o něj projevilo středně vzdělané publikum. V lidu se probouzí touha blíže pochopit životní individualitu Země. Na malém hloučku vysoce či vědecky vzdělaných lidí přitom málo záleží. Většinou z nich, jednostranně oddaných jednotlivým oborům, se nedostává svobodného stanoviska k pojetí nesmírné individuality našeho světového

¹ ED: Tento překlad doprovázejí troji poznámky pod čarou ze tří století, označené E, ER a ED: jednak poznámky autora Planetáře a vydavatele Útržků B. G. Ernsta k původnímu vydání z roku 1850 (E), dále poznámky E. Rádlů z prvního českého vydání z roku 1910 (ER) a konečně poznámky editorů k vydání současnému (ED). Ernstovy poznámky mohou znít poněkud bizarně, ale jako dobový dokument ke kontextu práce patří. Naznačují motivace a myšlenkový zájem autora původního Planetáře a nadto dokumentují aspoň něco z blíže neznámé vzájemné komunikace mezi Ernstem a Purkyněm. Rovněž Rádlovy poznámky mají do určité míry jen historický význam, v jednotlivých případech však uvádějí i některé dodnes užitečné informace. Abychom poznámkový aparát nepřetížili nad čtenářsky únosnou míru, omezili jsme naše současné komentování jen na některé jednotlivosti, související zejména s méně známými jmény nebo překladatelskými a terminologickými obtížemi; na několika místech přibližujeme kontext Purkyněových prací a výjimečně bylo třeba komentovat, doplnit či rozvést starší poznámku Ernsta či Rádlův.

² ED: Měněno je první vydání Ernsta Planetáře z roku 1847; více k tomu viz v Ediční a bibliografické poznámce v tomto svazku.

tělesa. Spíše se k tomu hodí vzdělání střední, které, neomezované přílišným odbornictvím, v jednoduchých a hrubých obrysech poskytuje přístupný názor na společenský život a povahu Země. Jak nuzné znalosti o přírodě měli filosofové starověku ve srovnání s námi, a přitom jak velkolepě myšlenky vyslovili!

240 2. Pohled z dále a z blíзка při posuzování živého a mrtvého

Veliký dalekohled hraběte Rosse³ v Anglii nám ukazuje při největším zvětšení měsíční pláně, které bývaly považovány za moře, jen jako pustá, skalami posetá pole; nikde ani nejmenší stopa života! Iluze pravidelných staveb, které údajně pozoroval jeden astrognost obdařený velkou fantazií, jsme už dávno vykázali mezi bažky.⁴ Tak je tomu ale se vším vzdáleným. Nakonec se ztrácí všechny stopy života a viditelné zůstávají jen mrtvé masy. Lidé potom troufale popírají existenci života ve vzdálených prostorách. Oprávněně je jen to, co je viditelné. Ještě neústrojnější⁵ se nám

³ ED: Sir-William Parsons Rosse (1800–1867), významný irský astronom, pův. bohatý amatér, který deset let usiloval postavit co největší zrcadlový dalekohled; podařilo se mu to roku 1845, kdy zbudoval ve své době nejdokonalější dalekohled o průměru bronzového zrcadla 180 cm a ohniskové délce 19 m.

⁴ ED: Minřen je Franz von Paula Gruthuisen (1774–1852), něm. přírodovědec a astronom; autodiakt a polyhistor, který měl na Purkyně mnohostranný vliv. Vytvořil mj. krásná zobrazení měsíčních krajín, při jejich vykládek však pouštěl uzdu bujně fantazii a budil tím značný rozruch; domníval se např., že 23. října 1827 objevili ve středu Měsíce pevnost s pravidelnými valy, které považoval za dílo obyvatel Měsíce, Purkyně o něm mj. napsal: „Byl badatel a myslitel znamenitý, daleko větší než jeho pověst, kterou si sám zakáli svými zvláštními a paradoxními... Pročež jsem cítili sympatií s ním“ (Purkyně 1985 [1857], JEP XIII, s. 151). Viz též pozn. č. 33 a 69.

⁵ ED: něm. orig. „unorganischer“. Starší český výraz pro organismus je ústrojenec; podle kontextu a větné vazby překládáme odvozená slova

jeví stálíce rozptýlené v nekonečných dálkách vesmíru – jen jako hmotné atomy, které k nám nemohou vyslat ani náznak života. Nejbližší nebeská tělesa, Slunce a oběžnice, vykazují sice pohyby, ale tak pevně mechanicky stanovené, jako oblouk, který opisuje odhozený kámen. Dokonce i nepravidelnosti jejich drah se poddaly našim výpočtům a ukazují nám, kde máme hledat pomocí teleskopů dosud neobjevené planety. Jen v největší blízkosti, na povrchu Země, v nejnižších vrstvách atmosféry, v malých a velkých vodách narážíme na hemžení organického života a jeho – pro nás – nejvyšší vrchol pozorujeme z bezprostřední blízkosti ve svém sebevědomí.⁶

Když se našemu duchu naskytne nějaká živá věc, ať nepatrná, nebo velká, a my chceme její život postihnout opravdu niterně, uděláme nejlépe, když si ji přitáhneme hodně blízko, když ji pronikneme co nejvíce svým duchem, svým vlastním životem, když se do ní vžijeme, vcítíme a vmyslíme. Nejpovrchnější styk s živými předměty nám ovšem poskytnou naše smysly. Náš smyslový obraz těchto živých předmětů bude tím dokonalější, čím více styčných bodů nám poskytnou a čím větší bude počet bodů, s nimiž vejdem ve spojení. Proto je pro nás člověk neživotnějším předmětem. Jeho vzezení, jeho pohledy a gesta, jeho řeč, konečně jeho výtvoř, jak díla krásných umění, tak díla vědecké techniky a systematicky, jeho dějiny, jeho náboženské a sociální instituce se dotýkají nescetnými výběžky našeho vnitřního smyslu a dotvářejí tak obraz života, který zanechává daleko

bud' dnes obvyklým organický–neorganický, nebo též ústrojný–neústrojný apod.

⁶ E: Širší rozvinutí Börneovy zásady: „člověk nazývá neorganickými ty bytosti, které se nacházejí příliš daleko pod ním či příliš vysoko nad ním, k nimž nedokáže klesnout či dosáhnout svými smysly a pojmy.“ A tak již všechny schopnosti velkých zvířat se nám zdají být malé, a malých zvířat velké.

ED: Karl Ludwig Börne (1786–1837) byl ve své době populárním žurnalistou, politickým spisovatelem, kritikem a satirikem.

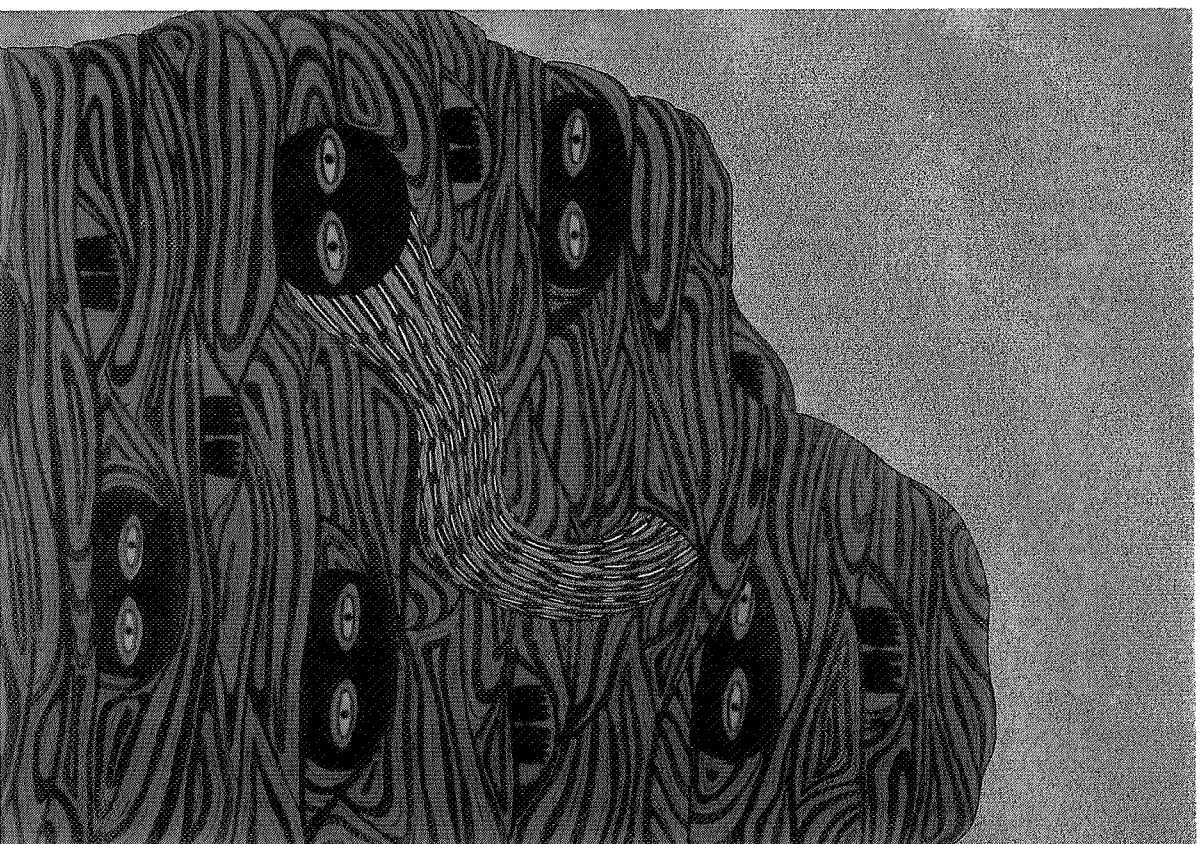
za sebou vše, co se jinak ještě na Zemi vyskytuje. A co je orgánem tohoto nazírání?⁷ Je jím plnost života v našem vlastním duchu, | s níž vyhledáváme a nacházíme podobný život kolem nás. Pro člověka chudého duchem a málo životného je blízký i vzdálený svět mrtvý a bezduchý, neboť jeho orgán chápání života je nedostatečný. Sestupujeme-li od člověka k jiným tvorům, jejichž kontakty s našimi smysly jsou méně bohaté, získáváme očividně také chudší nazírání o jejich životě. Tak to jde vzestupně i sestupně celou živočišnou říší, a sice způsobem, který se zdá být často v naprostém rozporu se systematickým uspořádáním a závisí pouze na rázu životních projevů daného živočicha, i kdyby měl mít jinak podle svého místa v systému mnohem vyšší životní hodnotu. Jen porovnáme životní projevy velryby s rozumnou činností nepatrného mravence. Ještě slabší je naše nazírání života u pohybů rostlin, ztuhlých v hmotných formách, a konečně u takzvané neústrojné hmoty nás opouští už i jen tušení života.

3. Předmětné nazírání duševního života v přírodě

Často, když jsem odpočíval v trávě u vody, vychutnával jsem jara, a pozoroval čilý život broučků, kobylek, much, motýlů, vážek, vodního hmyzu, larev, červů a plžů ve vodě i mimo ni a vžíval se do jejich rozmanitých záměrů a plánů, pomoci

⁷ ER: Nazírání (Anschauung) značí tu v dalším vyšší stupeň duševní činnosti; nižším stupněm jest čítí (Empfindung).

ED: „Anschauung“ překládáme většinou jako nazírání (lépe vystihující procesualitu), popř. dle kontextu jako názor, pohled, obraz, zření apod.; „Empfindung“ kvůli tvaroslovným možnostem většinou jako počitek, ačkoli čítí by bylo adekvátně procesualní k nazírání. Synonymem nazírání je dále v textu rovněž pojem intuice, něm. orig. „Intuition“. Důležitým raným inspiračním zdrojem pro Purkyně byla Fichtova „Intellektuelle Anschauung“.



J. E. Purkyně: Útržky ze zápisníku zeměděleho přírodovědce

242

nichž se uchovávají a těší ze své existence, zmocnilo se mne přání, abych měl schopnost⁸ zcela se pohroužit | v jejich duše a mohl nazírat svět z jejich nízkého stanoviska; samozřejmě při zachování schopnosti kdykoli se opět vrátit ke své lidské inteligenci a srovnávat a posuzovat ráz jejich duševní omezenosti.

Dále jsem si říkal: nemohly by existovat bytosti, přírodní duchové, jimž by byla dána schopnost stejného ponoření jejich vědomí a myšlení do větších organických oblastí? Tak

⁸ E: My lidé máme tuto schopnost, jenže se od nás časem odděluje. V různých periodách dětství jsme pravděpodobně prodělali, aniž bychom o tom věděli, intuitivní stavy mnoha zvířecích tříd, které ještě nyní, pomocí vzpomínky, jsme schopni postihnout. Meier říká: „Všechna zvířata můžeme považovat jakoby za děti, které umírou ještě dříve, než začnou používat rozum.“ (Meier 1750).

Tak tomu bylo také se samotnou Zemí v předchozích geologických epochách a periodách. Geologie není nic jiného, než právě počínající vzpomínka planety na své dřívější intuitivní stavy. Univerzum je pro všechny zde, avšak není přístupné všem ve stejném stupni. – Tím lze také uvádět do spojitosti různé oddělenou schopnost vzpomínky člověka na události, stavy a způsobů představování v nejranějším dětství. Jak prokázal již Rousseau ve svých *Vyznáních*, tato schopnost se u mnohých lidí probouzí s větší silou teprve až ve vysokém stáří.

Z téhož důvodu také nemusíme být po smrti přepraveni k jiným hvězdám, abychom poznali tamní stavy. Na různých drahách života, jimiž kráčíme na naší planetě, prožíváme všechny ty stavy, které bychom současně mohli prožívat tam na onom světě, jenže zde jsou časem oddělovány. Co je však v čase částečně oddělováno postupně, to je v prostoro-*vém* univerzu *simul*/zároveň. – Zdá se, že všechny bytosti světa procházejí stejnou nebo velmi podobnou cestou vývoje, která je různější jen v čase. Ke stupni, který jeden opouští, se druhý zase dostává. A tak nepotřebujeme žádný *onen* svět, vše se pro nás stane někdy ve *vezdějším* světě, nebo se v něm už stalo a zůstává v naší paměti. Jediněný démon – tomuto slovu autor rozumí v pravém klasicko-řeckém významu: v makrokosmu výše postavené bytosti, vyšší inteligenci než je jed-*notlivý* člověk – je pro nás v prostoru a čase *vezdějším* světa planeta sama, *celá* planeta!

ED: Schopnost, o níž píše Purkyně i Ernst, v něm. orig. „Vermögen“, tradičně filosoficky překládána též jako *mohutnost*. Georg Friedrich Meier (1718–1777) byl osvícenský filosof působící v Halle.

jako se moje duše nyní nazírajíc hrouží v různé mé smyslové orgány, kterým je přece také vlastní určitá živočišná individu-*alita*,⁹ tak by mohl takový přírodní duch pronikat svým vědo-*mím* živočišné rodě Země a spoluprožívat jejich radosti i bo-*lesti*, aniž by se přitom musil zřítci své vyšší duchovosti – stejně jako my neztrácíme své nadsmyslové myšlení a snažení, když jsme se nějaký čas pohybovali ve své smyslovosti. Nic není více na překážku takovému pojetí než naše anatomická uč-*nost*. Vidíme, že mozek, do kterého umísťujeme bez nejmenší pochyby sídlo duše, proniká výběžky svého ústrojí v nervo-*vých* obalech až k posledním prvkům uvnitř i vně organismu a všude je materiálně přítomen přinejmenším až k bodu do-*tyku*, aby mohl přijímat ve svou vlastní substanci účinky vněj-*šího* světa. Smyslové a pohybové orgány proto nejsou nikdy zcela izolovány od mozku, nýbrž jsou s ním svázány v hmotné kontinuitě, a přijímáme-li předpoklad různých proudů a osci-*lací*, snadno pochopíme, jak tyto prostorově vzdálené orgá-*ny* se svými afekcemi spolupůsobí v jednotě intuice a jak je naopak vysílána z organického duševního centra aktivita do jednotlivých orgánů duše. Předsudek o mechanické jednotě jako podmínce vnitřní jednoty života je překážkou, která nám

⁹ ER: Purkyně naráží tu na svoji teorii, že smysly jsou jakoby zvířata spojená v živočichu v jeden vyšší životní celek. (Purkyně 1969, s. 78.)

ED: Tuto teorii Purkyně vyslovil již v rané pražské disertaci (Purkyně 1918 [1819], JEP I, český 1969), viz zde např.: „Již dlouho se přijímá představa, že smysly jsou ‚živočichové v živočichu‘, přisuzuje se jim vlastní individualita, kterou však, vedle jejich vlastního života, ovládá ještě vyšší mocnější život a přivádí je k jednotě činnosti a vědomí. Kde tento jednotící princip uvolní svá pouta, tam se ihned projeví podřízený vlastní život svého druhu.“ (Purkyně 1969, s. 78–79) Purkyněova doktorská disertace z roku 1818 (vyšla o rok poz-*ději*) o experimentálních výzkumech subjektivních zrakových jevů vzbudila nebyvalou pozornost zejména mezi německými učenici (za všechny jmenuj-*me* Goetha). Její vratislavská pokračování (1823, 1825) se zaměřila na výzkum morfologických a fyziologických vlastností oka a předznamenala Purkyňovo soustavné fyziologické studium subjektivních jevů, zejména vidění, jevů zá-*vratí* vnímání prostoru a pohybu. Na těchto experimentálních a teoretických předpokladech stojí podstatné části Útržků.

brání pozvednout se k myšlence démonické jednoty života i duše. A proto bude myšlenka démona ještě dlouho patřit do říše mýtů.

4. Démonično

Ideu démona pojal do své filosofie pod jménem národního ducha též Hegel. Vyjadřuje se však vždy velmi opatrně, aby mu nebylo možno jen tak lehce předhazovat | fantazirování. V současné době je používání slova „duch“ ve vztahu ke kolektivním existencím všeobecně rozšířeno, aniž by přitom bylo třeba myslet na nějakou samostatnou bytost jako na jedno v mnohém. Mluví se o duchu doby, *esprit du corps*, duchu kasty apod., avšak přitom se nejde za abstraktní představu, jejímž základem je vnějšíkově podmíněná společitost individuí téhož rodu. Takovým způsobem si myslíme i ideje umění, práva, náboženství a vědy nesené v proudu dějin vlnami lidských generací, avšak jako maximálně bezpodstatné a vydané všanc kdejaké přírodní bouři nebo posunu zemských pólů, čímž se vše opět vrátí v původní chaos, látky se smísí a duchové rozplynou v nekonečném éteru.¹⁰ I zde stojí našemu nazírání v cestě obvyklý způsob chápání sociálních organismů. Všechny společenské existenční formy, s nimiž se obvykle ve zkušnosti setkáváme, se skládají z individuí, která jsou navzájem spjata jednou nebo několika základními myšlenkami za účelem dosažení určitých cílů při použití stejných prostředků. Tyto základní myšlenky jsou sice společnou hybnou silou oněch jednotlivých individuí, ta by je ale ve své izolovanosti neuskutečnila, kdyby jim nevyházely vstříc pomoc a zprostředkování společné smyslové sféry, přírody oddané sloužící jejich

¹⁰ ER: Tj. dnešní materialismus věří, že všechny zjevny jsou jen nahodilými skupinami hmoty a jejich následkem.

účelům. Tak vzniká vnější spojení individuí v sociální tělesa a masy pomocí společných znaků dorozumívání a společných prostředků působení.¹¹ Není to však jedna identická, osobní bytost, jež ve všech vnímá a působí po způsobu démonů; je to rozdělený | duch, jehož jednotlivé údy jsou udržovány ve vzájemné součinnosti pouze předzjednanou harmonií.¹² Takové sociální útvary nazýváme sice také organismy, ale jsou to organismy umělé; každý jejich úd je svobodný a samostatný, je zvláštní bytost, a bytost celku není zřejmě s to soustředit se v sobě samé z vnějšího rozplytí.¹³ Náboženská fikce boha zkoumajícího naše srdce, ovládajícího naši vůli, rozdělujícího mezi nás různé vlohy

¹¹ E: Zde rozvíjenou ideu démona pokládáme za kolektivní a abstraktní myšlenku planety, jak jsme ji podrobněji rozvinuli ve druhém sešitě Planetaře. Tvrdili jsme: duchem je třeba rozumnět každé ustrojení (organismus) myšlenek, a v posledku organismus hvězd, těchto největších světových bytostí vesmírného organismu, dále pak podstatu, která je již odedávna označována jako třetí podstata slovy *Duch svatý*. Kde se vůbec tvoří nějaký organismus myšlenek, tam bytují také takzvaný duch. Na planetě se tvoří společenské útvary, jejich abstraktní a kolektivní myšlenky, nejsou žádnými rozdělenými duchy; jsou to bytující duchové, jejichž pouhé zrození zde pozorujeme a je nám dovoleno zde pouze nahlédnout do hlíny jejich vzniku a tvoření. Jakmile se tvoří takový nový organismus, tvoří se v něm také nový duch, duch národa, doby, korporace, kasty atd., který často tyranizuje jednotlivá individua. Existují také takové obecní duchové, kteří se šíří přes velkou část planety, jako duch doby či móda, která již po dvě století tyranizuje Evropu. Takové obecné duchy můžeme srovnávat s abstraktními pojmy času a prostoru, myšlenými celým mozkem. Zrození takových duchů lze nejlépe sledovat v revolučních časech, kdy je myšlení planety nejvíce činné. Abstraktní a kolektivní myšlenky planety jsou proto jejími duchy, jakoby jejími démony.

¹² E: Leibnizovou myšlenkou předzjednané harmonie rozumíme jednotu myšlenkových operací v *nastávání* jak božského, tak i každého konečného myšlení, čímž každé myšlení dosahuje sobě stanovený cíl, takřka své rezultáty.

¹³ ER: „Das Wesen des Ganzen scheint nicht aus der Äusserlichkeit, in die es aufgegangen, sich in sich selbst zusammenfassen zu können.“ Smysl tohoto výrazu připomíná jejího naturfilosofické věty, jimž se Neruda ve feuilletonech posmíval, lze si snad znázornit touto analogií: památka zemřelého žijící v myslích potomků není prodloužením sebevědomého života.

– není-li přímo popírána – je ponechána ze zbožného ostychu nedotčena.¹⁴

Když se rozhlédneme po živočišné říši, vidíme všude něco démonického. Okamžitě nám padnou do očí uspořádané státy včel, mravenců a termítů. Démona takového společenství nazýváme instinktem. Dále rozlišujeme instinkt jednotlivce, který řídí jeho pohyby pomocí pocitů a popudů, a společenský instinkt, který tím, že ovládá jednotlivé instinkty, udržuje v pořádku celé společenství a sjednocuje je ke společným účelům. Tak vkládáme v představě do každého roje včel, do každé mravenčí republiky a kolonie termítů zvláštního géniá. Zdá se nám to tím snazší, čím omezenější je sféra působení takového géniá. Čím více přitom zavíráme oči a čím méně bereme na vědomí velmi rozvinutou smyslovou a pohybovou schopnost, ba inteligenci těchto individuí, s níž se dokáží přizpůsobovat nejrůznějším náhodným okolnostem, čím slepěji si představujeme jejich instinkty, tím spíše se nám zdá, že vystácíme s fkcí jedné celkové bytosti¹⁵ takových živočišných společenství. Čím bedlivěji však přihlížíme k chování jednotlivých individuí, tím více obtíží se objevuje, a nakonec dospějeme opět tam, kam jsme došli již při zkoumání lidských společenských organismů. Nemohli by snad tyto drobní živočichové, podobně jako mají zvláštní smyslové a pohybové orgány, používat také zvláštních znaků, jimiž by se navzájem dorozumívali a jejichž prostřednictvím by teprve dospívali k součinnosti při sledování společných účelů? Potom by byla vůdčí idea rovněž jen v jednotlivých individuích, a ne nad

¹⁴ E. Je [to] vlastně planeta sama, skrze kterou Bůh či podstata nepřímě působí. Ona je pravým prostředníkem; pravá prozřetelnost.

¹⁵ ED: něm. orig. „das Totalwesen“, něm. „Wesen“ znamená podstatu, bytost, ale také bytost. Českým překladem nelze plně vystihnout tuto významovou ambivalenci, která je celkově dost důležitá právě pro tento Purkyňův text o živoucí individualitě Země. Podle kontextu překládáme buď jako podstata, nebo bytost, ale při užítí těchto výrazů je třeba brát v potaz toto významové prolínání.

nimi v nějaké démonické bytosti. – Ještě méně nás nutí k přijetí hypotézy o takové bytosti výskyt živočišných společenství, jimiž je přiděleno společně obydlí v útvarcích podobných rostlinám, anebo jimiž je vykázáno nějaké jiné uspořádané soužití. Sem patří koráli, složené ascidie, seskupení salp. Od samého počátku jejich života ovládá zde jejich soužití hmotný vegetační proces. Určující je zde to nižší, materiální, a ne nějaká duchovní, nadsmyslná bytost. Vystává tu ale | otázka, co to působí v onom vegetačním procesu, co řadí buňku k buňce, rozmnožuje je a vtěsnává do určitých vnějších forem? Zde to nejsou pouhé chemické látky, co podmiňuje jejich formu, jak lze tvrdit, i když s mnoha omezeními, o krys-talech. Základní látky jsou tu při vši rozmanitosti vegetativních forem v podstatě tytéž. Musíme proto hledat podmínky jejich utváření vně daných látek. Dokonce ani způsob smíšení základních látek nevyplyvá z těchto látek samých, protože je příliš proměnlivý a schopný nescetných kombinací, což u krystalů nepozorujeme; jeho princip musí být proto někde jinde. Blumenbach hledal příčinu vzniku těchto vegetativních útvarů v jakémsi nehmotném tvárném pudu, který si představoval jako princip pronikající a vyplňující veškerou hmotnou přírodu, panující nad látkami a řídící jejich smíšení a formování.¹⁶ Co by ale mělo opět řídit tento o sobě slepý a bezvolný tvárný pud tak, aby vytvářel útvary odpovídající rozumným účelům? Učinil to snad bez jakéhokoli předurčení, z absolutní nutnosti? A jak je možné, že tyto útvary, obydlené později živočišnými dušemi, tak výborně slouží jejich životním účelům? Že by to byla jen náhoda? Příležitostně přizpůsobení živočišné duše obydlí, jež se jí šťastnou náhodou nabídl, jako například nachází svou ulitu rak poustevník? Zde nám nezbyvá než přijmout předpoklad, že tvárný pud, který

¹⁶ ED: Johann Friedrich Blumenbach (1752–1840), profesor v Göttingen, proslulý antropologickými pracemi a jako propagátor vitalismu; k jeho učení o tvárném či tvárném pudu („Bildungstrieb“, *nisus formativus*) srv. Rádl 2006, I, s. 346–347.

bychom mohli též nazvat vegetacním duchem, je se svým bratrem, živočišným duchem, v tajném srozumění, asi jako Prométheus s Epimétheem, když hnětli z hlíny podoby zvířat a oživovali je nebeským ohněm.¹⁷

Tak bychom z obyčejné skutečnosti upadli znovu do mýtu. Nakonec ale vedou všechny metafyzické úvahy na takové cesty, a člověk by se musil zdžzet veškerého myšlení a tupě trvat na nejdísparátnější empirii, kdyby se chtěl zcela vystříhat mytických fikcí. Sotva někoho uspokojuje dialektické kolísání, anebo namyšlená skepse, která zahrnuje myšlenku a dřepí na pokladech empirie, aniž by věděla, co s nimi. Ta se podobá stavěli, který nashromáždil s velkými náklady množství stavebního materiálu, ale pak se pomátl na rozumu a není s to uskutečnit plán stavby. A tak zde především platí slavný výrok: *Měj odvahu mysli! Sapere aude!*

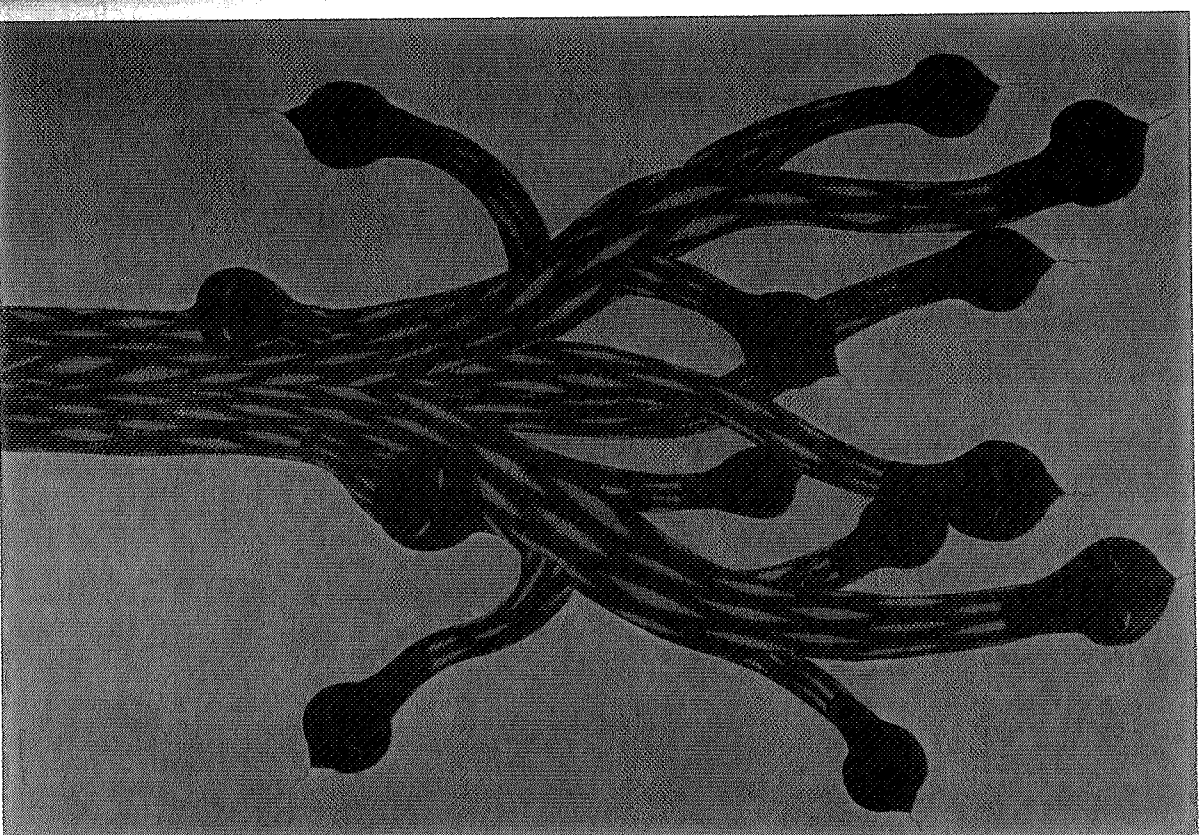
246

¹⁷ E: Toto tajné srozumění tvárného pudu s živočišným duchem, jakožto do-
mnělých přírodních duchů, nemůže pocházet z něčeho jiného, než z života
a tlnnutí celé planety jako jednoty, která také ve svém vnímání a cítění spoju-
je k jednotě zdánlivě nejruznější či oddělené bytosti a věci.

Jako v našich dnešních pozdních časech není ještě zcela vyhaslá *generatio
aequivoca* planety (a také nikdy zcela nevyhasne, ačkoli přetrvává již jen ve
velmi slabém stupni), stejně tak není dnes ještě zcela vyhaslá mytická tvořivost s jejím způsobem představování a myšlení. Schopnost pro ni, jakkoli slabá, stále ještě přetrvává. Avšak naše pojetí života, vědomí a myšlení planety
nás zbavuje nutnosti přijímat naše úročiště v mýtu: spíše je nutno toto pojetí
vysvětlovat, luštit jeho pravý smysl a tím ho postupně řešit.

ER: Tj. že síla, která způsobuje účelný vývoj těla organického, jest svoji
podstatou příbuzna duši. Tuto nauku, součást nauk vitalistických, dnes mnozí
obnovují.

ED: *generatio aequivoca, generatio spontanea* = samoplození, samovolný vznik živých bytostí z neživých prvotních jako jeden z druhů vznikání živých bytostí. Učení pochází od Aristotela, ale diskutovalo se o něm ještě v 19. století; většinou bylo spojováno s vitalistickými představami a uzavřeno bylo s buněčnou teorií v polovině 19. století, tedy v době vzniku Purkyňových Útržků.



5. Individualita vesmíru a Země

Člověk považuje přírodu, již nazývá a chápe jako univerzum, vesmír, za nekonečné individuum, které vše zahrnuje a mimo něj nic není, které je tedy samo sobě subjektem i objektem. Tato představa v sobě obsahuje četné rozpory, které lze shrnout v jeden jediný: že zde má být nekonečno zároveň konečné, ačkoli se na ně obvyklá určení konečnosti zřejmě nehodí. Je v prostoru a čase, a přece v nich není vymezeno, postřádá tudíž opět znaky individua, které musí být podle našich běžných představ časově i prostorově ohraničené. Pojem jednoty je na ně nepoužitelný, protože tato jednotka má být zároveň všekerostí, tedy přímou negací každé konečné individuality; vlastně je ani nejsme s to myslet, protože vškerenstvo není postžitelné konečným myšlením, ledaže by se samo povzneseo nad nekonečno. Po takových odvážných myšlenkových pokusech se duch ochotně vrací do bližších oblastí, a když se uchýlí z nekonečného prostoru do blízkosti vlastního já a sobě příbuzných duchů, nachází pevnou půdu ve zření omezenější sféry jsoucna. Nám lidem musí prozratím stačit, když se omezíme na poznání individuality Země. Dávným národům byl plochý kotouč Země s příkryvajicí její nebeskou klenbou zároveň vesmírem; neměli ještě odvahu ke skoku do nekonečného prostoru, k opuštění své vlastní půdy, aby ji hledali – a nenalézali – v jiných světech. Pozemská příroda jim byla všekerou přírodou, matka Země a otec Uranus jim byli rodiči celého vesmíru. Stáli tak v podstatě tváří v tvář těžké nekonečné individualitě jako zpočátku my, jenomže si ji zmytologizovali, tj. učinili pomocí fantazie pochopitelnou své mysli a svému rozumu. Později zaplašil tyto výtvořny mytické fantazie, bohy a demony neb a země, křesťanský mýtus. Národní bůh Židů se stal světovým bohem a otcem všech národů. Světem ale rozuměli lidé stále jen pozemský svět, neboť ještě neznali velikost hvězd. Teprve objeven Ameriky byl učiněn rozhodný krok

k poznání individuality Země; od toho okamžiku je to jen omezené těleso,¹⁸ které lze ze všech stran obsáhnout. Se záplem hodným takového velkolepého předmětu pustilo se tehdy lidstvo do zkoumání geografických, fyzikálních a etnologických poměrů na zeměkouli. Tato práce má ovšem ještě daleko do svého dovršení. | Ustavila se zvláštní věda, fyzikální zeměpis, který kolem sebe soustřeďuje víceméně všechny ostatní vědy a předkládá nám stále podrobnější a živější obraz individuality Země. Nyní se před námi otevřel vznešený pohled na lidstvo: veliký předmět učinil velkou i poznávající mysl. Nescetnými orgány objímá povrch Země a probádává ji po všech stránkách až do nejzazších koutů pevnin a nejoblehlejších zálivů oceánů. Vyzbrojen umělymi nástroji, zkoumá člověk vlastnosti všeobecných prvků Země, magnetické a elektrické síly, které v ní i nad ní neviditelně panují, a proniká do jejich hlubin, aby z nich vyčetl dějiny, které se na ní před tisíciletími odehrály. Takto ale získává lidský duch pouze obraz fyzické existence Země. Ve vyšší proměně se mu zjevuje, když díky nesmírnému úsilí poznal úhrn organického života, který panuje ve vzduchu, na zemi i v hlubinách vod, a když pochopil harmonii a moudrost, s níž jsou si navzájem nakloněny síly života a zdánlivě slepé a nespoutané živly. Tak se duch pozvedá k ideji všeobecného života Země, v jejímž organismu je dokonale sladěno organické s neorganickým, v němž na sebe svět rostlinstva a živočišstva vzájemně působí jako všeobecné organické systémy a životní procesy a každý rostlinný a živočišný rod představuje zvláštní orgán pověřený určitou funkcí. Avšak ještě nejsme ani zdaleka schopni poznat totální obraz života Země tak, aby se nám jevila jako individuální organismus rozvíjející a udužující se na vyšší své dokonalosti v procesu neustálého vznikání a zanikání. Ještě méně jsme s to vystoupit až k její mravní individualitě, jež

¹⁸ ED: něm. orig. „der Körper“; opět dvojnáčetnost v českém „tělo“ nebo „těleso“, obdobně specifická v Purkyněově záměru jako v případě „das Wesen“.

jako osoba svět vnímá a nazírá, myslí a cítí, jež také vykonává činy a zařazuje se tak se stejnorodými démony do velkého světa duchů. Na tuto cestu nás vede jiná věda, antropologie, jako počátek vyšší nauky o démonech, která daleko překračuje omezenou sféru našich psychologických zkušeností a ztrácí se v nekonečnu. Antropologie a disciplíny, které k ní patří, psychologie, etnografie a historie, nám teprve náctnou obraz lidstva jako duchovního subjektu pozemského života, jehož orgány jsme i my, náctnou obraz každého člověka podle jeho vloh, které vyšší psychický proces duše Země¹⁹ rozděluje, činně uplatňuje a opět odhlná pomocí jiným generacím a které vrací zpět v prapůvodní duchovní život, přisouzený lidstvu, aby rozvíjelo všeobecného ducha v dějinách ve stále nových formách a stále dokonaleji. |

248

6. Země jako duševně-duchovní individuum

Názorné poznání živé individuality především vyžaduje, aby vystupovala v určitém hmotně-prostorovém ohraničení proti nazírajícímu, rovněž individuálnímu subjektu, neboť jedním z podstatných rysů individuality je jednota jejího zjevu, totalita vztahů a určení vzhledem ke společně ústřední podstatě, jež musí žít uvnitř onoho individuálního celku a kterou nazýváme po vzoru Aristotelově entelechii, nebo podle novějšího způsobu vyjadřování duši. Tento požadavek v sobě obahuje další, totiž že jsem já jako individuum s to obsáhnout

¹⁹ ED. něm. orig. „die Erdeesele“, zde se poprvé vyskytuje tento důležitý pojem, jehož synonymem je též „Erdpsyche“ (obojí překládáme důsledně jako „duše Země“). Odlišným ústředním pojmem je pak Goethem inspirovaný „Erdgeist“, pro nějž sice Purkyně sám v českých variacích (včetně raných i pozdějších básní) užíval romantizující ekvivalent „Zeměduch“, my však překládáme jako „duch Země“ (pro jazykovou rovnováhu s „duší Země“). Podobně pak i další složeniny jako „Erdindividuum“ (individuum Země), „Erdindividualität“ (individualita Země), „Erdleben“ (život Země), apod.

prostorovost individua-objektu. Není-li tomu tak, je-li jeho prostorová rozlehlost pro mne příliš velká, mohu dospět nejenýš k tušení nebo hypotetickému předpokladu, nikoli k jasnému poznání jednoty, tím méně pak totality tohoto objektu. K tomu poznání je konečně nezbytné svobodné stanovisko vně individua-objektu, aby jej bylo možno prozkoumat ze všech stran. To by nebylo možné, kdyby byla moje individualita prostorově zahrnuta v té druhé. Poskytněme kupříkladu schopnost individuálního poznání krvince. Bude rozeznávat jiné krvinky kolem sebe, bude se s nimi pohybovat v krevním oběhu téhož zvířecího organismu, ale nikdy nedosáhne toho, aby poznala toto zvíře samo jako zvláštní individuum, to pro ni bude relativně nezměnným světem. I když jí příkne me přiměřené trvání v čase a nezbytnou míru inteligence, dospěje nejvýše k tomu, že si učiní jakýsi názor o celkovém děvním systému a s jeho pomocí o pravděpodobném vzájemném postavení jednotlivých orgánů a o jejich celku, jehož vnější ohraničení jí však zůstane navždy záhadou. V takovém postavení se nacházíme i my jako obyvatele jedné z hvězd, která krouží s nesečnými dalšími hvězdami vesmírem, jehož totalita neboli individuální jednota se nám bude vždy jevit jen jako domněnka či hypotéza, a nikdy nedosáhne dokonale individualizace. A jaký aparát je nezbytný k získání takové individualizace. A jaký aparát je nezbytný k získání takového názoru! Generace astronomů vybavené složitými nástroji, matematickými a fyzikálními znalostmi, dokázaly během tisíciletí poznat jen vnější mechanické momenty hvězdného světa; pochopení hlubších životních a duchovních momentů jim zůstává odepráno. Výhodnější by již bylo postavení individua, které by obývalo ono ohromné individuum, které chce poznat, po způsobu parazita. Podobně jako my, obyvatele zeměkoule, kterou můžeme díky důvtipným dopravním prostředkům měřit ze všech stran. Avšak i zde, na jaké obtížě nárážme! O tom nás poučuje i jen letný pohled do dějin vědy o Zemi. Na počátku, při omezených dopravních prostředcích, dospívá lidstvo k obrazu Země jako ostrova uprostřed

249 oceánu, který ji obklopuje v nekonečné plošné | rozloze a rozděluje celé univerzum na dvě poloviny, nebesa a podsvětí, jejichž prostory zabýdluje jeho mytologizující fantazie svými postavami. Teprve když se prostředky dopravy zdokonalily, podařilo se odvážným mořeplavcům obeplout zeměkouli a poznat ji jako kulovité, v sobě uzavřené těleso. Od té chvíle nabývá Země zcela jiného významu než dosud, stává se *hvězdou mezi hvězdami*, a mytické bytosti starého světa s jehou nebem a peklem se ztrácejí v nekonečném éteru, novém mýtu nové doby. Tím se ale otevírá cesta pouze k mechanickému názoru individua Země, který se uplatňuje v pracích nesčetných cestovatelů a geografů.

Předmět se však podstatně přiblížil našemu nazírání. Vše získává nyní vztah k centru a přechází ze své zdánlivě nekonečné rozlohy do konečné, našimi omezenými smysly postizitelné sféry; rozvíjející se nauka o Zemi se stává fyzikální geografii. Mořské proudy, jejich přílivy a odlivy, atmosférické jevy, větry, mračna, srážky, bouře, teplotní poměry a proměny, pohoří a povodí, klimatické poměry, změny magnetismu a elektriny a jejich rozložení po celé zeměkouli – to vše, sledováno všude nesčetnými pozorovateli, vytváří ve svém souhrnu velkolepé obrazy, jež se – systematicky zjednodušený – stávají hrou pro děti: Lidský duch ale nezůstává stát u těchto zdánlivě mrtvých jevů. Poznává ve svém okolí četné organismy, rostliny a živočichy; rostlin se naučil rozmanitě využívat jako potravu, nástrojů a stavebního materiálu, nebo se jim vyhýbat jako jedu. Zvířata si zčásti ochočili, zčásti potel, vyhubil, nebo si je podmanil jako héros; jiná naopak proměnil v bohy – z věčnosti, bázně či obdivu. S pokrokem inteligence lidstva se rozvíjí klidnější, odtazitejší zkoumání organického světa. Vznikají systematické obrazy rostlinné a živočišné říše. Ustavují se fyziologické vědy. I zde navazuje duch rychle vztahy k celku Země; vzniká živočišná a rostlinná geografie. Příbuznost organických útvarů, kterou nám odhalila systematika, analogie mezi morfogenetickým vývojem

jednotlivců a řadami rodů nás vedou k názoru jakéhosi společného životního agens Země, které za jevy a všemi jejich pomíjivými proměnami zachovává pravidlo a zákon podle idejí vyššího rozumu, a člověk tuší tvůrčího a uchovávajícího životního ducha a prokazuje mu v prvním našení, u vědomí jeho nesmírné velikosti, zbožnou úctu. Stále jasnějším se mu stává | nazírání tohoto vyššího života Země panujícího po všechny časy, když nachází v zemských vrstvách pozůstatky někdejších organických útvarů, jež zanikly v bouřích žvíli. Život Země pro něho nyní nabývá také pohybu v čase, člověk sleduje působení pozemského životního ducha v průběhu nezměrných tisíciletí a s obavami hledí do stejně nezměrné budoucnosti nekonečně pokračujícího života. Stále jasnější je jeho tušení nejvyšší individuality Země, v jejíž moc je vydán jeho život. Brzy se však člověk vzpamatuje z drtivého nazření individua Země, jež na něj volá strašným hlasem: „Duchu se rovnáš, ježž chápat znaš, ne mě!“²⁰ Cítí, že je stejného původu jako duch Země²¹ s jeho deptaající velikostí. Nachází útočiště u sebe sama, ve svém vlastním domově v lidské spolitosti. Zkoumá dějiny svého rodu, vidí boje, které musel svádět s přírodou, a i zde se mu vyjevuje idea nesmrtelné, všechny generace přetrvávající bytosti,²² vedoucí jeho zdánlivě zmatené snahy k vyššímu dobru, bytosti, kterou nazývá prozřetelností, bohem, v níž uctívá svého stvořitele a vykupitele, které připsuje zázračnou moc nad přírodními silami a od níž očekává spásu od smrti a zániku. Není to už onen drtivý duch Země, při jehož pouhém přiblížení bezmocně klesal k zemi. Ne, je to bytost téže přirozenosti jako on, i když nekonečně vyšší,

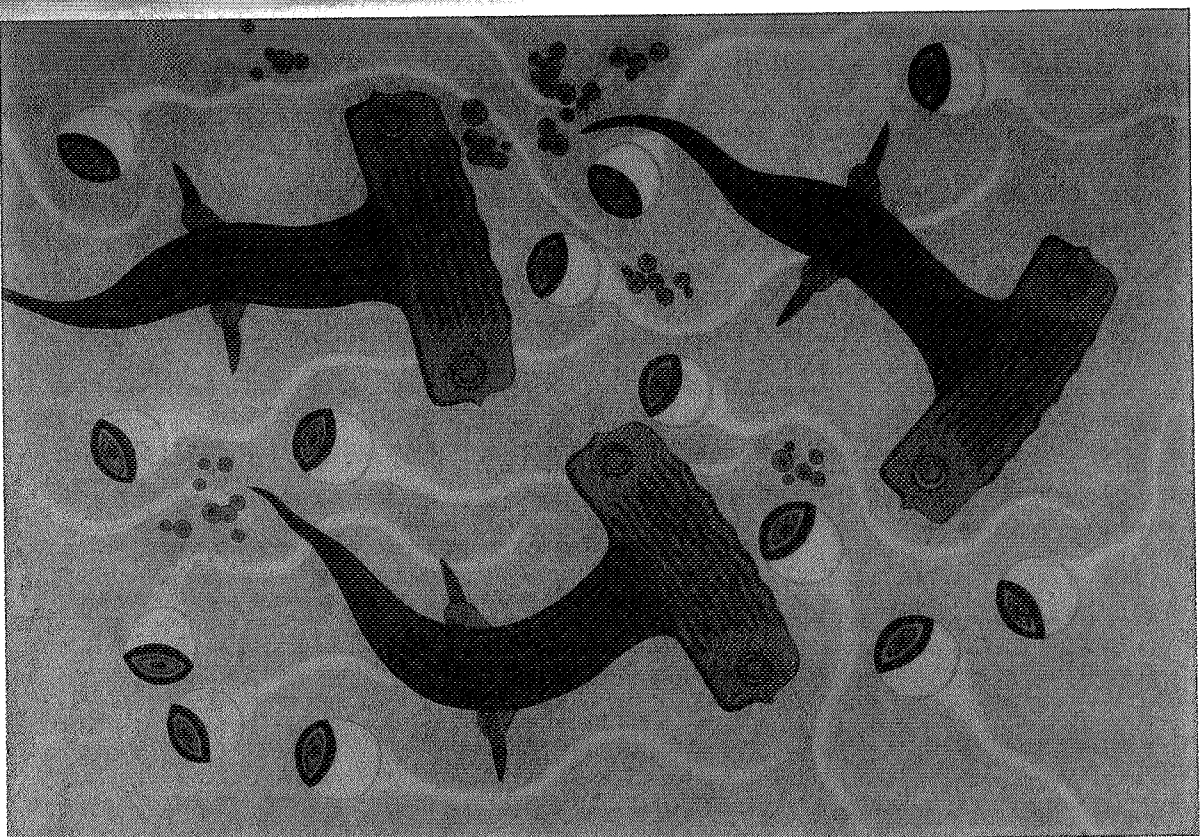
²⁰ ER: „Du bist der Geist, den du begreifst.“ (Goethe: Faust); ED: Goethe 1965, s. 28 (resp. verš 513–514), přel. O. Fischer.

²¹ ED: něm. orig. „der Eidgeist“, zde poprvé tento Goethem bezprostředně inspirovaný výraz, ne náhodou hned za citátem, v němž Fausta oslovuje přímo tento zosobněný „zeměduch“, viz též pozn. č. 19.

²² ED: Zde opět důležitá ambivalence bytost-podstata („Wesen“), vzhledem k tomu, jak je v následující pasáži do výkladu včleněno křesťanství.

bytost, které se může s láskou oddat, v jejíž moudrost a prozřetelost může světit sebe i svůj rod. Trádice, pověst, záznamy jeho dějin mu dokonce říkají, že tato bytost kdysi pobývala v lidské podobě na Zemi a spoluprožívala všechny osudy pozemské existence, aby přivedla lidstvo na správnou cestu, a že opět přijde, ano, že je již nyní vsude tam, kde se i jen dva lidé shromáždí v jejím jménu, že se její duch rozlil po všech lidských pokoleních na Zemi a že vyvolená družina génů vede osudy lidstva k věčné slávě. Na základě lidského materiálního života se rozvíjí nová forma života, duchovní život; lidská individua jsou jeho prvky, národy jeho orgány, vyšší duchovní procesy uskutečňují své ideje v pohybech mas přicházejících a odcházejících generací. Idea spravedlnosti dává sociálním poměrům formy přiměřené vlohám a vývojovým fázím národů. Idea vědy se soustřeďuje v četných ohniscích vědní rozptýlených po celé zemi a proniká svým světlem četná pokolení lidí, kteří si předávají posvátný oheň z generace na generaci a rozdmýchávají ho ke stále větší nádhěře. A vědění se mění v čin, z jeho zárodků vyrůstá umění, umění přemáhá živelné síly Země a nutí je k službě lidstvu, a tak kráčeji povolně pozemská příroda a lidstvo v harmonickém spojení vstříc nekonečnému duchovnímu cíli. Nejvyšší květ umění se stává náboženstvím, posvěcením lidstva ve vědění a lásce.

Toto vyšší hnutí života v duchovních orgánech Země nás ale nesmí odcizovat Zemi samé, nýbrž nás má spíše vést k poznání naší bytostné jednoty s ní. Je to jen rozvíjení zárodků, které se nejprve ozvaly v bojích zvířel, aby připravily půdu pro budoucnost, které potom v bujných rostlinných vegetacích uzpůsobovaly látky k vyšší organické činnosti a které ve vzestupné řadě živočichů rozmanitě procvičovaly duševní síly Země, až se rozhořely plameny lidských duší a přišel čas, kdy plnost ducha začala zářit svým vlastním světlem a individuum Země procitlo k sebevědomí.



7. Organické procesy při psychických činnostech

Jedním z nejtěžších úkolů přírodovědy je vysvětlit vznik psychických vzruchů a činností pomocí hmotných orgánů a procesů. Většina badatelů jde jen po jistou hranici, u které se zastaví a na psychické jevy za ní se dívá jako přes propast bez mostu. Ve své bezradnosti pak tyto badatelé zahrnují fyzické a psychické jevy pod symbol dále nevysvětlovaného paralelismu (tak ještě Schelling), kterým ovšem nic nevysvětlují, nanejvýš problémem ilustrují.²³ Důvod těchto obtíží tkívá v předmětech samých. Zatímco organické pochody probíhají v hmotné sféře, psychické jevy se odehrávají ve sféře sebevědomí. Ty i ony jsou předmětem empirického nazírání, tam objektivního, prostorového, zde subjektivního, časového. Mezi oběma těmito způsoby nazírání je zdánlivě jen náhodný vztah. Organické procesy v mozku, v nervech by – jak se zdá – probíhaly a působily na ostatní organismus i kdyby tu nebyla žádná vědomá bytost, která by jim přihlížela a měla živý podíl na jejich pohybech a podřížděních. Vždyť část vědomých organických individuí naší Země upadá denně do takového stavu ve spánku, a kdo nám může bránit v tom, abychom si tento stav představovali prodloužený na neurčitou dobu, přičemž by dokonce mohlo docházet vlivem somnambulních pohybů k automatickým účelným úkonům, které by do značné míry budily dojem živočišného, ba lidského života ve všech jeho rozmanitých vztazích. Rozumu by pak připadl úkol vysvětlit tyto objektivní účelné pohyby pomocí | podobných principů, jakých se už dávno používá v obecné fyzice, tj. pomocí hypotézy specifických sil a činiteľů působících podle zvláštních účelných forem, aniž by musil

252

²³ ER: Velkého vlivu nabyla nauka o tzv. psychofyzickém paralelismu, dle níž duševnost a hmotnost jsou jakoby líc a rub téže podstaty. Purkyně zahrnuje, jak viděti, tuto nauku.

uvažovat o existenci nějakého spoličinného a spolutřpného vědomého principu; ten by mu mohl sloužit, kdyby na něj náhodou ve sféře svých ostatních zkušeností narazil, jako kritérium či reagens objektivních pochodů, kterého by mohl s jistou opatrností též použít při svém zkoumání. Tak by sloužila například bolest jako prostředek k vyhledávání nervových drah; senzorický protiklad subjektivních komplementárních počitků barev by mu naznačoval, že i objektivní substráty nebo účinky barev jsou polárně protikladné; jevy paměti by badatele upozorňovaly na to, že každé, i sebemenší působení na nejrůznější hmoty musí v nich zanechávat na delší či kratší dobu přiměřenou stopu apod. Touto metodou se fyziologové skutečně snaží řídit při vysvětlování psychických jevů, a kdyby se jim přitom podařilo přiblížit se exaktnosti moderní fyziky, byli by přesvědčeni, že dosáhli vrchoľu své vědy; ostatně nejeden vědec již prohlásil fyziologii za organickou fyziku.²⁴

Zcela jinou, protichůdnou snahu projevují psychologové a idealističtí filosofové pohybující se výhradně v subjektivní sféře. Těm je vesměs vědomí prvním a původním živlem, který vrhá pouze svůj stín v nevědomí jako hmotu, aniž by ji od sebe zcela odděloval. I když uznávají také tělo s jeho účelnými a potřebnými orgány jako nositele duše a v omezeném rozsahu připouštějí mezi oběma určitý vztah, je tento vztah podle nich přece jen náhodný, a ochotně a důvěřivě poukávají na jevy magnetické jasnovidnosti, při nichž se zdá činnost smyslů zcela zbytečná, protože duše prý proniká smyslovým vědomím bezprostředně jak své tělo, tak jiné předměty

²⁴ ER: V řetech padasátých, kdy Purkyně spisek psal, tento „exaktní“ směr nabýval ve fyziologii vaľem vrchu (r. 1848 vyšla velká polemika materialisty a fyziologa DuBois-Reymonda proti vitalistům).

ED: Purkyně psal ale Útržky koncem let čtyřicátých. O přechodu vitalistické fyziologie Purkyně a Johannese von Müllera (1801–1858) k mechanistické koncepci E. DuBois-Reymonda (1818–1896), H. von Helmholtze (1821–1894) ad. viz více Rádl 2006 [1909, 1915], II, s. 77–82 a 439–440.

v neomezeném prostoru, a všechny ty údajné nástroje zření a myšlení v mozku se jim jeví jen jako šalba k zavádění badatelů. Takový postoj musí hluboce urážet střizlivé vědce, kteří pracují v posvátné důvěře v důslednou rozumnost a účelnost organické přírody, a není se proto čemu divit, jestliže prudké povahy mezi nimi proti tomu osobně vystupují a v zajetí stejné jednostrannosti upírají psychologům jakékoli oprávnění mluvit o předmětech přírodních věd, mezi něž ovšem počítají i duši, aniž by uvážili, že obě stanoviska plynou z omezenosti lidské přirozenosti, a jsou tedy stejně oprávněná jako jsou z vyššího hlediska dokonale svobodné duchovosti stejně neoprávněná.

Po této předběžné úvaze se vracím k počátečnímu problému, abych zkusil, co se tu snad dá dokázat cestou fyziologie.

Uvážíme-li, jak obecně je dnes až do nejnižších vrstev společnosti rozšířen náhled, že mozek a nervy jsou nejbezprostřednějšími nástroji duše, sotva bychom uvěřili, že byla doba, kdy dokonce u nejduchaplnějších národů starého světa – s výjimkou ještě dost nejasných nářek Platónových – byly tyto části zvířecího těla přehlíženy jako téměř bezvýznamné, nervy byly házeny do jednoho pytle s cévami a šlachami a mozek byl pokládán za nepotřebnou kaši, jež má pro život daleko nižší hodnotu, než tehdy mnohem důležitější krev, a jež je určena nanajvýš pro ochlazování životního ohně v srdci²⁵ nebo jako žláza k vysávání a odvádění škodlivých šťáv z ostatního těla; až Galénova fyziologie natrvalo přičkla mozku význam orgánu inteligence a přitom zůstalo po celý středověk.²⁶ Po restauraci přírodních

²⁵ ER: Tak učil Aristoteles.

²⁶ E: Podle Homérova názoru přijímali Řekové jako sídlo ducha bránič, *frénes*, proto ducha nazývali *frén*. Protože oba konce bránice zaujímají téměř středobod lidského těla, věřili, že také duch musí zaujmát právě jeho středobod, aby mohl vládnout v celém těle, jako pavouk ve své pavučině. My toto místo máme za orgán smičku.

věd s velkolepými pokroky anatomie a experimentální fyziologie se nejprve prosadil předpoklad – svedený jednostranně atomisticko-metafyzickými názory o jednoduché podstatě duše – , že sídlo duše se nachází v nějaké jednotlivé části mozku, a nadlouho v tom s absolutní zvláštností zvláštní autorita Descartova, který ji umístil do mozkové šišinky *lgians pinealis*. Se zdáním větší důkladnosti a podporou samotného Kanta se až do nejnovější doby drželo tvrzení Soemmeringovo,²⁷ který ve stěnách mozkových dutin sledával původ a tím i jednotu všech mozkových nervů. Gallovo učení²⁸ svedeno fyziognomicky jistě významnými perturbacemi lebky, podniklo pokus určit v mozku zvláštní orgány pro různé přirozené nebo sociální poměry vzbuzené duševní funkce, takové orgány však nemohla potvrdit žádná anatomie. Učení o [nervových] vlákních v mozku, nejprve zaznamenané *Vioussensem*,²⁹ později rozvedené Gallem a konečně nehlouběji propracované Reilem,³⁰ přineslo jasné světlo do této části anatomie. Reil sám sledával v různých světlo šedé a bílé mozkové substance analogon galvanického sloupce a v různých paprscích mozkových vláken a jejich pokračování do ostatního nervového systému viděl

²⁷ ED: Samuel Thomas Soemmering (1755–1830), jeden z nevýznamnějších anatomů své doby, publikoval exaktní popis morfolgie lidského mozku (Soemmering 1796). K tomu a dalším Purkyněovým historickým exkursům z novější literatury viz např. Breidbach 1997.

²⁸ ED: Franz Joseph Gall (1758–1828), vídeňský lékař zabývající se psychiatrií a anatomii mozku, prosíval zejm. svým učením o lokalizaci psychických vlastností v mozku a jako tvůrce frenologie.

²⁹ ED: Raymond de Vieussens (cca 1635–1715), franc. lékař a anatom z univerzity v Montpellier, průkopník moderní kardiologie a anatomie mozku.

³⁰ ED: Johann Christian Reil (1759–1813), něm. lékař a fyziolog, mj. první vydavatel prosulého časopisu *Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin* (zal. 1795 jako *Archiv für Physiologie*), po jeho smrti ho vedli Joh. Fr. Meckel (1781–1833) a Joh. Müller. Purkyně v něm uveřejnil v letech 1834–45 celkem 6 pojednání. Sv. Reil 1796 a 1808, k Reilovu učení o životní síle Rádl 2006 [1905], I, s. 345–346.

254 vodiče nervového agens, vzbuzovaného a nahromaděného v ústřední hmotě. – Se zdokonalením | mikroskopu a počínajíc Ehrenbergem³¹ učinila jemnější anatomie mozku a nervů dosud největší známé pokroky; s těmi se pojí Flourensovy, Magendieovy a Bellovy experimenty,³² jimiž se stále přesněji lokalizují funkce jednotlivých částí mozku vzhledem k životu a inteligentní duši, takže v budoucnu bude možno s větší jistotou zkoumat speciální hmotné podmínky. Potud v nejkratším obrysu vnější historie tohoto vědního předmětu.

Pokusím se nyní stručně podat historii mého vlastního myšlenkového pochodu při výkladu fyziologických podmínek myšlení.

V době, kdy jsem si ještě představoval vnitřní povahu mozkové hmoty jen jako stejnorodou, nestrukturovanou, indifferenční masu, podnítila mne Gruithuisenova nauka³³ o existenci jakési – podle jeho označení – polypovitě substanci v různých částech těla, v níž se prý nakonec ztrácejí nervová zakončení v periferních orgánech, která, aniž by sama byla nervovou

³¹ ED: Christian Gottfried Ehrenberg (1795–1876), něm. zoolog a paleontolog, publikoval mj. základní práci o infusoriích, v níž popsal jejich 350 druhů (zahrnuje sem i bakterie a podnítil jejich výzkum; Ehrenberg 1838) a spolu s Purkyněm, Valentínem, Remakem ad. je jedním ze zakladatelů moderní neurohistologie. Viz dále též pozn. č. 39 a 50.

³² ED: Charles Bell (1774–1842), lékař a anatom, prof. chirurgie v Edinburghu, ve svém prosulém zakladatelském díle popsal různé funkce části mozku a rozlišil sensorické a motorické nervy (Bell 1811); François Magendie (1783–1855), prof. fyziologie na Collège de France, zakladatel experimentální metody ve fyziologii, patologii, farmakologii a medicíně vůbec; Marie Jean Pierre Flourens (1794–1867), profesor strovnávací anatomie v Paříži, jeho výzkumy funkce mozku měly úzký vztah k Purkyněovým výzkumům závratí (viz např. Purkyně 1985 [1857], JEP XIII, s. 138, 154–155 ad.). Všichni tři jsou klíčovými průkopníky experimentální fyziologie. Srv. Breidbach 1997, s. 102, nebo Řád 2006 [1915], II, s. 439–440.

³³ ED: Purkyně zde patrně míní Gruithuisenovy objevené práce o krevním oběhu ve vlásečnicích a o svalovém stahu. Gruithuisen ale dával Purkyněovi mnohostranné podněty, např. experimentální metodu fyziologie na vlastním těle, již nazýval „heautognosis“; viz též pozn. č. 4 a 69.

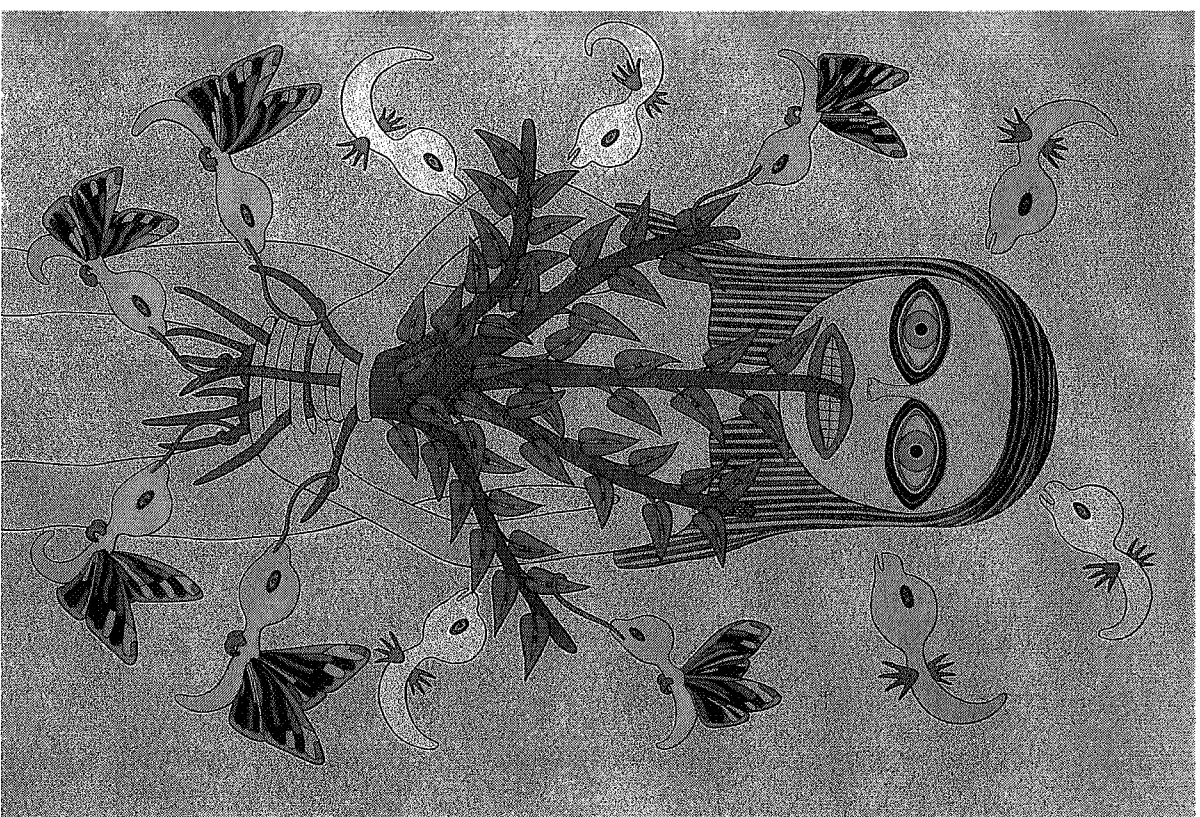
hmotou, přesto v sobě spojuje mohutnost čítí a pohybu (podobně jako známí vodní polypi a jiní nervů prostí živočichové nejnižší třídy, například planária, někteří cizopasní červi, nálevníci aj.), k analogické hypotéze, pokud jde o šedou hmotu mozku: podle této hypotézy by byl mozek chaotickou polypovitou masou schopnou pod vlivem ovládající duševní síly ve všech svých bodech kontrakce a z ní plynoucího počítku.³⁴ Díky této hypotéze jsem pak mohl nechat v mozku vznikat nejrůznějším prostorovým představám a obrazům vnějších předmětů, které trvaly tak dlouho, pokud představivé síly udržovaly onu kontrakci, a po jejím uvolnění se opět ztrácely v indifferenci mozkové hmoty. Aby byl obraz zafixován v paměti, musilo by být na neurčitou dobu uchováno minimum příslušné kontrakce; záměrné zesílení této kontrakce by obraz opět vyvolalo do sféry vnímání; vědomí; v tom by spočívala vzpomínka. V tomto mikrokosmu zobrazovaných představ by pak mohl být rozum, abstrahující a kombinující mohutnost, činný stejným způsobem, jako když se zabývá při objektivním smyslovém nazírání, při tvorbě pojmů a soudů bezprostředně předměty samými; mohl by se z nich těšit, nebo se jimi i nadchnout, mohl by na nich reflektovat všechny kategorie myšlení. Podobně by mohla inteligence v podobě vědecké fantazie budovat v tomto svobodném živlu své teoretické konstrukce, které tvoří matematickou základnu přírodních věd, jako jsou konstrukce v geometrii, kinetice, optice, akustice, vauce o magnetismu, elektřině a chemismu, v morfogenezi rostlin a živočichů atd. | Tento způsob výkladu inteligentního duševního života jsem pak už nikdy zcela neopustil, i když byl pokroky mikrotonie mozku a nervového systému všelijak modifikován, ba zmaten. Propracovaná Reilova teorie o vláknité struktuře mozku, dále Fontanovo a Ehrenbergovo zkoumání elementárních

³⁴ ER: Že tedy duševní zjevy závisejí na skrčování a naplnění mozku. Aby se snad čtenáři nezdála tato myšlenka příliš fantastickou, ať si vzpomene, že jest moderní (ovšem málo uznávaná) teorie, dle níž spánek záleží ve skrčování mozkových buněk.

vláken v nervech a mozku mě přivedly opět na nové myšlenky.³⁵ Nyní se zdálo, že mozek je pouze orgánem produkujícím a shromažďujícím volnou vědomou duševní sílu, ale v ní samé že nelze hledat zdroj speciálních představ, a tak jsem obrátil svou pozornost k těm orgánům, které skutečně vytvářejí za pomoci mozkové a nervové činnosti názory vnějších předmětů. Jsou to orgány smyslového vnímání a pohybu.³⁶ Mohli bychom u nich rozlišovat primární a sekundární činnosti. Ty první by představovalo objektivní smyslové nazírání, jehož obrázky se zdají existovat jako skutečné předměty vně nás, a potom všechny druhy záměrných účelových pohybů údů našeho těla. Sekundární způsob nazírání by nám poskytoval představy, které vyvolává pouze zamýšlený vzruch či pohyb vycházející z mozku a směřující ke smyslovým a pohybovým orgánům; ty by produkovaly – napodobujice původní afekce a pohyby – budjen jejich subjektivní zdání neboli představy, anebo by samostatně vytvářely kombinace představ a fantazijních obrazů. Podle toho by se na myšlenkové činnosti podílelo celé tělo. Zbývá tu ale stále táž obtíž, totiž vysvětlit, jak mozek a jeho jednotlivé části spolupůsobí při vyvolávání vnějších pohybů těla a objektivního smyslového nazírání, jelikož v něm musíme bezpochyby hledat počátek i konec všech přitom probíhajících organických procesů, jakož i opětnou iniciativu k jejich pouze vnitřní, subjektivní reprodukci v případě představ. Experimentální fyziologie nám na to dala jen neurčitou odpověď, když prohlásila velký mozek za orgán vědomí a svobodné

³⁵ ED: Felice Fontana (1730–1805), ital. lékař, prof. logiky a fyziky v Pise, poté zakladatel fyzikální laboratoře v *Palazzo Pitti* ve Florencii, výzkumem struktur nervů inspiroval Galvaniho zkoumáním přímých elektrických stimulací nervů. Srv. Fontana 1781, a dále Reil 1808, Ehrenberg 1833.

³⁶ ER: Velmi pozoruhodná teorie, kterou v dalších řádcích vyvíjí Purkyně, byla v posledních letech skoro doslovně obnovena a s velkým úspěchem hájena francouzským akademikem H. Bergsonem. Zvláště myšlenku, že představy jsou zamýšleným pohybem od mozku vycházejícím, mají Purkyně a Bergson společnu. Srv. Bergson 1908. Bergson se také dovolává teorie o spánku v předěle poznámce uvedené (tj. v pozn. č. 34 – pozn. ed.).



vůle a malý mozek za systematického pořadatele záměrných pohybů. Tím jsme ale nezískali vůbec nic pro vysvětlení speciálních úkonů inteligence. Musí tu přece být nějaký subjektivní regulativ, jímž by byly ovládnány záměrné pohyby vnějších orgánů; něco, co by odpovídalo paměti, obrazivosti, produktivní obrazovnosti³⁷ – a to nemůže spočívat ve vnějších orgánech samých a odděleně, neboť ty mohou uskutečňovat své objektivní úkony jen ve spojení a v součinnosti s mozkiem, což musí platit i v sekundárním ohledu, pouze v opačném směru. Tak jsme zde byli opět odkázáni na mozek, i když myšlenku o intendovaných úkonech ve vnějších orgánech bylo možno považovat za opravdový vědecký přínos. Anatomie nás ale tehdy přece jen nechala na holičkách; teprve její další rozvoj | nám slibuje nové poznatky v této oblasti vědění. Mám zde na mysli objev zrněk gangliových.³⁸ Zřetelně je poprvé pozoroval Ehrenberg, ba dokonce je vyobrazil, jiný fyziolog si jich povšiml ještě dříve, ale pouze *inter privatos parietes* [tj. v soukromí],³⁹

³⁷ ED: něm. orig. „das Gedächtnis“, „die Imagination“, „die productive Einbildungskraft“.

³⁸ ER: Tj. buněk gangliových.

ED: viz k tomu též pozn. násl. a č. 50.

³⁹ ER: Tímto míní Purkyně sebe; pozoroval totiž buňky mozkové již r. 1833, ale nepříčital pozorování důležitosti a byl na jeho význam upozorněn spíše Ehrenbergovým z r. 1836. Srv. více o tom v *Podrobných zprávách* atd. Purkyněových v *Živě* 6, 1858, s. 43.

ED: viz Ehrenberg 1836 a Purkyně 1985 [1857–58], JEP XIII, s. 166 a dále tamtéž, s. 196–197, pozn. č. 128 (V. Kruta). Ehrenberg pozoroval a popsal nervové buňky u tří druhů bezobratlých živočichů, zejména velmi pěkně nakreslil velké unipolární buňky. Ty však také lze vidět v tehdejší mikroskopu mnohem snáze než nervové buňky obratlovců. U těch Ehrenberg viděl a zobrazil hlavně svazky paralelně probíhajících vláken, tvary považované v jeho obrazech za buňky jsou většinou sporné, spíše jde o krvinky, o nichž se domníval, že mají v mozku důležitou funkci. Naproti tomu Purkyně zdůrazňoval, že nervové buňky se vyskytují v nervové tkáni téměř všude a zobrazil několik typů oněch gangliových tělísek. A hlavní věc, Purkyně nervovým buňkám přisuzoval důležitou – tehdy ovšem ještě blíže neobjašněnou – funkci jakýchkoli elementárních drobných center, v nichž se tvoří, hromadí a rozděluje nervová energie. Naproti tomu Ehrenberg ještě netušil, že by nervové buňky

teprve Valentin jim počal dobývat uznání.⁴⁰ Od té doby učinila jejích anatomie díky *Volkmannovi*,⁴¹ *Purkyněvi*, *Bidderovi*,⁴² *Wagnerovi*,⁴³ *Köllikerovi*,⁴⁴ *Lieberkühnovi*,⁴⁵ aj. významné po-

možny mít v činnosti nervstva nějaké důležité funkce.“ Purkyně přednášel o Ehrenbergově pojednání ve vztahu ke svým vlastním výzkumům roku 1836 ve Slezské učené společnosti a uveřejnil i rozsáhlou recenzi Ehrenbergova spisu. Uvádíme tyto souvislosti opět s cílem naznačit, jak jsou Purkyněovy naturfilosofické postoje úzce provázány s dobovými výsledky konkrétní badatelské práce, své místo tu poněkud skromně upozaduje. Sám popsal mnoho typů živočišných buněk (ze žláz žaludku a různých nervových tkání, pro hrůškovité buňky v mozečku se ujal odborný termín „Purkyněovy buňky“), důkladně popsal gangliovou buňku i s jádrem a jako první pozoroval z ní vycházející krátká vlákna (dendřity), vůbec se velmi zasloužil o poznání struktury nervových tkání (více k tomu např. Janko a Štrbáňová 1988).

⁴⁰ ER: Žák Purkyněův, později profesor v Bernu a Curychu.

ED: Gabriel Gustav Valentin (1810–1883), asistent a spolupracovník Purkyněův ve Vratislavi, významné práce měl ve spoliuautorství (objevil s ním r. 1833 mňhavý pohyb řasinek u buněk vyšších sliznice vyšších živočichů, viz Purkyně a Valentin 1923), poté byl po 45 let v Bernu profesorem fyziologie a předsedou zástupcem svého oboru. Na Purkyně rád vzpomínal a věnoval mu svůj rozsáhlý spis: Valentin 1835.

⁴¹ ED: Další plejáda předních soudobých fyziologů a anatomů, mezi něž Purkyně zařadil i své jméno: Alfred Wilhelm Volkmann (1800–1877), něm. fyziolog, prof. v Tartu a v Halle.

⁴² ED: Friedrich Bidder (1810–1894), prof. anatomie v Tartu, proslulý výzkumy sympatického nervstva (Bidder 1842).

⁴³ ED: Rudolph Wagner (1805–1864), prof. fyziologie v Göttingen a přítel Purkyněův, v letech 1842–1853 vydával velice proslulý *Handwörterbuch der Physiologie* (Wagner 1842–53), do kterého Purkyně napsal několik rozsáhlých příspěvků. Dále viz např. Wagner 1860.

⁴⁴ ED: Rudolf Alboert von Kölliker (1817–1905), žák Joh. Müllera, prof. fyziologie a srovnávací anatomie v Curychu a Würzburgu, jeden z nejvýznamnějších německých biologů 19. století; mj. objasňoval roli spermatozoidů při oplodnění vajíčka, proces buněčného dělení vajíčka a význam buněčného jádra v embryogenezi; viz např. Kölliker 1841, 1849. Purkyněovy výzkumy připomíná a oceňuje v přehledu mikroskopické anatomie a histologie: Kölliker 1852–54.

⁴⁵ ED: J. N. Lieberkühn (1711–1756), lékař a anatom, lékař Fridricha II. Velikého; studoval obzvětení cév v různých orgánech pomocí důmyslné techniky nastříkávání obarvené zvláštní hmoty, která za čas po vstříknutí tuhne. Tato metoda však vedla k přeceňování úlohy cév ve žlázách. Purkyně zdůraznil úlohu buněk jako útvartvů vtvářejících účinné látky v produktu žlázy, v trávicí šťávě.

kroky, avšak experimentálně nebylo o jejich funkcích dosud rozhodnuto, takže je můžeme používat jen jako problematický stavební materiál pro formulaci nových hypotéz. Kdo už měl příležitost pozorovat pod mikroskopem zvířecí vajíčka s jejich zárodečným váčkem a skvrnou a spatřit ponejprv gangliovou buňku, tomu okamžitě vysvitne podobnost jejich tvaru a sotva se ubrání tomu, aby se to pro jeho rozum nestalo podnětem k vyhledávání analogií i mezi jejich funkcemi; tyto analogie se ostatně brzy objeví samy sebou.⁴⁶ Nervová gangliová buňka ve své nejjednodušší formě je většinou ploché, zakulacené tělísko, sestávající z žlutavě průsvitné, jemnozrné, rosolovité substance; v jeho středu je vidět jiné mnohem menší, dokonale kulovité tělísko, a opět v jeho středu se nalézá ještě jedno jasnější, hutnější, ploché, zakulacené zrnko. Celou nervovou gangliovou buňku obepíná průhledná nestrukturovaná membrána, na které lze většinou pozorovat hnědou pigmentovou skvrnu. Takové gangliové buňky se nejzřetelněji nacházejí, jak již vyjadřuje jejich jméno, v párech ganglií zadních míšních nervů, než vystoupí z míšního kanálku, dále v gangliích nervu sympatického a v gangliích útrobní nervové tkáně. Nejméně se jich však nachází v šedé hmotě mozkové, dílem uvnitř mozku – jako v zřhaném tělese [*corpus striatum*], hrbolech zrakových, čtverohbolí a jiných místech, která proto jmenujeme shluky gangliovými – a dále v nitru celé míchy. Kromě zakulacené formy mívají i další nejrůznější tvary, s četnými výběžky, jichž jsem v miše napočítal přes dvacet. Toto nám zde stačí k podnícení představy, že gangliové buňky jsou ústředními orgány, ze kterých jednak vychází ústřední organická činnost a ve kterých dále končí nebo se sbíhají periferní podráždění. – Pojďme však k analogii gangliové buňky do zcela jiné sféry organismu, již je zde vajíčko, které se vyvíjí ve vaječnicích všech zvířat. Také toto

vajíčko sestává z váčku nestrukturované membrány a zrnitého obsahu, žloutku, uvnitř něhož je menší váček, zvaný zárodečný,⁴⁷ naplněný průhlednou lymfou, a uvnitř tohoto váčku je jedno nebo více pevnějších, většinou ke stěně zárodečného váčku přiléhajících zrnek, skvrna zárodečná.⁴⁸ – Srovnáme-li nyní vnější podobu nervové gangliové buňky se zvířecím vajíčkem z hlediska jejich vnější i vnitřní výstavby, [je analogie mezi oběma mimo jákouskoli pochybnost, a bude tedy jistě přípustné hledat podobnosti i v jejich životních funkcích. Význam zvířecího vajíčka je celkem jasný. Je to orgán pohlavního rozmnožování, přenosu životní ideje dokonalého zvířecího individua na organickou hmotu, jejímž určením je rozvinout se za vzájemného působení s dalšími látkami v individuum podobné tomu, od jakého to vajíčko pochází. Ve vajíčku musí tedy být kromě hmotného také ještě nějaký ideální obsah, nějaká zárodečná, tvořivá síla, která způsobem nám neznámým, pomocí obvyklých předstev nevysvětlitelným, v sobě uzavírá praobraz materského organismu, jehož působením se má po oplození samčím semenem, nebo i bez něho, vyvinout nové podobné organické individuum.⁴⁹ Přeneseme-li tento způsob uvážování, vycházející z části ze zkušenosti, na nervové gangliové buňky, budeme jim moci připsovat vedle materiálního rovněž určitý ideální obsah, který je zčásti imanentní, zčásti by mohl za přiměřených podmínek působit i navenek a přijímat vnější vlivy do svého nitra. Tak by představovala každá gangliová buňka organickou monádu, nadanou speciálními prestatibilizovanými energiemi – jako to lze říci o každém vajíčku – a povolanou k zvláštní ideálně-materiální evoluci, která by mohla být podle

⁴⁶ ER: Vědecky rozvinul Purkyně tyto analogie na sjezdu přírodopvců v Praze roku 1837.

ED: viz též pozn. násl., č. 39 a 50.

⁴⁷ ER: Tj. jádro dle dnešního názvosloví, Purkyněm objevené.

ED: Purkyně se svými vratslavskými žáky systematicky zkoumal živočišné i rostlinné tkáně, roku 1825 objevil v pračím vejci „zárodečný měchýřek“, později homologizovaný s buněčným jádrem.

⁴⁸ ER: Tj. jádélko.

⁴⁹ ER: Připodobňování zárodečného vývoje z vajíčka s vyvinutím duševních schopností ozývá se dnes zase z učení vitalistických.

potřeb základního organismu v jeho různých oblastech různá. Za imanentní energii nervových gangliových buněk bychom mohli považovat i moment vědomí, jimž by byly v různých stupních – od nejtemnějšího až po nejjasnější – vybaveny jednotlivé gangliové buňky. Představovaly by tedy v jistém smyslu právě tolik malých duší, jejichž individuální bytosti by byly univerzální duší celého organismu sloučeny ve vnitřní jednotu umocněného vědomí. Gangliové buňky sympatického nervového systému by ovšem měly, pokud jde o kvalitu jejich vědomí, mnohem menší hodnotu než šedá hmota míchy, a zejména velkého mozku. Dále bychom musili přiznat gangliovým buňkám určité transcendentní energie, pomocí nichž by jednak působily na sebe navzájem či na jiné než nervové orgány ostatního těla, jednak by se poddávaly vlivům vnějšího světa. Zdá se, že takové působení na dálku je skutečně zprostředkováno prodlouženými a výběžky gangliové substance v nervových vláknecích. Nejnovější pozorování prokázalo s naprostou jistotou, že většina gangliových buněk vyblhá na jednom nebo několika místech v elementární nervové vlákna a že celý systém nervových vláken má pravděpodobně svůj počátek v gangliových buňkách mozku a v ostatních gangliích našeho těla. Právem lze proto předpokládat, že gangliové buňky jsou činná centra, z nichž (centrifugálně) a k nimž (centripetálně) působí nervové agens prostřednictvím radiálních nervových vláken, spojujících je s periferními orgány. Druhy těchto činností jsou velmi různé podle povahy a poslání periferních orgánů a podle energie vstřípených gangliovým buňkám. Některé gangliové buňky se svými nervovými vlákny patří výlučně velkému mozku; ty jsou především orgánem v sobě uzavřeného sebevědomí. Jiné gangliové buňky mozku nepůsobí sice prostřednictvím nervových vláken přímo na periferní orgány, jsou však ve spojení s dalšími gangliovými buňkami, u nichž tomu tak je. Jiné opět jsou sice z jedné strany ve spojení s předcházejícími, ale z druhé strany vyblhají v nervová vlákna, která končí ve smyslových orgánech – v sítnici oka, v labryntu sluchu,

258

46

v sítnici nosních dutin, v chuťových bradavkách na jazyku a v hmatových tělískách v pokožce, anebo pokračují k pohybovým orgánům nebo k žlázám s vnitřní sekrecí a blanám nebo do okolí tepen. Z toho je patrné, že nervový organismus zvířete je uspořádán jako malý svět relativně izolovaných organických individuů, která jsou mezi sebou navzájem a s jinými, zčásti heterogenními orgány spojena vlákny k nejtěsnější virtuální součinnosti a vedou společný totální život, který se navenek projevuje jako jedno jediné individuum, jež se spojuje dalekosáhlými vztahy s jinými individui a přírodními silami a vytváří v širší sféře působnosti vyšší životní proces, který se odehrává mezi zemským povrchem a atmosférou a slouží – pravděpodobně pod vlivem obecnějších životních sil – společnému životu Země, jehož vnitřní momenty se slučují v jedné ohromné monádě, duši Země, k ještě vyšší formě vědomí.

Tomuto pohledu na organismus se dostává ještě širšího uplatnění, když vezmeme kromě nervového systému v úvahu ostatní údy a orgány živočišného těla, zejména v období jeho embryonálního vývoje, a konečně i celý rostlinný systém. Všechny žlázy a blány zvířecího těla jsou zbudovány z buněk a jader, které vznikají v neustálé proměně z živých tekutin, krve a lymfy, a po krátkém oběhu končí svou individuální existencí a zanikají v sekrečních a vyměšovacích tekutinách, anebo se v jiných formách vrací opět do života. Embryo, jež vzniklo z jedné prabuňky, zárodečného vajíčku, se dále rozvíjí rozmnožováním, pořádním a přeskupováním nových buněk a jader, z nichž část se spojuje ve vlákna, cévy a blány, až je vytvořen úplný individuální organismus požadovaný typem. Ještě lépe je patrný proces tvorby buněk při růstu rostlin; dal také v nedávné době podnět k formulaci krásné a přesné buněčné teorie.⁵⁰ Od těchto omezenějších oblastí se

⁵⁰ ED: Purkyně sám byl spoluvtvořitelem buněčné teorie, což je dnes obecně označováno za jeho významný přínos v dějinách biologie. Teorii podrobně nezformuloval, ale dospěl k ní samostatně vedle Theodora A. H. Schwanna (1810–1882) a Mathiase J. Schleidena (1804–1881). Purkyně svá pozorování

47

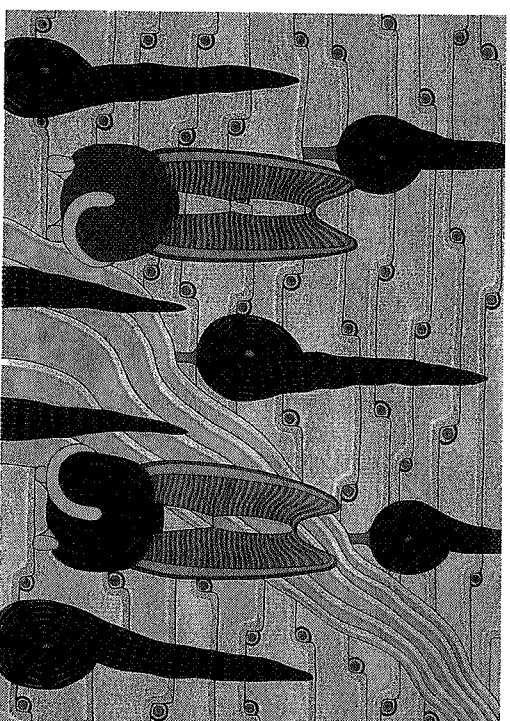
259 ale náš pohled obrací do nekonečných | vesmírných prostor, kde v nás podobný, avšak nesmírný proces vznikání a působení vyšších monád, hvězd, probouzí tušení nekonečného života univerza, jehož předobrazy jsou lidskému zkoumání a duchovní průpravě přístupny v omezených pozemských organismech a mikrokosmech.⁵¹

8. Kult osoby

Mluvíme-li o kultu, myslíme obvykle na kult náboženský, uctívání Boha. Pojem kultu však můžeme vzít také v širším smyslu, v němž pak znamená každý způsob uctívání něčeho vyššího a vnější prokazování této úcty. Takový je v rodině kult dětí vůči rodičům, vůbec rodinných příslušníků k jejich vůdčím členům, jako je tomu zvláště v případě polobarských nezávislých národů. V civilizovaných zemích se

⁵¹ „zmrčkovité“ stavby živočišné tkáně předložil vedle dalších tří významných sdělení na XV. sjezdu německých přírodovědců a lékařů v Praze roku 1937 (viz o tom Purkyně 1985 [1858], JEP XII, s. 164–167). V důležitě recenzí Schwannova spisu (Schwann 1839) z roku 1840 Purkyně uznal jeho prioritu, ale upozorňoval i na svůj podíl při formulaci teorie a stavěl proti sobě Schwannovu „Zellenlehre“ a svou „Körnchentheorie“. Šlo o terminologický rozdlil, který měl ale věcně opodstatnění. Význam slova *cella* (Zelle, komůrka) měl Purkyně za vhodnější pro rostlinnou buňku, ohraničenou buněčnou stěnou, zatímco pro živočišnou, jejíž membrána v mikroskopu té doby nebyla vidět, měl za vhodnější výraz zmrčko – Körnchen. Uplatnil se ale výraz *cellula* (Zelle, buňka) a i Purkyně ho akceptoval, žádá-li si to zvuk, který rozhoduje o způsobu vyjadřování (o významu užívaných slov) a řídí je.“ Ještě zde v Útržcích Purkyně terminologicky kolísá a užívá např. i výrazu „Ganglienkörnchen“, což pro lepší srozumitelnost překládáme jako gangliové buňky (vice Janko a Šrbaňová 1988).

⁵¹ E: Chtěli bychom zde pány anatomy a fyziology upozornit na mozek mrtev narozeného dítěte a vyzvat je, aby zkoumali, zda se v něm také nacházejí gangliové buňky, a pokud ano, tak aby konstatovali, jak se podobají či liší od gangliových buněk v mozku vzdělané dospělé osoby. Ve zvířecím mozku mohou být také pozorovány, avšak v mnohem menším množství, než v lidském.



patriarchální kult rodiny zredukoval na minimum, o to bujněji však kvete kult monarchie a své kněžstvo má v armádě a úřednictvu. Vlastní kult národních hrdinů všeho druhu se vytvářel od nejstarších časů až do nejnovější doby u všech čínorodých národů jako následek jejich dějin. U Řeků se tento kult s mytickým zabarvením pojí k náboženskému kultu velkých božstev, od nichž blíže nebo vzdáleněji pocházeli jejich heroové, a to až k Alexandrovi, jenž sám usiloval věc svého zrození ozdobit podobnou bájí. Římané zavedli apotheózu svých císařů, nikoli bez vlivu na zbožnost národa. Řím, sídlo nejprve státní, později duchovní moci Evropy, zavedl svatořečení a udržel církevní kult osoby až do nejnovější doby, kdy po jeho všeobecném vyblednutí nastupuje místo něho nový, humanitní duchovní kult velkých génů, kteří ve vědě, umění a sociálním životě buď v širším okruhu přinesli světlo celé epoše, anebo se významenali v užším okruhu národním. Tak oslavuje Francie svého Napoleona, protestantské Německo svého Luthera, Prusové svého Starého