

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta

Obor: Teoretická a evoluční biologie

Filosofie přírody Jakoba von Uexkülla

Milan Souček



Diplomová práce

Vedoucí práce: Prof. RNDr. Stanislav Komárek, Dr.

Praha 2007

Za důkladné vedení a průběžné konzultace děkuji Prof. RNDr. Stanislavu Komárkovi, Dr., bez kterého by následující stránky sotva vznikly. Za plodné poznámky, připomínky a povzbuzení děkuji Doc. RNDr. Antonu Markošovi, CSc. (také za možnost zúčastnit se konference o Jakobu von Uexküllovi a otevření jeho archivu v Hamburku), Prof. Miroslavu Petříčkovi, Dr., Doc. PhDr. Zdeňku Kratochvílovi, Dr., Prof. PhDr. RNDr. Zdeňku Neubauerovi, Mgr. Marku Stellovi, Mgr. Karlu Kleisnerovi, Mgr. Tomáši Hermannovi, Mgr. Vojtěchu Hladkému, Kateřině Černé, Hynku Janouškovi, Lukáši Foffovi a svému bratru Petru Součkovi.

Prohlašuji, že jsem tuto práci napsal sám a že jsem uvedl všechny použité zdroje.

OBSAH

I. FILOSOFIE PŘÍRODY JAKOBA VON UEXKÜLLA	4
I.1. ÚVOD.....	4
I.2. ZÁKLADNÍ TEZE UEXKÜLLOVY TEORIE	7
I.3. KOŘENY MYŠLENEK JAKOBA VON UEXKÜLLA	8
I.4. JAKOB VON UEXKÜLL A IMMANUEL KANT	13
I.5. POJMY UEXKÜLLOVY A JEJICH OBDOBY U JINÝCH MYSLITELŮ	16
I.6. ETOLOGIE A KONRAD LORENZ.....	29
I.7. UEXKÜLL A EKOLOGIE	30
II. POETICKÉ NAHLÍŽENÍ ŽIVÉHO.....	32
II.1. SPISOVATELÉ A BÁSNÍCI INSPIROVANÍ JAKOBEM VON UEXKÜLLEM	33
II.2. ZJEDNÁVÁNÍ PŘÍSTUPU K VNITŘNÍMU SVĚTU V LITERATUŘE.....	37
III. ZÁVĚR.....	46
POUŽITÁ PRIMÁRNÍ LITERATURA.....	47
OSTATNÍ LITERATURA	47
INTERNETOVÉ ODKAZY	49
PŘÍLOHA: VYDANÉ KNIHY A ČLÁNKY JAKOBA VON UEXKÜLLA	49

I. Filosofie přírody Jakoba von Uexkülla

I.1. Úvod

Jakob Johann von Uexküll se narodil v Keblaste (nynější Mikhli) v Estonsku dne 8. září roku 1864 jako páté dítě v aristokratické baltsko-německé rodině, jeho matka byla Sophie von Hahn a otec Alexander von Uexküll, jehož zájmy byly velmi různorodé¹ a který byl v roce 1877 jmenován starostou Revalu (dnešní Tallinn).

V letech 1884 - 1889 studoval zoologii na Univerzitě v Dorpatu (nyní Tartu), též v Estonsku. Poté pracoval ve Fyziologickém ústavu na Univerzitě v Heidelbergu (ve skupině Wilhelma Kühna, který byl šéfredaktorem předního evropského přírodovědného časopisu *Zeitschrift für Biologie*, a od něhož pochází pojem *enzym*) a na zoologické stanici v Neapoli. V roce 1899 odešel do Paříže, studovat u fyziologa Etienna Julese Mareyho (1830 – 1904). Marey byl jeden z prvních biologů, využívajících tzv. grafické metody zachycení pohybu těla, a také jeden z průkopníků kinematografie. Zkonstruoval kameru pro „chronofotografii“ a s její pomocí „natáčel“ první „filmy“ o pohybu zvířat. Uexküll si kameru také koupil a začal používat chronofotografické metody pro detailní studium pohybu hvězdic popř. letu vážek a motýlů.

Na zoologické stanici v Neapoli vytvořil Uexküll se svými kolegy Albrechtem Bethe a Theodorem Beerem pojednání, jehož cílem bylo nahradit antropomorfní terminologii terminologií objektivní. Např. „vidění“ bylo nahrazeno slovem „fotorecepce“, „cítění“ slovem „stiborecepce“ atd. Toto pojednání mělo velký vliv na behaviorismus v USA a také na Bechtěreva a Pavlova a jejich koncepci reflexu.

V roce 1903 se oženil s hraběnkou Gudrun von Schwerin, se kterou měl tři děti, dceru Danu a syny jménem Thure a Gösta. Thure von Uexküll později také vyniknul jako biolog.

Za práci o fyziologii svalů v roce 1907 mu byl udělen čestný doktorát na Univerzitě v Heidelbergu. Jeden ze závěrů, k nimž v těchto letech dospěl a který byl jednou z prvních formulací principu zpětné vazby uvnitř organismu, se stal později známým jako *Uexküllovo pravidlo*. Sám sebe považoval za pokračovatele Johanna Müllera (1801 - 1858) a Karla Ernsta von Baera (1792 - 1876). Napsal jedno z prvních pojednání o teoretické biologii *Theoretische Biologie* (1920, 1928). Jeho výzkumy přispěly významně v oblasti srovnávací fyziologie

¹ Byl mimo jiné geologem a v mládí studoval přírodu Uralu.

bezobratlých, srovnávací psychologie a též filosofie přírody. V roce 1926 zakládá na Univerzitě v Hamburgu *Institut für Umweltforschung*.

Uexküll byl tedy biolog, nikoli filosof. Přesto způsob, jakým hodlá zkoumat živé bytosti² v sobě skrývá řadu filosofických problémů. Uexküll se ptá, jak živé bytosti subjektivně vnímají své okolí a jakým způsobem to určuje jejich chování, nebo ještě obecněji: Jak zkoumat živé bytosti tak, abychom poznali, čím opravdu jsou, to znamená spolu s prostředím, v němž žijí a se kterým tvoří celek? Říká, že se musíme zbavit našeho antropocentrického pohledu a rozhodujícím se musí stát hledisko zvířete samého. To, co pro nás dosud platilo za samozřejmé nyní ztrácí svou platnost. Celá příroda, Země, obloha, ba dokonce i všechny předměty, které nás obklopují. Zbývají pouze ty faktory, které odpovídají tomu kterému stavebnímu plánu zkoumaného zvířete. V knize *Umwelt und Innenwelt der Tiere* se poprvé objevuje pojem *Umwelt*, který se snaží postihnout subjektivní svět organismu. Uexküll v souvislosti s tímto pojmem rozvíjí specifickou metodu výzkumu, které dává jméno *Umweltforschung*.

Zvláštní pozornost věnoval důležité otázce, týkající se všech oblastí životních projevů, totiž studiu znaků, jejich smyslu a významu. Jeho koncept funkčního přiřazení určitého způsobu chování nebo orgánu k určitým částem okolí (*Funktionskreis*) může být považován za obecný model biosémiotiky, zejména díky své práci *Bedeutungslehre* (1940). Podle Johna Deelyho³ představuje pojem *umweltu* nejlepší počáteční bod pro vysvětlení lidského používání znaků. Uexküll sám sebe za sémiotika nepovažoval, spíše za etologa. Sémiotik Thomas Sebeok⁴ spatřil v pojmu *umwelt* „biologické základy ležící v epicentru jak dorozumívání tak označování u člověka“. „I u každého jiného zvířete“, dodává Deely, protože pojem *umwelt* je zejména zoosémiotický pojem a teprve druhotně antroposémiotický.⁵

² Termíny „živá bytost“, „živočich“, „zvíře“ budu považovat za synonyma a bude jimi míněno živé obecně. Smyslové, nervové a svalové buňky se však objevují až se vznikem eumetazoi a tak se Uexküllova teorie světa vnímání (*Merkwelt*) a světa působení (*Wirkwelt*) bude týkat zejména eumetazoi (podle: Zrzavý J., *Fylogeneze živočišné říše*, Praha 2006).

³ Deely, J., *The Impact of Philosophy of Semiotics*, Indiana 2003.

⁴ Sebeok, T., *Contribution to the Doctrine of Signs*, Indiana 1985.

⁵ Antroposémiotika se zabývá úlohou znaků v lidském myšlení, citění a jednání.

Darwinovu evoluční teorii⁶ považoval Uexküll za omyl, který byl dle něho vyvrácen se znovuobjevením Mendelových výzkumů na začátku dvacátého století.⁷ Spis, ve kterém má Darwinovu teorii za překonanou, pochází z roku 1920, tedy z doby, kdy byla tato teorie již všeobecně akceptována. Důvody Uexküllova odmítnutí darwinismu pramení zřejmě ze špatného pochopení evoluční teorie, která s není v rozporu s Mendelovými objevy genetických zákonů.⁸ Zvíře je samozřejmě dokonale přizpůsobeno svému umweltu, neboť umwelt odpovídá jeho smyslovým orgánům. Např. pokud by to které zvíře mělo smyslové orgány dokonalejší než jiné zvíře téhož druhu nebo by začalo vnímat nějaký nový podnět a výhodně pro sebe jej interpretovat jako např. predátora, kořist atd., získalo by výhodu oproti jiným jedincům svého druhu se všemi darwinovskými konsekvencemi. Uexküllova teorie nijak nevyvrací darwinismus a je s ním velmi dobře slučitelná.

Uexküll inspiroval řadu spisovatelů a básníků, mezi nimiž vyniká Rainer Maria Rilke. V druhé části práce se proto věnuji právě literatuře, a to jak autorům, kteří z Uexküllova výslovně čerpají, tak autorům, jejichž popis živého je uexküllovsky laděný, kteří však patrně Uexküllu vůbec neznali. Rád bych ukázal, že k porozumění živému není nutné být biologem, bohatě stačí být dobrým pozorovatelem. Jelikož sdílíme s ostatními organismy společný původ, budou nám, alespoň ti fylogeneticky nejbližší, také do jisté míry automaticky srozumitelní. Nicméně přesto je třeba se zdržet předčasných interpretací.

⁶ V polovině 19. století formuloval Charles Darwin evoluční teorii, která zásadním způsobem ovlivnila vývoj biologie až do dnešních dnů. Jádrem teorie jsou tři předpoklady:

1. Jedinci tvořící druh jsou variabilní a mají také variabilní potomstvo.
2. Potomstva je vždy více než rodičů.
3. Prostředí je faktorem, který omezuje jak geometrický vzestup počtu příslušníků druhu, tak různé excesy ve variantách.

Vnitrodruhová variabilita už byla v té době doloženou skutečností. Darwin po jejích příčinách nepátral. Hranice, které klade prostředí neomezenému množení už jen tím, že zdroje nejsou neomezené, také nelze zpochybnit; vždyť populace bývají většinou stabilní, a to navzdory často astronomickému počtu potomků. Část z nich musí být nutně eliminována. Podstatou Darwinovy teorie je tedy konstatování, že eliminace nadbytečného potomstva není náhodná, ale přežívají (obvykle v tom smyslu, že dají vznik další generaci potomků, nebo budou mít potomků větší počet) jedinci, jejichž vlastnosti lépe vyhovují podmínkám kladeným prostředím. V další generaci proto převládnu potomci těchto lépe přizpůsobených jedinců a budou mít tendenci příznivé vlastnosti svých rodičů dědit – opět v různé míře, takže i v této populaci se opět prosadí výběr, který umožní založit novou generaci jen těm nejlépe přizpůsobeným jedincům. Selekcí tlak prostředí nazval Darwin *natural selection*, což dovoluje dvojitý překlad do češtiny: přírodní nebo přirozený výběr. Užívají se obě varianty. Shrnutí: populace je variabilní a přírodní výběr umožní zplodit potomky jen těm variantám jedinců, kteří se nejlépe vypořádají s daným prostředím. (Podle: Markoš A., *Povstávání živého tvaru*, Praha 1997, str. 77-78)

⁷ Gregor Mendel své výzkumy prováděl zhruba ve stejné době, kdy Darwin a Wallace přišli se svou evoluční teorií, nikdo si tehdy jejich významu nepovšiml.

⁸ Gregor Mendel na základě známých pokusů s křížením hrachu formuloval předpoklad, že každá vlastnost (projev fenotypu) je určována interakcí dvojice faktorů (dnes se jim říká geny), přičemž každý z rodičů předává potomstvu vždy jeden z těchto dvou faktorů (který to bude, je věcí náhody). Faktor (jedna z obou alel nebo jejich součinnost) je tedy příčinnou znaku a kombinatorika faktorů (genotyp) určuje fenotyp. Od Mendela se odvíjí klasická genetika 20. století s postupnou lokalizací genů do „protoplazmy“, pak do jádra, posléze na chromozomy, k jejich přesné lokalizaci na chromozomu (genetické mapy) až k objasnění „materiální podstaty genu“ jako pořadí bází v molekule DNA. (Podle: Markoš A., *Povstávání živého tvaru*, Praha 1997, str. 75.)

I.2. Základní teze Uexküllovy teorie

Jak Uexküll se zřejmým odporem k mechanistickému pohledu na život píše, inženýrům studujícím stroje jsou zcela neznámé problémy, které by měl mít stále před očima biolog zabývající se živými organismy.

Jako to první, co by měl mít výzkumník na paměti uvádí, že každý organismus tvoří střed svého umweltu, proti kterému vystupuje jako samostatný subjekt. To je úhelný kámen celého Uexküllova učení o živém.

Tento umwelt, jak uvádí dále, je možné rozdělit ve svět vnímání (tj. všechno to, co může organismus vnímat svými smysly, *Merkwelt*) a svět působení (tj. vše, nač lze aktivně působit, *Wirkwelt*). Tyto dvě oblasti se spojují v jeden celek skrze vnitřní svět (*Innenwelt*) těla organismu, tzn. skrze nervovou soustavu spojující smysly a efektory.

V umweltu každého živočicha se dávají pouze ty věci, které k tomu kterému živočichu výhradně přísluší, totiž které může vnímat a zároveň pro něj mají význam.

Věci v umweltu zkoumaného živočicha se zdají vně stojícímu biologovi jako jednotné objekty. Věc svými různými vlastnostmi, resp. znaky, vstupuje na jedné straně do světa vnímání (smyslů) a na druhé straně do světa působení (efektorů) toho kterého živočicha.

Funkční okruhy živočichů začínají u znaků předmětu, které je možné vnímat smysly, resp. u toho, co je na předmětu počítkem, pokračují skrze vnitřní svět těla a vystupují skrze efekторы zpět k předmětu, totiž k tomu, co je na předmětu pro toho konkrétního živočicha dáno k působení. Tělo a nervové dráhy jsou tedy dle Uexkülla jen částí funkčního okruhu, veškeré vztahy živočicha a jeho umweltu jsou funkčním okruhem.

Předmět je tedy pro živočichy nositel počítků (je třeba mít na paměti, že pro všechny živočichy včetně člověka nestojí nějaký „předmět o sobě“ nesoucí počítky, ale vždy jen počítky, to, co vnímáme smysly). Předmět je nositelem počítků pouze hypoteticky. Pokud se jeden předmět objevuje v umweltu různých druhů živočichů, dává se jim tak podobně, jak podobné mají smysly a jak podobný význam pro ně onen předmět má. Např. predátor jistě velikosti je vždy predátorem a proto signálem k útěku pro svou obvyklou kořist, kdežto pro živočichy, které obvykle neloví a k jejichž napadení se odváží jen v nejvyšší nouzi, je výzvou k opatrnosti a přípravě se bránit. Dále pak je předmět nositelem znaků pro možné působení (*Wirkmalträger*).

Znak pro smysly a povrch pro působení u předmětu společně tvoří strukturu stojící proti živočichu. Ten tuto strukturu odráží v sobě, ve svém stavebním plánu. Nebo lépe řečeno,

aby tato struktura mohla stát proti živočichu, musí být v jeho stavebním plánu přímo obsažena. Tato struktura nevstupuje nikdy do přímého vztahu k tělu. Jakmile se funkční kruh realizuje, vznikne do sebe uzavřený mechanismus, který v sobě uzavírá tuto strukturu předmětu jako znaku pro smysly a povrchu k působení efektorů.

Existence funkčního okruhu končí jeho vyřazením z umweltu živočicha. Např. kořist pro predátora, který je nasycen, přestává mít význam kořisti, jako předmět nesoucí znaky pro kořist zmizí z umweltu predátora.

Pozorovatel může poznat znaky, které působí na zvíře, pouze jako vlastnosti svého smysly pozorovatelného světa jevů. Počítky zvířete mu však vždy zůstávají nedostupné.

Každý živočich má okolo sebe svůj umwelt po celý život jako neproniknutelnou ulitu.

To samé platí pro svět vědce. Jeho svět je umweltem a neprodyšně jej obklopuje. V tomto světě se nalézá jeho čas a jeho prostor, spolu propojené. Jsou zde Slunce, Měsíc a hvězdy na obloze ohraničené horizontem jako jeho výhradní majetek. Dále pak povrch země, lidé, zvířata a rostliny, kam až jeho smysly dosahují.

Není žádný společný absolutní prostor a žádný společný absolutní čas, který by byl stejný pro všechny živé bytosti.⁹

To je shrnutí Uexküllových názorů, které nám poskytne předběžnou hrubou představu o jeho učení. Jak je patrné z výše uvedených řádků, Uexküll byl především biolog a nikoli filosof, dokázal však dobře aplikovat filosofické myšlenky v biologii. Jeho snaha studovat zvíře jako subjekt je vskutku převratná, zvířeti je přiznán vlastní svět podle jeho tělesné stavby a tento svět je rovnocenný s jakýmkoli jiným umweltem včetně našeho. Náš svět není všeobjímající, ale je jen jedním z mnoha umweltů, přičemž jsme omezeni dosahem našich smyslových orgánů.

I.3. Kořeny myšlenek Jakoba von Uexkülla

Cílem této kapitoly je ukázat, jak Jakob von Uexküll zapadá do myšlenkového proudu obratu k subjektu, který začíná Descartem a jeho pokusem založit filosofii na subjektivním základě. Uexküllova jedinečnost není v myšlence obratu k subjektu, ale v jejím přenesení do oblasti biologie, kde ji rozvíjí velmi plodně a zároveň inspiruje mnohé přírodovědce, např. Konráda Lorenze a jeho etologii, již bude věnována samostatná kapitola. Samozřejmě chci-li psát o filosofii a začít Descartem, pokračovat Lockem, Berkeleym, Humem atd. a skončit

⁹ Uexküll Jakob von, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin 1921.

Kantem, pouštím se do obrovského podniku, který by byl pro účely této práce zbytečný, věnoval-li bych se mu podrobně. Nekladu si za cíl předvést zde filosofii subjektu v celé šíři, naopak, chci jen ilustrativně předvést některé její momenty tak, aby byla zřetelná myšlenková linie a základ, na němž Uexküll, ať už vědomě nebo i nevědomky staví.

René Descartes: S knihou *Meditace o první filosofii* je, jak píše Edmund Husserl v *Karteziánských meditacích*,¹⁰ obeznámen každý začátečník ve filosofii. Zde začnu svou výletní cestu končící u Uexkülla. V první meditaci píše Descartes:¹¹ „Cokoli jsem dosud připouštěl jako nejvíce pravdivé, jsem přijal ze smyslů nebo skrze smysly; postřehl jsem ale, že smysly občas klamou – a je rozvážné nikdy nedůvěřovat bezvýhradně těm, kdo nás byt' jednou podvedli. Ale jakkoli nás smysly občas klamou v něčem, co je malé a příliš vzdálené, přesto je snad mnoho jiného, o čem nelze vůbec pochybovat, byt' je to načerpáno z nich: například jsem zde, sedím u krbu, jsem oděn v teplém županu, rukama sahám na tento papír a podobně. A nemám-li se snad přirovnat k jakýmsi šílencům, jejichž mozečky natolik trvale zachvátil výpar z černé žluči, že neustále prohlašují, že jsou králové, i když jsou naprostí nuzáci, že jsou oděni v purpuru, i když jsou nazí, že mají hliněné hlavy nebo že jsou celí z dýně nebo ze skla, jak by se dalo popřít, že právě tyto ruce a celé toto tělo jsou mé? Oni jsou choromyslní a já bych se zdál neméně nepřičetný, kdybych si z nich vzal příklad. Vskutku skvělé: jako kdybych nebyl člověk, jenž v noci obvykle spí a ve snech pocít'uje všechno to, co oni, když bdí – občas dokonce něco ještě méně pravděpodobného. Jak často mne noční oddech přesvědčuje o takových všednostech, jako že jsem zde, jsem oděn a sedím u krbu, zatímco bez šatů ležím v příkrývkách! Přece nyní bdělýma očima nahlížím tento papír, tato hlava, jíž hýbu, nespí a uváženě natahuji a cítím tuto ruku tak, že o tom vím: pro spícího by to nebylo tak rozlišené. Jako bych si nevzpomínal, že jsem se jindy ve snech podobnými myšlenkami nechal zmást; a když o tom přemýšlím pozorněji, přímo mne ohromuje zjištění, že bdění nikdy nelze žádnými jistými známkami rozlišit od snu, a právě toto ohromení mi téměř potvrzuje názor, že sním.“

Pohlédnu-li na výše uvedenou citaci pod zorným úhlem Uexküllovým, zahlédám zde již nepatrný náznak plurality subjektivních světů. Jde o ony šílence, jejichž mozečky zachvátil výpar z černé žluči. Jejich *umwelt* je díky jejich šílenství poněkud odlišný a třebaže jejich smysly fungují stejně jako smysly duševně zdravých, myslí si, že jsou oděni v purpuru a podobně. To, co vnímají skrze své neporušené smyslové orgány, interpretují odlišně než lidé duševně zdraví. Vnímané lze tedy různě interpretovat podle toho, v jakém stavu je náš rozum.

¹⁰ Husserl E., *Karteziánské meditace*, Praha.

¹¹ Descartes R., *Meditace o první filosofii*, Praha 2001.

Dosadil-li bych za onen mozeček zachvácený výpary mozek nějakého zvířete, interpretace světa by byla jistě také velmi odlišná. Ludwig Wittgenstein píše: „Kdyby lev uměl mluvit, nemohli bychom mu rozumět.“¹² A Daniel C. Dennet tento výrok upřesňuje: „Kdyby lev uměl mluvit, rozuměli bychom mu docela dobře – s úsilím obvyklého druhu, jaké je třeba při překládání z jednoho jazyka do druhého -, ale naše rozhovory s ním by nám neřekly téměř nic o myslích obyčejných lvů, protože jeho mysl vybavená jazykem by byla tak odlišná.“¹³

V Kafkově povídce *Proměna* se hlavní hrdina změní v jakéhosi obrovského členovce a přitom si uchová původní myšlení, uvnitř je to stále on, Řehoř Samsa. Není schopen komunikovat s lidmi, neboť mu chybí orgány řeči, ale celkové situaci rozumí lidským způsobem, s výjimkou jeho chuti, která se promění přibližně na jakýsi členovčí způsob. Této povídce se však budu věnovat v druhé části práce.

Descartes ve známé druhé meditaci zpochybní všechnu smyslovou zkušenost a nalezne jediný neotřesitelný bod: já jsem. V krátkosti shrnu: kdyby mne nějaký nanejvýš mocný podvodník stále klamal, klamal by mne, a tak, i když mne klame všemožným způsobem, nikdy nezpůsobí, že já nejsem. To znamená: místo, kde jsou interpretovány podněty z umweltu, vnitřní svět, zůstává, neboť bez něj není nikdo, kdo by cokoli vnímal, mění se pouze umwelt, resp. dojdou-li díky podnětům ze svých smyslových orgánů k tomu, že sedím u stolu a píšu, zatímco nahý ležím v poduškách, pořád jsem to já, kdo u toho domnělého stolu sedí.

Mohu-li být v umweltu klamán tak, že nějaká věc v něm je ve skutečnosti něčím jiným, znamená to zřejmě, že jsem mylně vyhodnotil nějaký podnět jako spouštěč pro jeden z funkčních okruhů. Do této sféry spadají jevy mimikry a aposematismu.

John Locke: John Locke byl jedním z prvních myslitelů, kteří si uvědomili význam sémiotiky. Rozdělil totiž vědy na teoretické, které se zabývají přírodou, praktické, které se zabývají lidskými záležitostmi, a sémiotické, které studují prostředky, jimiž je poznatků dosahovány, a kterými jsou rozvíjeny a sdělovány. Locke tuto svou třetí vědu nazýval také „The Doctrine of Signs“ (překládám jako „nauku o znacích“). Zdánlivě řecký pojem „sémiotiké“ se poprvé objevuje v Lockově *Eseji o lidském rozumu*.¹⁴ Proč „zdánlivě řecký“ pojem? Zdá se totiž, že se jedná o Lockův novotvar. Locke jej získal ze Scapulova¹⁵ výtahu z

¹² Wittgenstein, L., *Filozofická zkoumání*, Praha 1993

¹³ Dennett, D. C., *Druhy myslí*, Bratislava 1997

¹⁴ Zejména odtud pochází v současné angličtině užívaný pojem „semiotic“.

¹⁵ Scapula Joannes, *Lexicon Graeco-Latinum*, dílo se objevilo v několika vydáních během 17. století, Locke pravděpodobně vlastnil vydání z roku 1605, viz Deely J., *New Beginnings. Early Modern Philosophy and Postmodern Thought*, Toronto 1994, str. 109-143.

Thesaurus Graecae linguae Henrica Stephana,¹⁶ kde se toto slovo objevuje historicky poprvé. Ačkoli Locke své „nauce o znacích“ mnoho místa nevěnoval, setkala se např. u Berkeleye s kladnou odezvou. Ve svém díle z roku 1732, které má název *Alciphron*, píše o „nauce o znacích“ jako o myšlence velkého významu se širokým polem působnosti, která, plně zvážena, vrhne na věci nemalé světlo a umožní náležitě a správně vyřešit mnohé problémy.

George Berkeley: Pokud uvádím Davida Huma a Johna Locka jako součásti proudu, který vedl ke Kantovi a dále pak jedním ze svých ramen k Uexküllovi, nelze zapomenout na George Berkeleyho. Když Descartes píše:¹⁷ „Možná totiž to, co vidím, doopravdy není vosk, možná nemám oči, jimiž bych něco viděl, ale rozhodně je nemožné, abych já sám, pokud myslím, nebyl něco, pokud vidím či (což teď nerozlišuji) pokud myslím, že vidím.“, podobá se tak Berkeleyho vyjádření:¹⁸ „Vlastnosti nejsou nic jiného než senzace nebo ideje, které existují jen v mysli je vnímající.“ Berkeley tak vyostřuje Descartovu pozici. Více než motivy upomínající na Descarta mne zajímají motivy, které mají něco společného s Uexküllem.

V tomto ohledu je zajímavá druhá část oddílu *O principech lidského poznání*, kde Berkeley píše: „Tak se např. říká, že horko a chlad jsou jen psychické dojmy (afekce) a naprosto nekopie skutečných bytostí, existujících ve hmotných substancích, které je způsobují, protože totéž těleso se může jedné ruce zdát chladným a druhé teplým. (Ale proč bychom zrovna tak dobře nemohli tvrdit, že tvar a rozloha nejsou jen otisky nebo kopiemi vlastností, existujících ve hmotě, poněvadž se jeví různě témuž oku v různém postavení nebo z téhož místa očím různě utvářeným, a nemohou tedy být obrazem ničeho ustáleného a určitého mimo mysl?) Dále je dokázáno, že *sladkost* není skutečně v chutné věci, poněvadž se ta věc nezmění a ze sladkosti se stane hořkost, jde-li např. o horečku nebo jiné zkažení chuti. A zrovna tak nerozumné by bylo říci, že pohyb neexistuje v mysli, neboť jdou-li ideje za sebou v mysli rychleji, bude se zdát pohyb pomalejší, jak je známo, aniž se ve vnějším světě něco změní.“

Berkeley ukazuje, že mnoho vlastností věcí jsou naše subjektivní představy, které do věcí vkládáme. Lidé s pokaženou chutí vnímají sladkost jako hořkost apod., tedy mnohé, co ze světa vnímáme, závisí na kvalitě a druhu našich smyslů. A jestliže lidé vnímají stejné věci různě, pak bytosti s naprosto jinými smysly budou svět vnímat naprosto odlišně. V této myšlence již zaznívá zárodek ideje *umweltu*.

¹⁶ Henricus Stephanus, *Thesaurus Graecae Linguae*, z let 1572-1573, viz: Deely J., *New Beginnings. Early Modern Philosophy and Postmodern Thought*, str. 109-143

¹⁷ Descartes R., *Meditace o první filosofii*, Praha 2001 str. 49.

¹⁸ Berkeley G., *Pojednání o základech lidského poznání*, Praha 1995.

David Hume: Je tím, kdo „probudil Immanuela Kanta z dogmatického spánku“.

Rozhodně patří mezi ty myslitele, kteří nesmí chybět v našem exkurzu. Hume píše: „Když se stane následkem vady příslušného orgánu, že někomu není dostupná určitá třída počitků, vždycky shledáme, že je stejně málo otevřen odpovídajícím idejím. Slepý si nedokáže utvořit žádnou představu o barvách, hluchý o zvucích. Napravme oběma smysl, který byl v nepořádku; otevřením nového vstupu pro počitky otevíráte zároveň vstup pro ideje, a problém s představováním si příslušných předmětů zmizí. Stejně je tomu, pokud předmět, přiměřený k vzbuzení určitého počitku, na dotyčný orgán nikdy nepůsobil. Laponec nebo černoch nemají žádnou představu o chuti vína. A i když je jen málo případů – nebo snad žádné – takové jednostrannosti myslí, kdy někdo nikdy nepocíťoval nebo je zcela neschopen pocíťovat cit či vášně, jaké se jinak u lidí vyskytují, přece můžeme učinit v menší míře obdobné pozorování. Člověk mírné povahy si nedokáže utvořit představu nesmiřitelné msty či krutosti a pro sobecké srdce je neskutné představit si výšiny přátelství a štědrosti. Běžně se uznává, že jiné bytosti mohou být obdařeny řadou smyslů, o nichž nemáme nejmenší představu; to proto, že jim odpovídající ideje do nás nikdy nevěšly tím jediným způsobem, kterým idea může vstoupit do mysli, totiž ve skutečném vidění a počitku.“

Snadno lze postřehnout, jak se obsah úryvku blíží Uexküllovým myšlenkám. Co není možné vnímat smysly, není součástí *umweltu*. Stejně tak není součástí *umweltu* nic, s čím se nesetkáme nebo nemáme šanci běžně setkat. Např. k vyhubení mnoha druhů živočichů člověkem došlo kvůli tomu, že se funkční okruh predátora nemohl aktivovat, chyběla zde zkušenost s podnětem, člověk byl interpretován jako neškodný.

G. W. F. J. Leibniz: Jedna z výše uvedených Uexküllových teze „Každý živočich má okolo sebe svůj vlastní svět po celý život jako neproniknutelnou ulitu.“ vybízí ke srovnání s Leibnizovým učením o monádách: „V přírodě je vše vyplněno. Všude jsou jednoduché substance, které se od sebe skutečně liší jim vlastními činnostmi, měnícími neustále své vztahy. A tak je každá jednoduchá substance neboli každá odlišená monáda, která tvoří centrum složené substance (například nějakého živočicha) a princip její „jedinosti“, obklopena *masou* skládající se z nekonečného počtu jiných monád. Ty tvoří vlastní tělo této ústřední monády a ta si podle afektů, jsouc sama jakoby v nějakém centru, představuje věci jsoucí mimo ni. Toto tělo je *organické*, tvoří-li nějaký druh automatu nebo přirozeného stroje, který zůstává strojem nejen v celku, ale i v nejmenších částech, pokud jsou ještě přístupné pozorování. Protože pak následkem vyplnění světa je vše navzájem spojeno, a každé těleso podle své vzdálenosti působí více či méně na každé jiné a přitom je jeho reakcí zpětně ovlivňováno, plyne z toho, že každá monáda je živým, vnitřní činností schopným zrcadlem,

keré představuje vesmír ze svého stanoviska a je právě tak seřizeno jako vesmír sám... Každá monáda tvoří ve spojení se zvláštním tělem živou substancí. Podle toho nejenže se všude projevuje život, jenž je spojen s údy nebo orgány, nýbrž existuje dokonce nekonečně mnoho stupňů mezi monádami tak, že jedny více či méně ovládají druhé. Má-li pak monáda uzpůsobené orgány, díky nimž vystupují a trvají rozdíly ve vjemech, které přijímají, a následkem toho i v percepcích, které je představují – jako se například tvarem očních štáv koncentrují světelné paprsky a působí větší silou – může to vést až k *počítce*, tj. k percepci doprovázené *pamětí*, po níž zůstává delší dobu jakási ozvěna, kterou lze později příležitostně obnovit. Takový živý tvor se pak nazývá živočichem a jeho monáda se jmenuje duše.¹⁹ „Spíše je každá substance jako svět pro sebe a jako zrcadlo Boha či spíše celého vesmíru, který každá vyjadřuje svým způsobem a podle svých vlastností, právě tak jako jedno a totéž město se představuje různě podle stanovišť, která pozorovatel volí.“²⁰

Z uvedených úryvků jsou zřejmé některé podobnosti umweltu spojeného se živočichem a monády. Umwelt je také „světem pro sebe“ a je obrazem světa z nějakého stanoviska. Toto stanovisko by v Uexküllově případě byly smysly, jejich různé druhy a ostrost. „Monáda ve spojení s tělem“ by zřejmě odpovídalo kontrastu vnitřního světa a umweltu. Na jedné straně je taková monáda spojená se smysly, skrze které z uzavřené části umweltu (*Merkwelt* - uzavřený právě těmito smysly) získává počítce a na druhé straně spojená s efektorý, skrze které v uzavřené části umweltu (*Wirkungswelt* – uzavřený možnostmi těchto efektorů) mohou působit. Pluralita světů plynoucí z množství stavebních plánů odpovídá „rozdílnému stanovisku“ monád při zrcadlení vesmíru.

I.4. Jakob von Uexküll a Immanuel Kant

Uexküllova snaha ukázat, že neexistuje univerzální objektivní svět o sobě, ani univerzální prostor o sobě a čas o sobě, čerpá z o více než o sto let starších myšlenek Immanuela Kanta, bezpochyby největšího myslitele a přírodovědce v oblasti, kde Uexküll působil. Zdá se, že byl přinejmenším vágně obeznámen s jeho filosofií,²¹ neboť koncepce umweltu působí v mnoha ohledech jako pokus využít Kantovy myšlenky ve světě zvířat. Nejprve se tedy pokusím ukázat, v jakých že ohledech se Uexküllovova snaha zkoumat zvířata jako subjekty podobá tomu, co Kant tak velkolepě načrtl v Kritice čistého rozumu.

¹⁹ Leibniz G. W., *Monadologie a jiné práce*, Praha 1982, str. 145-148.

²⁰ tamt. str. 62.

²¹ Uexküll četl Kantovu *Kritiku čistého rozumu* spolu s R. M. Rilkeem v roce 1905 a poznámky ve vydání, které Uexküll Rilkeovi věnoval, sahají až po stranu 120.

Uexküll směšuje (a překvapivě plodně) subjektivní metodu tázání po jevové konstituci, kterou ovšem nijak do hloubky nerozvíjí, a objektivní způsob vědeckého výzkumu, kde se zabývá fakty získanými klasickými biologickými metodami.

V předmluvě ke *Kritice čistého rozumu* říká Kant: „Až dosud se mělo za to, že veškeré naše poznání se musí řídit předměty; ale všechny pokusy a priori o nich zjistit pomocí pojmů něco, čím by se naše poznání rozšířilo, nevedly za tohoto předpokladu nikam. Proto se konečně jednou pokusme, zda bychom v úkolech metafyziky neuspěli lépe, kdybychom předpokládali, že se předměty musí řídit naším poznáním, což přece jen lépe souhlasí s požadovanou možností jejich poznání a priori, jež má o předmětech stanovit něco dříve, než jsou nám dány. Má se to s tím právě tak jako s prvními myšlenkami *Kopernikovými*, který – když nemohl s vysvětlením pohybu nebeských těles postoupit kupředu za předpokladu, že se celá hvězdná obloha otáčí kolem pozorovatele – zkusil, zda-li by nedosáhl úspěchu, kdyby otáčel divákem, a hvězdy naopak ponechal v klidu. Nyní se můžeme o něco podobného pokusit v metafyzice, a to pokud jde o *názor* předmětů. Kdyby se musel názor uzpůsobeností předmětu, nechápu, jak bychom o ní mohli vědět něco a priori; řídí-li se ale předmět (jako objekt smyslů) uzpůsobeností naší nazírací mohutnosti, umím si tuto možnost docela dobře představit. Mají-li se však tyto názory stát poznatky, nemohu u nich zůstat stát, nýbrž je musím jako představy vztahovat k něčemu jako předmětu, a ten pomocí nich určovat, a tak mohu buď předpokládat, že *pojmy*, pomocí nichž toto určení provádím, se také řídí předmětem, a pak jsem znovu ve stejných rozpacích s ohledem na způsob, jak o něm mohu vědět něco a priori; nebo mám za to, že předměty či zkušenost, což je totéž, v níž jsou jediné poznávány (jako dané předměty), se řídí těmito pojmy, a pak okamžitě vidím snazší vysvětlení, protože zkušenost sama je druhem poznání, které vyžaduje rozvažování, jehož pravidlo musím v sobě předpokládat ještě dříve, než jsou mi dány předměty, a tedy a priori. Toto pravidlo je vyjádřeno v apriorních pojmech, jimiž se všechny předměty zkušenosti musí nutně řídit a být s nimi ve shodě. Pokud jde o předměty, které jsou myšleny pouze rozumem, totiž nutně, ale vůbec nemohou být dány ve zkušenosti (přinejmenším ne tak, jak je rozum myslí), pak nám pokusy myslet je (neboť myslet se přece jen dát musejí) poskytnou nádherný zkušební kámen toho, co pokládáme za změněnou metodu způsobu myšlení, totiž že o věcech poznáváme a priori jen to, co do nich sami vkládáme.“²²

Kant zde tedy zhruba nastiňuje to, co na dalších stránkách velmi podrobně rozvine, totiž představu světa, který my sami tvoříme a který není jakýmsi objektivním světem, ale

²² Kant Immanuel, *Kritika čistého rozumu*, Praha 2001, str. 19-20.

světem lidským, řídícím se naší uzpůsobeností. Aby své tvrzení dokázal, musel nalézt apriorní pojmy, kterými se tyto předměty musím řídit. Spíše než dedukcí čistých rozvažovacích pojmů se budu zabývat apriorními formami smyslového názoru, protože právě zde je možné nalézt zajímavé paralely s Uexküllovými myšlenkami. Apriorní formy smyslového názoru rozpracovává Kant v transcendentální²³ estetice.

Pokud je nám dán nějaký předmět a ten afikuje naši mysl, pak bezprostřední způsob, jak se k tomuto předmětu vztahuje naše poznání, je názor. Pokud nás nějaký předmět afikuje, děje se tak skrze naši schopnost receptivity, což není nic jiného než smyslovost. Smysly nám poskytují základní počítky. Co je tedy názor? Heidegger ve své fenomenologické interpretaci Kantovy Kritiky čistého rozumu²⁴ ukazuje, že Kant nerozlišuje vztahování se k nazíranému (*intendere*) a samo nazírané (*intentum*), alespoň ne výslovně²⁵. Přesnější otázka má proto znít: Co znamená nazírání? Kant říká, že nazírání znamená „získávat představy“ a „uskutečňuje se jen tehdy, když je nám dán předmět“. Nazírání je bezprostřední možnost setkávání se se jsoucím. Jsoucno na nás působí skrze pomocí smyslových orgánů. Kant se smyslovými orgány nikterak nezabývá, pro jeho zkoumání to není podstatné. Nazírání neboli schopnost receptivity, nám dává předmět, zatímco rozvažování toto názorně dané myslí a z tohoto myšlení pocházejí pojmy. Bez smyslovosti by nám nemohl být dán žádný předmět, bez rozvažování by nemohl být žádný předmět myšlen. Myšlenky bez obsahu jsou prázdné, názory bez pojmů slepé.²⁶

Přírodovědec obeznámený s velkým množstvím nejrůznějších smyslových orgánů, které může u živočichů nalézt, vidí zcela jasně, že předměty, které mohou toho kterého živočicha afikovat, budou stejně rozmanité jako jejich smyslové orgány. Odtud již zbývá jen krůček myšlenky plurality světů. Jak by mohl existovat jeden společný objektivní svět pro živočichy, když ze světa poznávají pouze předměty, které mohou afikovat jejich smyslové orgány?

Tudy se však ještě nevydám a zůstanu u Kantovy transcendentální estetiky. Jak jsem již uvedl, druhy a počet smyslových orgánů pro něj nemá velký význam, označuje je celkově

²³ Kant rozlišuje *transcendentální* a *transcendentní*: „Slova *transcendentální* a *transcendentní* proto neznamenají totéž. Zásady rozvažování, které jsme výše vložili, mají mít jen empirické použití a nikoli transcendentální, tj. překračující hranice zkušenosti. Avšak zásada, která tyto hranice odstraňuje, ba dokonce přikazuje jejich překračování, se nazývá *transcendentní*.“ To znamená, že transcendentními označuje Kant pojmy nebo tvrzení, jež překračují oblast možné zkušenosti, čímž nekriticky opouštějí meze našeho poznání a to se podle Kanta děje při každém metafyzickém použití pojmů. *Transcendentální* se naproti nazývá poznání, které „překračuje“ předmět potud, pokud se obrací apriorním podmínkám poznání určitého předmětu vůbec (tedy nikoli v objektivním smyslu, ale ve smyslu subjektivním).

²⁴ Heidegger, M, *Fenomenologická interpretace Kantovy kritiky čistého rozumu*, Praha 2004.

²⁵ Tamt., str. 78.

²⁶ Kant Immanuel, *Kritika čistého rozumu*, Praha 2001, str.77.

pojmem smyslovost. Kant hledá čisté formy názoru jako principy apriorního poznání: „Když například z představy tělesa vyloučím to, co v ní myslí rozvažování, jako je substance, síla, dělitelnost atd., a právě tak i to, co v ní patří k počítku, jako je neprostupnost, tvrdost, barva atd., ještě mi z tohoto empirického názoru cosi zůstane, totiž rozprostraněnost a tvar. Ty patří k čistému názoru, který se nachází apriorně v mysli i bez skutečného předmětu smyslů nebo počítku, totiž jako pouhá forma smyslovosti.“ Kant nalézá dvě čisté formy názoru, prostor a čas. V těchto formách se teprve může dít zkušenost. Kant opakovaně zdůrazňuje, že v nich, nikoli „pod nimi“.²⁷ Je to radikálně nový pohled na povahu prostoru a času a navazuje na výměry Leibnizovy.²⁸

Uexküll tedy plodně navazuje na Kanta, když jeho nejobecnější myšlenky aplikuje na zvířata. Jejich vnitřní svět (*Innenwelt*), jenž v největší obecnosti odpovídá Kantovu pojmu rozvažování (*Verstand*), je nám nepřístupný, nicméně z toho, že zvířata mají smyslové orgány velmi podobné těm našim, a to jak stavbou, tak funkcí, lze usuzovat na to, že názor, poskytnutý jejich smysly, bude mít stejné formy jako názor nás lidí. Teprve u organismů fylogeneticky velmi vzdálených se jakékoli paralely ztrácejí. Je těžko rozhodnout, kudy vést čáru, ze kterou již nelze smysluplně mluvit o nějakém „uvnitř“ a jakákoli úvaha na toto téma by přesahovala záměr mé práce.

1.5. Pojmy Uexküllovy a jejich obdoby u jiných myslitelů

Vnitřní svět (*Innenwelt*): Svět vnímání²⁹ (*Merkwelt*) a svět působení (*Wirkwelt*) jsou spojeny v jeden vnitřní svět (*Innenwelt*). Vnitřním světem se rozumí celý nervový aparát a funkce: receptory, tj. orgány cití, jejich aferentní nervové dráhy, centrální rozvody v mozku, eferentní nervové dráhy a jejich zakončení v efektorních orgánech pohybu a sekrece. Ve vnitřním světě se shromažďují nervové vzruchy získané z orgánů vnímání, jsou usměrněny a vedeny k efektorovým orgánům. Pro vnitřní svět (*Innenwelt*) používá Uexküll též pojmu *Gegenwelt*.

Svět vnímání (*Merkwelt*) vnitřní svět (*Innenwelt*) a svět působení (*Wirkwelt*) jsou spojeny dohromady skrze stavební plán (*Bauplan*) zvířete tak, že tvoří jednotu.

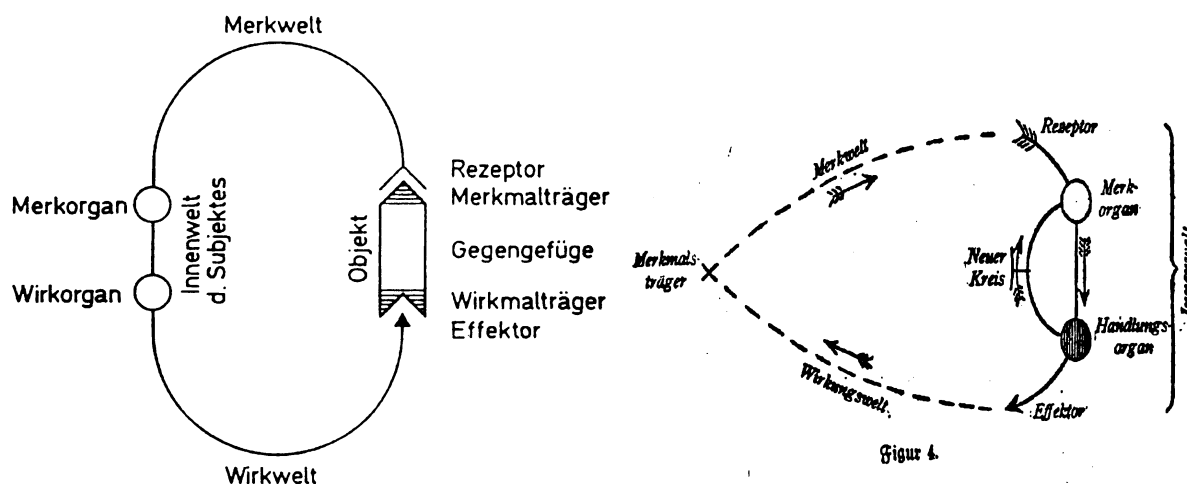
Vnitřní svět bude mít ovšem ještě význam pole, kde dochází k interpretaci získaných podnětů, je „protisvětem“ (*Gegenwelt*) k *umweltu*, *umwelt* ve vnitřním světě získává svou

²⁷ Kant Immanuel, *Inaugurální disertace*, § 12, 1770.

²⁸ Leibniz tvrdí, že čas a prostor jsou skutečnosti pouze ideální a vztahové, nepřísluší jim absolutní skutečnost, vyjadřují pouze řád nebo uspořádání věcí, vedle sebe a po sobě. Kant toto rozlišení výrazně prohloubil.

²⁹ Přebírám pojmovou terminologii z: Uexküll Jakob von, *Nauka o významu*, přel. Jan Frei, Praha 2006.

podobu, tj. je určen jak smyslovými orgány, tak vnitřním světem. Takové pojmové rozlišení odpovídá pojům Immanuela Kanta: počítky smyslů poskytují látku názoru (*Anschauung*) a myšleny jsou skrze rozvažování (*Verstand*).³⁰ U zvířat nelze o mluvit o rozvažování, tento vnitřní svět je nepřístupný a nelze jej přímo zkoumat. Na jeho obsah lze jen nepřímo usuzovat z chování s zvířete a z jeho stavebního plánu (*Bauplan*).



Obr. podle Uexküll J. von, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Hamburg 1956.

Funkční okruh (*Funktionskreis*): Pozorujeme-li křídlatý hmyz jako jsou např. včely, vážky a čmeláci, který poletuje nad rozkvetlou loukou, může to v nás vzbuzovat pocit, že je těmto tvorům otevřený celý svět. Dokonce i suchozemská zvířata jako např. žáby, myši, plži a červi se nezdají být ve svém pohybu v přírodě nikterak omezená. Tento dojem je ovšem klamný. Ve skutečnosti je každé zdánlivě tak volně se pohybující zvíře svázané s určitým světem, který obývá a jehož rozsah a hranice jsou předmětem zkoumání, při kterém je nutné využít poznatky fyziologie, ekologie a etologie. Výsledkem takového zkoumání je nesrovnatelně věrnější obraz studovaného živočicha.

Každé zvíře tvoří se svým umweltem jeden celek. Středem tohoto umweltu je tělo zvířete.³¹ Umwelt každého druhu zvířat je odlišný, např. v umweltu vážek jsou jen věci, které se týkají vážek, v umweltu žížal jen věci týkající se žížal. Věci v umweltu (*Umwelt Dinge*) mají dvě základní vlastnosti. Na jedné straně jsou podnětem pro smyslové orgány toho kterého druhu zvířete a na druhé straně nesou místa, na která mohou působit efekty zvířete. Např., vidí-li kudlanka lezoucí hmyz, pak jeho tvar, velikost a způsob pohybu působí na její

³⁰ Kant Immanuel, *Kritika čistého rozumu*, Praha 2001, str. 53.

³¹ Střed vlastního světa není středem světa jako nějaký nulový bod, dle kterého určujeme polohu předmětů. Pro včelu je patrně takovým vztažným bodem poloha úlu – letí-li na louku, o jejíž poloze získala informaci od jiné včely (včelí tance), je pro směr jejího letu rozhodující poloha úlu a postavení Slunce. Střed vlastního světa té které konkrétní včely je ono „uvnitř“, ke kterému přicházejí podněty ze smyslových orgánů a kde jsou tyto podněty vyhodnocovány.

smysly, poznává hmyz, který má pro ni význam potravy a poté se jej lapacím ústrojím pokusí chytit a ústním ústrojím jíst.

Umwelt zvířete rozděluje Uexküll na dvě části, jednak na svět vnímání (*Merkwelt*), který sestává z toho, co živočich může vnímat a jednak svět působení (*Wirkwelt*), sestávající z toho, kde a jak může živočich působit. Objekt, který je věcí v umweltu, má dvě důležité vlastnosti, jednak je nositelem znaků, které mají určitý význam a jednak je nositelem míst působení. Metaforicky by se dalo říci: předmět nese určité smysluplné otázky, na něž to které zvíře může odpovědět, v různých umweltech mají smysl jiné otázky nesené jinými předměty. Aby předmět mohl být otázkou, musí odpovídat stavebního plánu (*Bauplan*) toho kterého zvířete. Pozorujeme nyní zvíře, jehož tělo tvoří střed umweltu, a vidíme, že vytváří vnitřní svět (*Innenwelt*). Vnitřní svět (*Innenwelt*), který zahrnuje celou tělesnou konstrukci, je omezen tím, jakou stavbu mají smyslové orgány toho kterého druhu zvířete. Je velmi obtížné jej zkoumat a vyhnout se přitom psychologickým spekulacím.

Úkol smyslových orgánů nespočívá jen v přijímání jistých podnětů, ale také v odstínění všech ostatních. Všechny podněty pocházející z jednoho vnímaného znaku (*Merkmal*) se stanou nejprve vzruchem rozmanitých dostředivých nervů (*Merknetz*),³² které se pak setkají v nervovém centru, kde se spojí v jeden znak.³³ Každé síti dostředivých nervů u vyšších živočichů odpovídá síť nervů odstředivých (*Wirknetz*) vedoucích k určité skupině svalů, která pak jednotně vykoná určitý čin. Každý čin zvířete je do sebe uzavřený řetěz působení, který k sobě poutá subjekt a objekt. Tento řetěz vychází z objektu, resp. z toho místa na objektu, které nese znak ve formě jednoho nebo mnoha podnětů působících na smyslové orgány zvířete. Ve zvířeti se potom tyto podněty spojí skrze dostředivou nervovou síť a skrze odstředivou nervovou síť vyvolají jistý pohyb efektorů, který je dán objektem, resp. místem na objektu, kde mohou tyto efekторы působit. Místo nesoucí vnímaný znak (*Merkmalträger*) a místo nesoucí způsobený znak (*Wirkmalträger*) jsou spojeny svojí strukturou. Uexküll tento okruh, skrze něž je zvíře tak úzce spjato se svým vlastním světem, nazývá funkční okruh (*Funktionskreis*).

U většiny zvířat lze rozlišit mnoho funkčních okruhů, které pojmenováváme podle objektu, který zahrnují, jako např. funkční okruh kořisti, funkční okruh predátora, pohlavní funkční okruh, funkční okruh prostředí. Jak ale funkční okruh svůj objekt z umweltu zase odstraňuje? Dvojím způsobem, buď končí zahubením objektu jako u funkčního okruhu kořisti nebo vede k útěku jako u funkčního okruhu predátora. V obou případech objekt mizí

³² Dostředivá nervová síť přinášející vzruchy do nervového centra.

³³ Nejedná se o reflexní oblouk, protože reflex proběhne bez účasti nervového centra.

z umweltu. To se týká také funkčního okruhu prostředí. Vodní a ve vzduchu žijící zvířata se vyhýbají škodlivým proudům, které ve svém umweltu zaznamenají, suchozemská zvířata překonávají nebo obcházejí překážky, které se jim postaví do cesty. Je ještě jeden způsob, jak může objekt z umweltu zmizet. Vnímavost smyslových orgánů k podnětům je závislá na vnitřním prahu, např. v případě funkčního okruhu kořisti, pokud je zvíře nasyceno, síla podnětu klesne pod prahovou hodnotu. V pohlavním funkčním okruhu hraje tento způsob vyřazení objektu z umweltu hlavní roli.

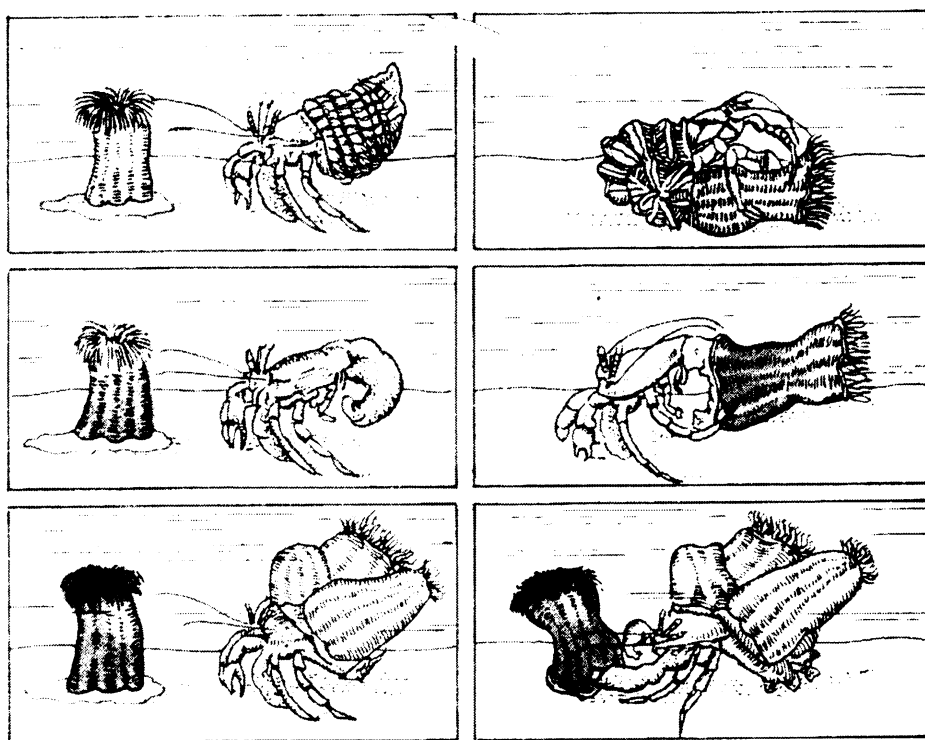
Jak některé podněty spouští určité způsoby chování a jakým způsobem je objekt, ke kterému činnosti směřují, vyřazován z umweltu zvířete, ilustruje velmi názorně příklad funkčního okruhu kořisti z knihy etologa Konrada Lorenze, který byl prací Jakoba von Uexküllera inspirován.³⁴ Popisuje činnosti spojené s lovem kořisti na příkladu kočky a myši. Loví-li kočka myš, může se stát, že musí před myší dírou číhat dlouhé hodiny a může se také stát, že uloví myš, která jí náhodně vběhne do cesty, jedním skokem. Průměrně však musí, jak potvrzují pozorování z volné přírody, strávit dlouhou dobu plížením a číháním, než se dostane do situace, kdy může provést závěrečné úkony: lapení, zahubení a sežrání kořisti. Pozorování takového řetězce chování často svádí k nesprávnému porovnání s účelným jednáním člověka. Máme sklon domnívat se, že kočka provádí činnosti spojené se získáváním kořisti jen proto, aby získala potravu. Experiment ukazuje, že tomu tak není. Dáváme-li kočkám jednu myš za druhou a můžeme pozorovat pořadí, v němž dílčí jednání číhání, chytání a sežrání, postupně odpadá. Lze tedy v souladu s Uexküllem sledovat vyhasínání dílčích funkčních okruhů. Nejdříve kočka přestává žrát, tj. funkční okruh sežrání ulovené kořisti vymizel z umweltu, ulovená myš přestala být znakem pro možnost nasytit se, kočka si jí nevšímá. Jako další vyhasíná funkční okruh usmrcování kořisti. Kočka se nadále k myším plíží a chytá je, ale chycená přestává být znakem pro činnost vedoucí k usmrcení kořisti, v okamžiku chycení mizí z umweltu. Ještě později vyhasíná funkční okruh chytání kořisti. Kočka se k myším nadále plíží a pozoruje je (příčemž zajímavým způsobem volí takové jedince, kteří pobíhají nejdále od ní a nevšímá si myši lezoucích jí přes přední tlapky), ale už pro ni nemají žádný další význam.

Při takovém experimentu lze vypočítat, jak dlouho se musí zmíněné dílčí chování provádět, než se zcela vyčerpá, tj. za jak dlouho znak spouštějící toto chování ztratí svůj

³⁴ Někteří sémiotici tvrdí, že etologie je sotva více než speciální případ sémiotiky. Thomas Sebeok jako první zavedl v roce 1976 pojem zoosémiotika. Etologie sama se větví do několika nových disciplín jako např. komunikace zvířat a sociobiologie.

význam. Protože kočka musí strávit velmi dlouhou dobu číháním, o něco kratší dobu lovením atd., je důležité, aby tyto funkční okruhy vyhasínaly ve správném pořadí.

Takových příkladů lze uvést mnoho, výjimkou není ani člověk: dětský psychiatr René Spitz pozoroval, že kojenci, kteří mohli sát mléko z láhve příliš snadno, si i po úplném nasycení a odmítání láhve zachovali ještě přebytek sacích pohybů, jež museli odreagovat na náhradních objektech.³⁵



Farbbild 1 Seerose und Einsiedlerkrebs

Obrázek, který bohužel navzdory titulku není barevný, ukazuje přepnutí funkčních okruhů u raka poustevníčka (r. *Pagurus*). Dokud nemá na své ulitě sasanku, pak najde-li vhodnou, posadí si ji na ulitu. Sasanka má význam něčeho, co je třeba umístit na ulitu. Pokud již sasanku na ulitě má, získává sasanka význam potravy. Spustí se funkční okruh kořisti a sasanka je sežrána. Podle Uexküll J. von, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Hamburg 1956.

Umwelt: Pojem umwelt, který je pro Jakoba von Uexkülla klíčový, byl používán již před ním. Pojem poprvé užil kolem roku 1800 dánský básník J. I. Baggesen v ódě „Napoleon“ jako slovní novotvar.³⁶ Německy i dánsky mluvící Baggesen se pohyboval v literárních kruzích okolo takových osobností jako byli Schiller, Goethe, Fichte a Mme de Staël, není proto divu, že je roku 1811 a 1822 pojem *Umwelt* zapsán jako novotvar

³⁵ Lorenz, K., *Takzvané zlo*, Praha 1992, str. 85-86.

³⁶ Zajímavé je, že ve velkém dánském slovníku *Ordbog over det danske Sprog* je pojem „omverden“ uváděn jakožto přeložený z němčiny právě Baggesenem. Zřejmě je tedy autorem jak dánské, tak německé verze slova.

lexikografem J. H. Campem. Význam pojmu však nebyl jasně vymezen, znamenal cosi jako „nepřátelský vnějšek“ a je používán ve významech „okolí“,³⁷ „okolní svět“,³⁸ „obklopující svět“³⁹ atd. Před Lamarckovým⁴⁰ čistě přírodovědeckým užitím pojmu *milieu* byl tento pojem ještě ve smyslu sociologickém překládán do němčiny jako *Umwelt*. Přesně tento pojem vymezil až počátkem dvacátého století Jakob von Uexküll. V transcendentální fenomenologii Edmunda Husserla se pojem *Umwelt*⁴¹ objevuje v paragrafu 27 jeho *Idejí I*. Pojem *Umwelt* se objevuje také u Martina Heideggera.⁴²

Když píše Uexküll⁴³ o *umweltu*, začíná tím, že přirovná tělo živočichů a rostlin k živému nebo také obytnému domu. Oba typy domů jsou vystavěny podle plánu, který se v mnoha rysech liší. U zvířete jeho obytný dům obklopuje prostor, ve kterém se nachází nositelé významu (*Merkmalträger*) spojené se subjektem prostřednictvím funkčních okruhů. Funkční okruh ve zvířeti propojuje nervový systém, ve kterém přiváděné vzruchy spějí do centrálních orgánů vnímání a odtud pak k efektorům. Protože rostliny žádný nervový systém nemají, nemají ani žádné nositele významu, ani funkční okruhy, ani žádné vnímané a způsobené znaky a na rozdíl od zvířat není dům rostlin pohyblivý. Vztahy rostlin k jejich obytnému světu jsou proto výrazně odlišné od vztahu zvířat k jejich *umweltu*.

Zvířata ze svého okolí (*Umgebung*), které je pro jejich *umweltu* jakýmsi nevnímaným podkladem, vnímá mnohé, ale jen zlomek toho má pro něj význam podnětu, který se změní v nervový vzruch a je pak přiveden k centrálním orgánům vnímání, kde vyvolá odpovídající vnímané příznaky (*Merkzeichen*). Tyto vnímané příznaky jsou pak přiřazeny k nositeli významu (*Bedeutungsträger*).

³⁷ „Umgebung“, popř. „Umgegend“.

³⁸ „Aussenwelt“.

³⁹ „umgebende Welt“.

⁴⁰ Jean-Baptiste Lamarck, vynikající francouzský přírodovědec, formuloval na konci 18. století teorii, jejímž jádrem je náhled, že zkušenost, adaptace na místní podmínky, tedy vlastnosti získané během života individua, a dokonce pocitování potřeby takových vlastností se přenesou do zárodečné linie organismu a projeví se změnou na potomstvu v žádaném směru. Lamarckova teorie se v širším měřítku nikdy neprosadila, protože není snadné najít dosti přesvědčivý důkaz pro přenos zkušenosti individua na jeho potomstvo. I jedinci, kteří se v průběhu života museli do velké míry měnit pod tlakem prostředí, rodili opět naivní potomstvo nedotčené touto zkušeností. Většina biologů přijala na konci 19. století Weissmannovu teorii o zárodečné plazmě, která lamarckovskou evoluci nutně vylučuje. Podle Weissmannovy teorie se už v raném stadiu vývoje jedince oddělují buňky, které dají v dospělosti vznik pohlavním buňkám (zárodečná plazma, *germen*). Organismus sám je tvořen buňkami vegetativními (*soma*), které hynou s jedincem. Smyslem oddělení *germen* od „reálného života“ je uchovat zárodečnou plazmu nekontaminovanou náhodnými a nepodstatnými událostmi života individua. Neexistuje proto způsob, jak zkušenost *somatu* předat do *germen*. Weissmannova bariéra, jak se toto oddělení nazývá, je však záležitostí živočichů, a i to jen některých skupin: u rostlin, hub i protistů vznikají pohlavní buňky z buněk vegetativních a bakterie kategorií pohlavních buněk neznají vůbec. (Podle: Markoš A., *Povstávání živého tvaru*, Praha 1997, str. 76-77.)

⁴¹ V českém překladu Aleny Rettové a Petra Urbana jako „okolní svět“, *Ideje k čistě fenomenologii a fenomenologické filosofii I*, Praha 2004.

⁴² Heidegger Martin, *Bytí a čas*, Praha 1996. str. 77, 86.

⁴³ Uexküll Jakob von, *Nauka o významu*, Praha 2006, str. 21.

O některých umweltech se můžeme dozvědět jen málo, neboť nám chybí smyslové orgány, kterými bychom získali alespoň podobné podněty. Například cvrček⁴⁴ má citlivý seismografický orgán. Je umístěn pod koleno nohou a zachytí záchvěvy země o rozkmitu menším než jeden angström. Včelí matka má na zadečku hmatové štětinky, pomocí nichž měří s přesností na desetiny milimetru velikost každé buňky plástu dřív, než do ní naklade vajíčko. Dělnice totiž připravují kromě matečnicků buňky dvojí velikosti. Větší pro trubce a menší pro dělnice. Obě kasty se líhnou ze stejných vajíček, vajíčka trubců jsou však neoplozena. Matka řídí oplození kladeného vajíčka otvíráním nebo zavíráním vývodu semenného váčku⁴⁵ podle toho, jak je o velikosti buňky informována hmatovými štětkami na zadečku. Květolib včelí (*Philanthus triangulum*) má ještě dokonalejší hmatový orgán. Květolib je samotářská vos, která přepadá včely za letu a vbodnutím jedu je ochromí. Jeho žihadlo nemůže proniknout kutikulárním krunýřem včely nikde jinde než na velmi malém místě za prvním párem nohou. Na pochvě žihadla má speciální hmatový orgán, který mu umožní toto místo zasáhnout.

U drabčků rodu *Bledius* budující svislé chodbičky mají zase schopnost odhadnout vertikální směr s chybou menší než jeden stupeň.

U mouchy se zadní pár křídel změnil v haltery, orgán, který připomíná gyroskop. Haltery se v rychlých vibracích brání vyklonění z roviny kmitání při naklání letící mouchy a tento odpor moucha cítí jako napětí na kutikule poblíž kloubního připojení halter k hrudi. V těchto místech jsou haltery opatřeny řadami citlivých kampaniformních senzil, které vzniklé napětí zaznamenají a informují mouchu o porušené rovnováze. Moucha kromě toho disponuje dalším zajímavým orgánem, jenž jí informuje o rychlosti letu. Jedná se o dvě její krátká tykadla, která při letu trčí dopředu a jejich ohyb, způsobený proudem vzduchu, je zaznamenán svazkem citlivých chordotonálních vláken v základním článku tykadla.

Uvedené příklady postačí k tomu, aby bylo zřejmé, že naše smysly nevnímají ze světa vše. Je to další důkaz toho, že náš umwelt nezahrnuje umwelty ostatních zvířat jako svou podmnožinu, nýbrž je jen jedním z mnoha a mnoha umweltů, které nese neznámý podklad, Uexkülllem označený jako okolí (*Umgebung*).

Zajímavá situace nastane, potkají-li se dva tvorové, kteří se předtím jeden druhému v umweltu nevyskytovali. Mohou se minout zcela bez povšimnutí a nebo jeden druhého interpretují jako podobné něčemu, s čím už se setkali. Příklad takového setkání je střet améby a člověka. Améby žijí v teplých pramenech s teplotou pod 50 stupňů. Když člověk začal

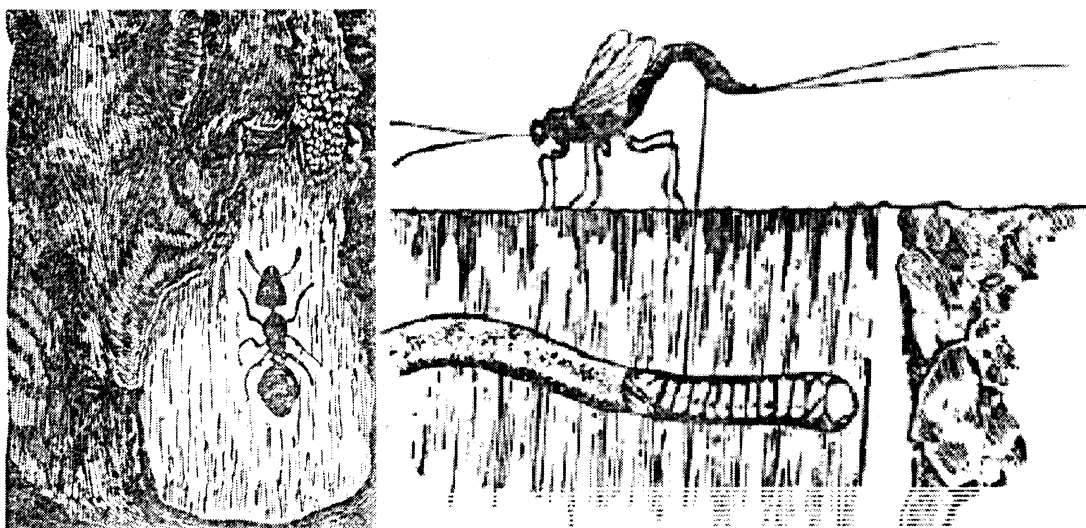
⁴⁴ Žďárek J., *Neobvyklá setkání*, Praha 1980.

⁴⁵ Semenný váček je zásobárna spermatu z doby svatebního letu.

klimatizovat budovy, ve výměnících, bohatých na bakterie, začaly žít měňavky. S teplou vodou se dostaly do bazénů a pak i do nosů plavců, kde končí výběžky mozkových nervů. Po těchto výběžcích lze vlézt až do čichového centra mozku. Améba, která se na nosní sliznici octla poprvé, se takto dostala do mozku a dala vznik těžké mozkové encefalitidě.⁴⁶ Otázka, jak ji vyslovil Anton Markoš, zní: „... je to tím, že parazit míří na náš mozek? A nebo nepřítomnost jakékoli komunikace vede ke katastrofě pro oba zúčastněné hráče?“⁴⁷



Na těchto obrázcích⁴⁸ Uexküll ukazuje, jak se liší význam dubu pro lesníka a pro malé děvčátko. Pro lesníka je to zdroj dřeva, pro děvčátko třeba zlý démon. Podle Uexküll J. von, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Hamburg 1956.



Obrázky ukazují rozdílný význam dubu pro mravence a lumka. Podle Uexküll J. von, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Hamburg 1956.

Význam dubu bude jiný pro lumka a pro mravence, ačkoli jsou si oba velmi příbuzní.

Mravenci bude dub sloužit jako obytný dům, zatímco pro lumka je to sídlo larev, do kterých pomocí svého dlouhého kladélka naklade larvy.

⁴⁶ Markoš A., Hajnal L., *Staré pověsti (po)zemské aneb malá historie planety a života*, Praha 2007, str. 54 - 55.

⁴⁷ Tamt.

⁴⁸ Uexküll J. von, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Hamburg 1956.



Abb. 11 a. Dorfstraße photographiert



Abb. 11 c. Dieselbe Dorfstraße für ein Fliegenauge



Abb. 11 b. Dorfstraße durch ein Gitter aufgenommen

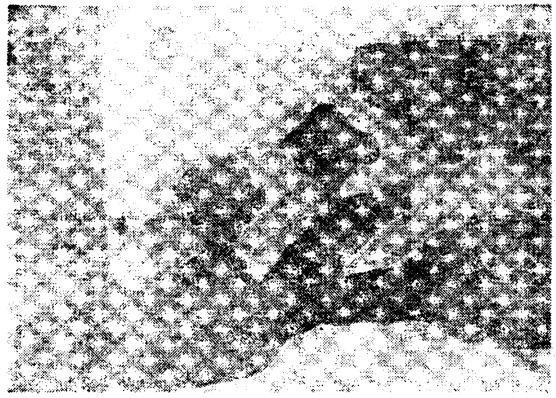


Abb. 11 d. Dorfstraße für ein Molluskenauge

41

Čtyři obrázky stejné ulice ukazují, jak by se tato ulice jevila různým tvorům podle stavby jejich smyslových orgánů, zde konkrétně oka. První obrázek je prostá fotografie, druhý obrázek (vlevo dole) je zachycen skrze mřížku, třetí (vpravo nahoře) ukazuje, jak by ulice vypadala z pohledu mouchy a čtvrtý (vpravo dole) hledí na ulici okem měkkýše. Podle: Uexküll J. von, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Hamburg 1956.

S umweltem se ale také pojí řada otázek, které Uexküll nikde neřešil. Mluvíme-li o umweltu, jedná se o umwelt jednotlivce nebo o umwelt jednoho druhu? Je to celkový umwelt jednotlivce nebo aktuálně prožívaný umwelt? Všechno napovídá tomu, že se jedná o aktuálně prožívaný umwelt v určité fázi života daného živočicha. Pak by to striktně odpovídalo snaze zkoumat zvířata jako subjekty. Nicméně konstruuje-li Uexküll umwelt živočicha pomocí zkoumání jeho fyziologie, jeho stavebního plánu a chování, pak konstruuje umwelt daného druhu. Taková koncepce umweltu bude záviset na definici druhu (ono by bylo možné vymezovat druh na základě stejného umweltu). Jak by vypadal takový potenciální umwelt daného druhu? Byl by to zřejmě souhrn všech podnětů, se kterými se dané zvíře (celkový součet včetně abnormálně dobře smyslově vybavených jedinců daného druhu) vůbec může

setkat, co všechno ze světa může vnímat a na co může působit neboli souhrn světa vnímání (*Merkwelt*) a světa působení (*Wirkwelt*). Vezme-li se však v úvahu *umwelt* jednotlivce, bude na něm patrná značná proměnlivost v čase. Živočich prochází svou ontogenezí a už jako zárodek má jistý omezený *umwelt*, který se proměňuje s jeho růstem a vývojem smyslových orgánů. Zároveň se proměňuje s průběžně získávanou zkušeností a vývojem mozku (přínejmenším u člověka a jemu nejbližších druhů).

Poměrně často jsem se setkával v souvislosti s *umweltem* s metaforou bubliny, ve které dané zvíře žije. Na této metafoře je zajímavá pouze hranice bubliny, daná maximální schopností smyslových orgánů zvířete v součinnosti s tím, co je pro něj smysluplným znakem. Hranice zvířete není na povrchu jeho těla, ale klouže po okolí (*Umgebung*) zvířete a vede po nejzazších vnímaných podnětech, je velmi proměnlivá jak v čase, tak v prostoru, kterým se zvíře pohybuje.

Změna *umweltu* v čase je dobře patrná na *umweltu* člověka, který se za několik tisíc let zcela proměnil. Srovnáme-li způsob života např. mongolských nomádů, kteří žijí téměř stejným způsobem jako před tisíci lety a člověka žijícího v moderním evropském nebo americkém velkoměstě, je zřejmé, že podněty spouštějící jejich funkční okruhy jsou výrazně odlišné. Pro obyvatele města je spouštěčem např. pro získání potravy znak nejbližšího velkého obchodu s potravinami. Takových znaků, podle kterých se městský člověk vyzná ve svém prostředí, je velké množství. Zároveň s těmi, které se dají snadno rozluštit jejich přečtením nebo pochopením, mají-li formu obrázku, je zde mnoho znaků, které nejsou tak výslovné, jsou jaksi samozřejmé. Bankomat je místo, kde lze získat peníze, v autobuse je třeba mít jízdenku, nebezpečná může být procházka temnými ulicemi některé městské čtvrti apod., bylo by možné zařadit sem všechny každodenní a městskému člověku zcela samozřejmé úkony. Snad jen pohlavní funkční okruh je spínán stále stejným způsobem. Pokud se takový člověk octne ve svém původním prostředí, tj. ve volné přírodě, nemá žádné podněty pro své funkční okruhy. Příkladem mi budiž film Miloše Formana „Démanty noci“,⁴⁹ kde dva mladíci utečou z vlaku, který je veze do koncentračního tábora a po útěku se octnou v lese, který je pro ně prostředím spíše nepřátelským. Hladoví, protože nenacházejí ve svém okolí žádné podněty, které by znamenaly potravu. Potrava souvisí s lidmi a mohou ji získat jen od lidí, zaplatí za ni však svými životy. Člověk octnuvší se náhle v jiném prostředí, se

⁴⁹ Tento film uvádím proto, že jsem jej viděl zcela nedávno a protože jsem byl „uexküllovsky“ naladěný, každý takový motiv mne hned zaujal. Např. záběry na mravence lezoucí po skále, zcela lhostejné ke dvěma hladovějícím chlapcům, kteří se v jejich *umweltu* vůbec nevyskytovali, mravence shánějící potravu a vůbec žijící svým každodenním životem, vnímající jen mravenčí věci, bez ohledu na to, jak dramatické události se dějí ve světě jednoho savce.

kterým nemá žádnou zkušenost a nenachází zde podněty pro ukojení svých základních potřeb, je odsouzen k smrti. To samé platí o zvířatech ocitnuvších ve zcela novém prostředí, které může být i životu příznivější, než jejich prostředí původní, je však zcela nesrozumitelné a skrývá nebezpečí, která nebudou zachycena žádným z jejich smyslů.

Při pobytu u mongolských nomádů jsem se musel naučit, že mnohé věci mají ještě další důležité významy, které nejsou intuitivně nahlédnutelné. Tak např. dvě nosné tyče jurty byly každému srozumitelné jako místo, kudy se nemá chodit, potok byl místem, kde se získávala voda, ale umýt si ruce od mléka po dojení či od krve po zabíjačce se v žádném případě nesmělo. Takových příkazů bylo poměrně mnoho a často byly velmi praktické. Na druhé straně jsme pastevcům ukázali, že houby nasbírané v lese lze jíst. Celý zbytek dne se chodili dívat, neudělá-li se nám špatně.

Co se týká proměny umweltu, dochází k ní (v souvislosti s přijímáním myšlenek a vymožeností technické civilizace) u mongolských nomádů rychle a s již pozorovatelnými dopady. Les původně patřil „Pánu lesa“ a cokoli si z něj vzít bylo možné až po vykonání náležitých obřadů. Za několik let⁵⁰ už les nepatřil nikomu a těžít v něm se smělo podle libosti. Že se tak dělo, bylo patrné podle holin plných pařezů na úbočích okolních kopců. Desakralizace přírody související s proměnou našeho umweltu a její následná ničím nezadržovaná exploatace je jedním z velkých nebezpečí souvisejících s naší kulturou.

Okolí (*Umgebung*): Z jednoho téhož okolí vystávají všechny umwelty, je to podkladový prostor, který sám o sobě přístupný není. Přístupné jsou právě jen umwelty z něj vystávající. Jak bylo uvedeno výše, umwelt je subjektivním světem, který se liší podle toho, které vnímané znaky (*Merkmale*) zvíře vnímá a to závisí na jeho smyslových orgánech a zkoumání nepřístupné interpretaci odehrávající se ve vnitřním světě (*Innenwelt*). Uexküll píše: „Umwelt zvířete, který chceme studovat, je pouze výřezem z okolí, které vidíme, jak se kolem zvířete rozprostírá – toto okolí není nic jiného než náš vlastní umwelt.“ Tato věta přináší víc chaosu než pořádku a je důkazem, že Uexküll se občas s vyjasňováním vlastních pojmů příliš nezatěžoval. Pokud okolí podkládá všechny umwelty, pak výřez ze zvířecího umweltu, který se protíná s naším umweltem (nevnímáme celý zvířecí umwelt, máme jiné smyslové orgány a i kdybychom nakrásně vnímali totéž, budeme to jinak interpretovat) je součástí našeho umweltu a není to žádné okolí, které by mělo ležet pod všemi umwelty jako nosný prostor, sám o sobě nevnímaný. Pojem nedostupného podkladu nesoucí rozmanité znaky připomíná Kantův pojem „věc o sobě“ (*Ding an sich*).

⁵⁰ V roce 2005.

Věc o sobě (*Ding an sich*): Pojem používaný Immanuelem Kantem, který je pro uexkülllovská zkoumání natolik významný, že se mu budu věnovat velmi podrobně. Kant píše:⁵¹ „V transcendentální estetice jsme dostatečně prokázali, že vše, co je nazíráno v prostoru a čase, a tedy všechny předměty naší možné zkušenosti, není ničím jiným než jevy, tj. pouhými představami, které tak jak si je představujeme, tj. jako rozprostraněná jsoucna nebo řada změn, nemají mimo naše myšlenky žádnou na sobě založenou existenci. Toto učení nazývám *transcendentálním idealismem*. Realista v transcendentálním významu vytváří z těchto modifikací naší smyslovosti věci subsistující o sobě, a tedy z *pouhých představ* dělá věci samy o sobě.“ Tím shrnuje hlavní myšlenku transcendentální estetiky: to, co se nám dává, není žádný objektivní svět o sobě. Jsou to představy, kterým dáváme formu my sami. Kant dodává, že se nejedná o žádný empirický idealismus, jehož zastánci tvrdí, že není žádný průkazný rozdíl mezi snem a pravdou. Píše: „Náš transcendentální idealismus naproti tomu připouští, že předměty vnějšího názoru jsou skutečně právě takové, jak jsou v prostoru nazírány, a všechny změny v čase jsou takové, jak je představuje vnitřní smysl. Jelikož prostor je už formou takového názoru, který nazýváme vnějším, a jelikož bez předmětů v něm by neexistovala žádná empirická představa, můžeme a musíme rozprostraněná jsoucna v něm považovat za skutečná, a právě tak se to má i s časem. Avšak ani tento prostor sám a čas, a spolu s nimi všechny jevy nejsou samy o sobě žádnými *věcmi*, nýbrž jsou pouze představami, a vůbec nemohou existovat mimo naši mysl, a dokonce ani vnitřní a smyslový názor naší mysli (jako předmětu vědomí), jejíž určení představuje sukcese různých stavů v čase, není tím vlastním Já tak, jak existuje o sobě, neboli transcendentálním subjektem, nýbrž je pouze jevem, který byl dán smyslovosti této nám neznámé bytosti.“⁵² Z tohoto úryvku plyne, že Kant nezpochybňuje skutečnou existenci věcí mimo nás, protože kdyby neexistovaly, nebyla by žádná empirická představa. Představy totiž získáváme prostřednictvím smyslovosti, tj. smyslových orgánů, díky kterým vnímáme počítky, jimiž předměty afikují naši mysl.⁵³ Kant neříká, že tím je vyvrácen empirický idealismus, tvrdí pouze, že transcendentální idealismus, pod který své myšlenky řadí, *připouští* skutečnost předmětů vnějšího názoru. Nicméně žádné představy nemohou existovat mimo naši mysl, třebaže jsou vyvolány předměty, které afikují naši představivost.

Dále Kant uvádí, že předměty zkušenosti nejsou nikdy dány samy o sobě, neexistují mimo zkušenost. „Smyslová nazírací schopnost je vlastně jen receptivitou, schopností nechat

⁵¹ Kant Immanuel, *Kritika čistého rozumu*, Praha 2001, str. 316 – 317 (B 519).

⁵² Tamt. str. 317 (B 520).

⁵³ Tamt. str. 53 – 54 (B 33 – B 34).

se určitým způsobem afikovat představami, jejichž vzájemný vztah je čistým názorem prostoru a času (vesměs formami naší smyslovosti) a které se nazývají, jsou-li v tomto vztahu (v prostoru a čase) spojené a určitelné podle zákonů jednoty zkušenosti, *předměty*.

Nesmyslová příčina těchto představ je nám zcela neznámá, a nemůžeme ji tedy nazírat jako objekt; neboť takový předmět by nesměl být představován ani v prostoru, ani v čase (jako v pouhých podmínkách smyslové představy), a bez těchto podmínek si nemůžeme myslet vůbec žádný názor. Přesto můžeme nazývat pouhou inteligibilní příčinu jevů vůbec transcendentálním objektem, jen abychom měli něco, co odpovídá smyslovosti jako receptivitě. Tomuto transcendentálnímu objektu můžeme připisovat celý rozsah a souvislost našich možných vjemů a říkat, že je dán sám o sobě před veškerou zkušeností.⁵⁴

Domnívám se, že výše uvedená citace dokazuje, že Uexküllův pojem okolí (*Umgebung*) jako nevnímaný podklad všech *umweltů*, odpovídá tomu, co Kant nazývá transcendentálním objektem. *Umweltem* jsou pak představy, jejichž spojením a určením podle jednoty zkušenosti vznikají předměty. V muším světě jsou jen muší předměty, ve vlašťovčím jen vlašťovčí atd., podle toho, jaké představy muší resp. vlašťovčí receptivita získá a podle své vlastní jednoty zkušenosti sjednotí v předmět (to už ovšem není Kant, ale přenesení jeho schématu do světů zvířat a je otázkou, co by tomu on sám řekl).

Přirozený svět (*Lebenswelt*): Od poslední čtvrtiny 19. století požadovali R. Avenarius a E. Mach návrat k předvědecké, nezprostředkované a čisté zkušenosti. Jejich cílem bylo nezaujatě popsat přirozený svět, ležící v základech všech vědeckých a filosofických teorií a jejich rozlišování na psychický vnitřek a fyzický vnějšek. Podle Avenaria vytváří tento přirozený výchozí bod všech věd jedinec a jeho okolí (*Umgebung*) v jejich přirozeně dané jednotě.

Při svém pokusu porovnat *umwelt* a přirozený svět vycházím z práce Jana Patočky.⁵⁵ Patočka se o Uexküllovi výslovně zmiňuje: „Dále třeba uvést v této souvislosti myšlenky některých biologů subjektivně orientovaných o světech či prožitkových formách zvířecích. Zajímavé názory o struktuře prožitku v souvislosti s variacemi možného zpozorování v čase podal Baer: širší rozpracování subjektivně orientované biologie, experimentálně podepřené, jež podal Uexküll, operuje pojmy jako ‚*Merkwelt*‘, ‚*Wirkwelt*‘, čímž rozumí v podstatě určité prožitkové formy. Na základě lidských analogií stanovil Uexküll pojmy domova a domoviny i u určitých zvířat, jejichž ‚svět‘ je tedy též tímto strukturálním momentem charakterizován.“⁵⁶

⁵⁴ Kant Immanuel, *Kritika čistého rozumu*, Praha 2001, str. 318 (B 522 - 523).

⁵⁵ Patočka J., *Přirozený svět jako filosofický problém*, Praha 1992.

⁵⁶ Tamt. str. 94.

Patočka mluví o přirozeném světě jako jedné straně dvojího světa, ve kterém moderní člověk žije. Druhou stranou je svět vytvořený matematickou přírodovědou. Patočka navrhuje řešení této rozpolcenosti převedením obou těchto světů na něco třetího. Už z tohoto předběžného rozdělení je zřejmé, že přirozený svět se nekryje s tím, co vymezuje pojem umwelt. Umwelt je celek světa, rozpadající se na jednu část, která je organismům podnětem a druhou část, na kterou mohou působit. Umwelt tedy zahrnuje jak svět přirozený, tak svět matematické přírodovědy neboli svět jistým novým způsobem interpretovaný. Proto se budou lišit umwelty různých druhů organismů podle jejich tělesné stavby, tj. stavby smyslových orgánů a stavby efektorů, zároveň se budou lišit umwelty zvířat téhož druhu v závislosti na jejich zkušenosti, na podmínkách, v nichž žijí a období života, v němž se nacházejí. Pokud je mi známo, Uexküll sám zůstal na nejobecnější rovině umweltu a nedomýšlel např. jeho časovou složku. Pak by se totiž přiblížil tomu, co jsem zatím pojmenoval jen jako jakési „třetí“, shrnující v sobě přirozený svět a svět matematické přírodovědy. Toto třetí je „subjektivní činnost, která různým, ale v obou případech zákonitým, uspořádaným způsobem utváří obojí tento svět.“⁵⁷

Pojem umwelt je oproti pojmu přirozeného světa pojmem širším a obecnějším, zahrnuje vše, co je vnímáno skrze smyslové orgány, ať už je to interpretováno jakkoli. Přirozený svět je světem předvědeckým, na němž tento druhý nevědomky staví a svými konstrukcemi jej často zakrývá.

I.6. Etologie a Konrad Lorenz

Uexküll chtěl zkoumat zvíře jako subjekt a konstruovat jeho umwelt za pomoci poznatků o zvířecí fyziologii a chování. Konrad Lorenz, který se považoval za žáka Jakoba von Uexkülla, založil obor vědy, který zkoumá právě zvířecí chování a nazval jej etologií. Etologie se ukázala být velmi progresivním odvětvím a Lorenz obdržel spolu s Karl von Frischem a Niko Tinbergenem Nobelovu cenu. Etologie naplňuje v mnohém Uexküllův plán. Podrobným popisem chování přibližuje člověku zvířecí umwelt.

Zdeněk Veselovský píše:⁵⁸ „Umwelt je souborem těch faktorů prostředí, které mají největší význam v životě živočicha. V tomto prostředí se vyskytují i klíčové podněty, které stejně jako klíče odemykají různé zámky, spouštějí a uvolňují běh určitého chování. Jeho klasickým objektem bylo klíště, které čeká velmi dlouho na koncích stébel trav, a teprve když

⁵⁷ Patočka J., *Přirozený svět jako filosofický problém*, Praha 1992, str. 9.

⁵⁸ Veselovský Zdeněk, *Etologie: biologie chování zvířat*, Praha 2005.

ucítí klíčový podnět – kyselinu máselnou – spustí se automaticky na tělo savce. Pojem klíčových či spouštěcích podnětů později převzal Konrád Lorenz do své první základní koncepce klasické etologie v práci *Kumpen in der Umwelt des Vogel* (Společník v ptačím životě). Toto dílo věnoval Uexküllovi k jeho šedesátým narozeninám.“

Klíčové podněty (sign stimuli) jsou, jak bylo uvedeno výše, ty podněty, které jako klíč odemykají zámek – spouštěcí mechanismus – v centrální nervové soustavě. Když bylo analyzováno chování zvířat, byl potvrzen jejich otevírací neboli spouštěcí význam.

V klíčových podnětech jsou velké kvalitativní a kvantitativní rozdíly, protože vzhledem k nesmírnému množství živočichů jsou také velké rozdíly ve výkonnosti smyslů, stavbě nervové soustavy a také záleží na tom kterém otevíraném funkčním okruhu chování. Příklad, který uvádí Veselovský je známý: silueta dravce s krátkým krkem a dlouhým ocasem, tažená hlavou dopředu a pak obráceně, kdy silueta připomíná letící husu nebo kormorána. V prvním případě se mlád'ata v trávě krčí a znehybní, zatímco v případě druhém na siluetu vůbec nereagují. Tento klíčový podnět se ukázal být vrozený u divokých kachen, jejichž mlád'ata reagovala na siluetu hned po vylíhnutí, dokonce se jim zvýšila tepová frekvence. U jiných ptáků spíše záleželo na četnosti výskytu té které siluety. Na často se vyskytující siluetu přestala mlád'ata reagovat, zato reagovala na atrapu, která se vyskytuje zřídka. Lze předpokládat, že i u klíčových podnětů hraje roli učení.

I.7. Uexküll a ekologie

Ekologie je „věda o vztazích mezi organismy a okolním vnějším světem“.⁵⁹ Pojem, zavedený roku 1866 německým biologem Ernstem Haeckelem, pochází z řeckého *oikos*, které znamená domácnost, ekologie je tedy jakési studium domácnosti Země. Fritjof Capra se v jedné kapitole své knihy *Tkáň života*, zčásti věnované ekologii, zmiňuje o Uexküllovi coby původci pojmu *Umwelt*, který je překládán jako *prostředí*. Nepsal bych o knize Fritjofa Capry, kterou nepovažuji za zajímavou, kdyby nešlo o exemplární příklad užití Uexküllova pojmu bez jakéhokoli dalšího vysvětlování či alespoň náznaku, čeho že by se zmíněný pojem měl týkat.

Svým pojetím organismu jako subjektu neoddělitelného od svého umweltu, kde vztahy tohoto organismu k jeho umweltu jsou vnějším pokračováním jeho vnitřních nervových drah, kde tělo je jen spojnicí světa počitků a světa působení, předjímá Uexküll systémové myšlení,

⁵⁹ Ernst Haeckel, citace in: Maren-Grisebach, M., *Philosophie der Grünen*, München 1982.

kteře klade důraz na vztahy. Studium vztahů mezi organismy a jejich okolím je přinejmenším stejně důležité jako studium stavby samotných organismů. Toto pojetí biologie lze velmi dobře nazvat strukturalistickým.

Chci-li ukázat, v čem je Uexküll ekologem, bude vhodné a zajímavé porovnat jeho pojem umweltu s jeho paralelou v současné ekologii, totiž s pojmem niky. Pro jistotu⁶⁰ znovu dodávám, že ekologií myslím vědní obor, který se snaží porozumět dynamice procesů a vztahů v přírodě, zejména vztahů mezi organismy navzájem a organismy a jejich „životním prostředím“.⁶¹

Ekologická nika je jedním ze základních ekologických pojmů a znamená souhrn podmínek, které ovlivňují úspěšnost⁶² přežití a rozmnožování, a zároveň roli organismu dle jeho specifického způsobu využívání prostředí. Organismus žije v určitém prostředí a zároveň toto prostředí mnoha způsoby využívá. O schopnosti organismu žít v daném prostředí rozhodují faktory fyzikální, chemické, klimatické podmínky, potravní zdroje, přítomnost jiných organismů, úkryty, atd. Využíváním určitého prostředí se každý organismus začleňuje do určitého uspořádání přírody a jak bylo řečeno výše, zaujímá určitou roli, která je závislá právě na specifickém způsobu využívání prostředí.

Různé definice ekologické niky se liší podle toho, zda klademe důraz na souhrn podmínek nutných k životu, nebo spíše na roli, kterou organismus zastává. S. Mihulka a D. Storch popisují niku jako určité místo v mnoharozměrném prostoru, kde každý rozměr představuje nějakou vlastnost prostředí (teplota, vlhkost, množství určité živiny, atd.). Určité konkrétní prostředí lze charakterizovat bodem v tomto mnoharozměrném prostoru. V nějakém prostředí má daný organismus maximální schopnost přežívat a rozmnožovat se. Tomuto prostředí odpovídající bod v mnoharozměrném prostoru je označován jako optimum. Čím je prostředí více vzdáleno od optima, tím je schopnost přežití a rozmnožování organismu nižší, postupně klesá až k nule. Minimální a maximální hodnoty všech parametrů, při nichž je daný organismus ještě schopen přežívat a rozmnožovat se, jsou označovány jako extrémy. Rozmezí hodnot mezi extrémy tedy určuje šířku ekologické niky a je nazýváno ekologická valence. Některé druhy mají ekologickou valenci širší (euryekní druhy) a jiné výrazně užší (stenoekní druhy).

⁶⁰ Pod pojmem „ekologie“ se dnes často nesprávně zahrnují různá hnutí politická a ideologická, tzv. environmentalismus.

⁶¹ Storch, D., Mihulka, S., *Úvod do současné ekologie*, Praha 2000.

⁶² Náhledy současné ekologie odpovídají panujícímu paradigmatu, autoři mnou užívané literatury jsou neodarwinisté.

Takováto představa ekologické niky je názorná, ale může být také značně zavádějící. Jednotlivé parametry prostředí (tj. jednotlivé rozměry onoho mnohazměrného prostoru, který je pro nás modelem niky) lze ve většině případů těžko definovat a ekologickou niku určitého organismu nelze prakticky nikdy beze zbytku popsat, vezme-li se v úvahu, že parametrů prostředí může být téměř nekonečný počet a i zdánlivě jednoduché působení vnějších podmínek může být ve skutečnosti značně komplikované.

Ekologická nika je pojem týkající se vždy celého druhu a zahrnuje v sobě jak to, co zkoumaný živočich vnímá, tak i nevnímané, živočicha omezující podmínky. Nekryje se tedy s Uexküllovým pojmem. Ten je laděn subjektivně a sémioticky. Patří do něj vše, co má význam jako místo vnímání nebo jako místo působení.

Vysvětluje-li ekologie přítomnost velkého množství druhů organismů na jedné lokalitě, uvádí, že v nejjednodušším případě zaujímají různé ekologické niky, a tak využívají různé zdroje. Chceme-li totéž vyjádřit použitím pojmu *umwelt*, zjistíme, že organismy s různými nikami mají také různé *umwelt*y a nemají jeden pro druhého žádný význam, třebaže se mohou fyzicky potkat.

Ekologie se od Uexkülla liší zejména tím, že zkoumá organismy v rámci objektivního světa, jehož částem jsou různé druhy lépe nebo hůře přizpůsobeny. Uexküllův organismus je samozřejmě svému *umweltu* vždy přizpůsoben dokonale, *umwelt* odpovídá jeho receptorům a efektorům. Přizpůsobení je hodnoceno z hlediska organismu, nikoli z hlediska výzkumníka.

II. Poetické nahlížení živého

V první části diplomové práce jsem se věnoval práci Jakoba von Uexkülla a ukázal jsem, jak plodně spojil vědecký způsob zkoumání s filosofickým. Uexküll však navíc (jak jsem již uvedl v úvodu) inspiroval řadu spisovatelů a básníků, mezi nimiž vyniká zejména Rainer Maria Rilke. Kromě těchto z Uexkülla přímo čerpajících autorů uvedu řadu dalších, jejichž způsob popisu živého se mi zdál pozoruhodný a uexküllovsky laděný, ačkoli s Uexküllovými myšlenkami velmi pravděpodobně obeznámeni nebyli.

Způsob, jakým jsou živé bytosti zachycené v literatuře, je v jistém ohledu způsobem zcela relevantním a mnohé odhalujícím. Popisovat živé jakožto subjekty můžeme pouze našim jazykem plným metafor, koneckonců i Uexküllův jazyk je velmi metaforický. Např. mluví-li o Drieschově důkazu, že z rozříznutého zárodku ježovky nevzniknou dvě poloviční ježovky, ale dvě celé ježovky poloviční velikosti, používá těchto slov: „Melodie písně, kterou

hraje svobodná zvonkohra živých zvonů, zůstane nezměněna, i když má k dispozici jen polovinu zvonů.“⁶³ Vlastně celý jeho spis „Nauka o významu“ je protkaný hudebními metaforami. Proti tomu jsou níže uvedené ukázky metaforické méně a více popisné, ač by tomu mělo být naopak. Autory v druhé části (tj. s Uexküllem neobeznámené) jsem vybíral tak, aby vynikla skutečnost univerzálnosti snahy o porozumění živým tvorům, bez ohledu z jakého kulturního okruhu ten který autor pochází. Vzhledem k objemu literatury mi jistě naprostá většina nejlepších popisů zůstala skryta, nicméně nebylo cílem této práce podat vyčerpávající přehled pokusů o porozumění zvířeti v literatuře.

II.1. Spisovatelé a básníci inspirovaní Jakobem von Uexküllem

Uexküll měl přímý vliv např. na Gottfrieda Benn, Thomase Manna, R. M. Rilkeho nebo Raoula Hausmanna, tedy na spisovatele velmi různorodé.⁶⁴ Budu věnovat pozornost zejména Rilkemu, který se s Uexküllem osobně znal.

Rilke v letech 1903 – 1904 usilovně hledal inspiraci a procházel vnitřní krizí, o níž se zmiňuje v dopise své přítelkyni Lou Andreas Salomé.⁶⁵ Rozhodl se studovat přírodní vědy: „Ich will naturwissenschaftliche und biologische Bücher lesen und Vorlesungen hören, die zum Lesen und Lernen solcher Dinge anregen.“⁶⁶ Nechtěl se zabývat abstraktní přírodovědou, potřeboval naopak vědu intuitivně nahlédnutelnou. Ke studiu přírodních věd však potřeboval spolehlivého vůdce, kterého posléze našel právě v Uexküllovi. Nejprve se setkal s Uexküllovou tchýní, hraběnkou Luise von Schwerin, v ozdravovně nedaleko Drážďan v roce 1905, s níž si poté dopisoval a brzy poté byl pozván na zámek Friedelhausen. Toužil po

⁶³ Uexküll Jakob von, *Nauka o významu*, in *Umwelt: koncepce žitého světa Jakoba von Uexkülla*, Praha 2006, str. 59.

⁶⁴ Herwig M., *The unwittig muse: Jakob von Uexküll's theory of Umwelt und twentieth century literature in Semiotica* 134 – ¼, 2001.

⁶⁵ „Villemicht waren es zu abstrakte Wissenschaften, an denen ich mich versuchte, und vielleicht kommen aus anderen neue Dinge ... ? Aber zu alledem fehlen mir Bücher und zu den Büchern die Wegweiser. – Aber dass ich so wenig weiss, quält mich oft; vielleicht nur, dass ich so wenig von den Blumen weiss und von den Thieren und von den einfachen Vorgängen, in denen das Leben wie Volkslied aufsteigt. Und darum nehme ich immer vor, besser zu schauen, anzuschauen, mit mehr Geduld, mit mehr Versenkung wie vor Schauspielern vor dem Geigen zu stehen, an dem ich oft vorbeigegangen bin. ... Und wenn ich nur lernen könnte, täglich zu schauen, dann wäre auch die tägliche Arbeit nicht mehr fern, nach der ich mich so namenlos sehne ... in *Rainer Maria Rilke – Lou Andreas Salomé: Briefwechsel*, Frankfurt 1975.

⁶⁶ „Chci čist přírodovědné knihy a poslouchat přednášky, které podněcují ke čtení a učení se takovým věcem.“

setkání s Uexküllem, o němž pravil: ⁶⁷ „der Naturforscher ist, mit dem ich viel zu sprechen und von dem ich manches zu lernen hoffe“.⁶⁸

Podle Gudrun von Uexküll, manželky Jakoba von Uexkülla, v sobě našli Rilke a její muž brzy zalíbení a dokonce spolu pravidelně studovali Kantovu *Kritiku čistého rozumu*.⁶⁹ Když si pak Uexküll přečetl Rilkeho básně „Der Panter“, napsal mu: „...aber dass Sie ein hervorragendes Talent für Biologie und speziell für die vergleichende Psychologie besitzen, haben Sie in Ihrem Gedicht ‚Der Panter‘ bewiesen. Die Beobachtung, Sie dort entwickelt, ist meisterhaft. Vielleicht versuchen Sie es, einen Philosophen von der psychologischen Schule zu hören – aber ich glaube, Sie sind bereits zu sehr Meister, um noch Schüler zu sein.“⁷⁰

Básně „Panter“ je vskutku pozoruhodná přesností pozorování a zároveň použitím takového pozorování v poezii:

Der Panter

(V Jardin des Plantes, Paříž)⁷¹

Sein Blick ist vom Vorübergehn der Stäbe
so müd geworden, dass er nichts mehr hält.
Ihm ist, als ob es tausend Stäbe gäbe
und hinter tausend Stäben keine Welt.

Der weiche Gang geschmeidig starker Schritte,
der sich im allerkleinsten Kreise dreht,
ist wie ein Tanz von Kraft um eine Mitte,
in der betäubt ein grosser Wille steht.

Nur manchmal schiebt der Vorhang der Pupile
Sich lautlos auf - . Dann geht ein Bild hinein,
Geht durch der Glieder angespannte Stille –
und hört im Herzen auf zu sein.⁷²

⁶⁷ Rainer Maria Rilke – Ellen Key: *Briefwechsel. Mit Briefen von und an Clara Rilke – Westhoff*, Frankfurt 1993.

⁶⁸ „...je přírodovědec, se kterým, jako doufám, budu hodně rozmlouvat a mnohé se od něj naučím.“

⁶⁹ V Rilkeho archivu v Gernsbachu je druhé vydání *Kritiky čistého rozumu* s poznámkami do strany 120 a věnováním: „Zur Erinnerung an die Kantstunden in Friedelhausen, aug. 1905 Jacob Uexküll“.

⁷⁰ „...ale to, že máte vynikající talent pro biologii a zejména pro srovnávací psychologii, jste projevil ve své básni ‚Panter‘. Pozorování, které tam rozvíjíte, je mistrné. Snad zkusíte poslouchat nějakého filosofa z psychologické školy – ale já vím, že jste už příliš mistrem, než abyste mohl být žákem.“

⁷¹ Jardin des Plantes je mimo jiné slavná zoologická zahrada.

Rilkova báseň připomíná a zároveň je velmi odlišná od básně Williama Blakea „Tyger“, která je uvedena níže. Oproti Blakeovu tygru je Rilkův panter zbaven své nebezpečnosti. Jeho vůle je ochromená, jeho vlastnosti jsou umlčené, šelma lovcí na rozlehlých pláních je zavřená v malé kleci („za tisíce mříží žádný svět“). Jeho síla a hbitost se v těsné kleci nemůže nikterak uplatnit, jeho bystré smysly přestaly vnímat okolí. Z přemíry síly chodí stále v malém kruhu, který mu klec umožňuje. Nemá žádné podněty (*Merkmale*) z vnějšího světa (*Aussenwelt*) – vnější svět obsahuje nositele významu (*Merkmalträger*).

Rilke se tedy při skládání básně řídil tehdejší přírodovědou, která již kladla důraz na objektivní pozorování, bez antropomorfismů a zavádějících interpretací. Stejně jako moderní přírodovědě se Rilkeho způsob zachycení pantera blíží Bašóovu požadavku, který uvádím na konci závěrečné kapitoly. Rilke se pokusil vstoupit do umweltu pantera.

William Blake, The Tyger:⁷³ Pro srovnání s Rilkeho básní „Panter“ uvádím známou Blakeovu báseň „The Tyger“.

The Tyger

Tyger, Tyger, burning bright
In the forest of the night;
What immortal hand or eye,
Could frame thy fearful symmetry?

In what distant deeps or skies,
Burnt the fire of thine eyes?
On what wings dare he aspire?
What the hand, dare seize the fire?

And what shoulder, & what art,
Could twist the sinews of thy heart?
And when thy heart began to beat,

⁷² Pardál: Zrak, ztuhlý stálou chůzí podél mříží, dávno se kolem přestal rozhlížet. Ten pohled, zdá se, tisíc mříží tíží a za tisíce mříží žádný svět. Plynulým krokem kreslí za pochodu kruh zcela skromný, jeden a týž tah, vedený silou tance kolem bodu, jež tvoří vůle, ztuhlá, v mrákotách. Občas i závoj víceck poodhalí: když nový obraz vzbudí nečinné, mdlé oko, klidné, natažené svaly, v srdci se opět rozplyne. in Rilke R. M., *...a na ochozech smrt jsi viděl stát*, Praha 1990.

⁷³ Blake W., *Song of Innocence and of Experience*, Oxford, New York 1988.

What dread hand? & what dread feet?

What the hammer? what the chain,
In what furnace was thy brain?
What the anvil? what dread grasp,
Dare its deadly terrors clasp?

When the stars threw down their spears
And water'd heaven with their tears:
Did he smile his work to see?
Did he who made the Lamb make thee?

Tyger Tyger burning bright,
In the forest of the night:
What immortal hand or eye,
Dare frame thy fearful symmetry?⁷⁴

Jak patrně, Blakeova báseň se od Rilky v mnohém liší. Přesto se mu jistým způsobem podařilo zachytit cosi jako podstatu tygra, zejména v prvním verši první sloky. Cíl básně není, jako u Rilky, zachytit věrně obraz tygra v souladu se současnými přírodovědnými způsoby zkoumání. Tehdejší přírodopis zpodobňoval tygra jako spojení vznešenosti s hrůzou. Buffon popisuje tygra coby dravou a kořistnickou šelmu, která „věčně žízní po krvi... Není jí vlastní instinkt, ale věčná zloba, slepá a stále stejná dravost... Spatří-li něco živého, hned začne rvát.“⁷⁵

Stejně jako Rilke měl Blake možnost pozorovat živého tygra ve zvěřincích. Dva tygři byli drženi u londýnského Toweru a když Blake bydlel na Green Street, vystavovali jednoho tygra hned za rohem v Leicester House. Kromě toho už jako dítě viděl podobizny tygrů, např. Stubbsův obraz tygra, vystavený v budově, kde byla i Prasova škola kreslení, kterou tehdy

⁷⁴ Ackroyd P., *Blake*, Praha 2000: „Tygře, tygře, lesní tmou / planeš září ohnivou. / Čípak nesmrtelná moc / ti dala hroznou souměrnost? // Kde v dalekých nebesích / planul oheň očí tvých? / Čí to mocná křídla byla? / Čí ruka ten oheň vzala? // Jaký um a jaká síla / tvoje tepny utkávala? / Když se srdce rozbušilo, / čí to bylo strašné dílo? // Kdo tvůj mozek ukoval? / Kdo ti řetěz potom dal? / Který kovář sílu měl / a tu hrůzu vydržel? // A když kopí vrhly hvězdy, / jejich slzy nebem tekly, / těšil se ze svého díla? / Stvořil tě ten, co Beránka? // Tygře, tygře, lesní tmou / planeš září ohnivou. / Čípak nesmrtelná moc / si troufla na tvou souměrnost?“. Orientační překlad: Silva Ficová.

⁷⁵ Buffon, jak jej citoval Colin Pedley in *Blake's Tiger and the Discourse of Natural History*, in *Blake: An Illustrated Quarterly*, léto 1990, str. 242 in Ackroyd P., *Blake*, Praha 2000.

Blake navštěvoval. Také pracoval na Stedmanově vyprávění o Surinamu, ve kterém se dočetl o „tygrovi... s očima, jež šlehají blesky“ a o „červeném tygrovi... s nápadnýma očima, jež se třpytí jako hvězdy“.

Lze tedy říci, že Blakeův „Tygr“ je v souladu s tehdejším způsobem zobrazení tygra, který nebyl zasažen snahou po „objektivitě“. Tygr byl ztělesněním lidských vlastností, po pařížském masakru v září roku 1792 jeden anglický politik prohlásil:⁷⁶ „To už si můžeme představit vznik republiky tygrů v africkém lese“, noviny psaly o „tribunálu tygrů“⁷⁷ a o Maratovi se říkalo, že má „oči tygra“.⁷⁸ V básni lze také spatřit ohlas na Jakoba Böhma: „Nebe je i v pekle a peklo v nebi, a přesto se navzájem nevidí... Proto andělé nevidí temnotu, ale jen světlo božské síly, a ďáblové vidí jen temnotu Božího hněvu.“⁷⁹

Na obou básních (jakkoli je třeba vzít v úvahu umělecký záměr), vzdálených od sebe jedno století, je patrná změna, která se týká způsobu pozorování zvířat a interpretace výsledků.

II.2. Zjednávání přístupu k vnitřnímu světu v literatuře

Knut Hamsun, Matka země:⁸⁰ „A pak tu byl beran, vůdce stáda. Sivert se teď stal oproti dřívějšímu náramně sčtělý, ale tolik zase neznal, aby dovedl o beranovi říci: bože, jaký má to zvíře římský nos! To tedy Sivert dosud nedovedl. Uměl však něco lepšího: znal přece berana ještě jako jehně, rozuměl mu, dovedl se vžít do jeho bytosti, jako by k sobě patřili rodem, stvořením. Jednou prochvěl Sivertovými smysly jakýsi záhadný prapůvodní vjem: beran se pásal na stráni a najednou z ničeho nic zvedl hlavu, přestal žvýkat a nehnutě zíral. Sivert se bezděčně také podíval tím směrem – ale ne, nic zvláštního neviděl. Vtom však pocítil něco podivuhodného: skoro to vypadá, jako by se díval do rajske zahrady, pomyslel si.“⁸¹

Ze stejné knihy je i další úryvek: „Sivert kráčí jednoho dne večer vzhůru podél řeky a naráz se zastaví: na vodě plují dvě kachny, on a ona. Objevily ho, spatřily člověka a vyplašily se, jedna z nich cosi řekne, krátký zvuk, třítónová melodie, a druhá odpoví stejně. V tu chvíli vzlétnou, zatočí se jako dva kotoučky a znovu přistanou na hladině, jen co by kamenem

⁷⁶ Podle citace: Asa Briggs: *The Age of Improvements*, str. 134 – 135., in Ackroyd P., *Blake*, Praha 2000.

⁷⁷ Citace: Pedley, in Ackroyd P., *Blake*, Praha 2000.

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ Podle citace: Hartmann F., *Jacob Böhme: Life and Doctrines*, str. 117 in Ackroyd P., *Blake*, Praha 2000. Srov. Böhme J., *Rozmluva žáka s mistrem. O nadmyslovém životě. O nebesích a pekle*. Olomouc 1991.

⁸⁰ Za tuto knihu dostal v roce 1920 Nobelovu cenu.

⁸¹ Hamsun K., *Matka země*, Odeon NKLÚ, Praha 1970.

dohodil. Jedna z nich opět něco řekne a druhá jí odpoví, je to táž řeč jako prve, ale zaznívá z ní blažená radost a spása, tón je vyšší, *o celé dvě oktávy vyšší!* Sivert stojí a hledí na oba ptáky, dívá se mimo ně, hluboko do svého snění. Prochvěl jím jakýsi zvuk, sladká něha, a Sivertovi napadla jako pavučina tenká a jemná vzpomínka na něco divokého a krásného, co kdysi zažil, ale co mu už vymizelo z paměti. Tiše odchází domů, s nikým o tom nemluví, nevykládá o tom, vždyť pozemskými slovy se to stejně nedá vyjádřit.“

Hamsunův sedlák je v přírodě doma, vždyť přišel na nedotčenou půdu rašeliniště a bez jakékoli pomoci založil hospodářství, které se postupně rozrostlo. Rozumí půdě, ví, jak si poradit a co a jak má dělat v případě, že je jeho úsilí ohroženo. Je to člověk, žijící v přírodě a rozumějící

Rjúnosuke Akutagawa, Tělo ženy:⁸² „Čiňana Janga Moa jedné letní noci probudilo nesnesitelné vlhko a vedro. Lehl si na břicho, rukou podepřel bradu a pohroužil se do blouznivého snění, když v tom si náhle všiml, že po okraji postele leze veš. Ve slabém svitu lampy, která stála uprostřed místnosti, se zádička vši třpytila, jako by je někdo posypal stříbrným práškem. Zdálo se, že veš loudavě zamířila k rameni manželky, která spala vedle něho. Žena ležela nahá, obličejem k Jangovi, a klidně oddechovala ze spánku.

Pozoruje pomalu lezoucí veš, Jang začal přemýšlet o tom, jaký je vlastně svět takové vši. To, co já ujdu na dva tři kroky, ona nezvládne dřív než za hodinu. A leze pořád jenom sem a tam po posteli. To by byla ale nuda narodit se jako veš...

Jak tak Jang dumal, jeho vědomí se postupně zamlžilo. Nebyl to žádný sen, ale ani skutečnost. Začal se prostě nořit až kamsi na dno své podivně rozjitřené duše. Když za okamžik se zachvěním znovu plně procitnul, jeho duše se bůhvíproč nacházela v těle vši, která pomalu, krůček za krůčkem, lezla po propocené posteli. Bylo to něco natolik nečekaného, že Jang ohromením úplně zkameněl. Ale to zdaleka nebylo to jediné, co ho překvapilo.

Jak tak lezl, objevila se před ním vysoká hora. Byla přirozeně oblá, prostoupená jakýmsi hmatatelným teplem a klesala z nedohledných výšin až na postel před ním jako obrovský stalaktit. Ta část, která se dotýkala postele, měla tvar načervenalého granátového jablka, uvnitř kterého jakoby plápolal ukrytý oheň. Jinak byla celá ta hora, kam jen oko dohlédlo, všude bílá. Ta bělost byla hladká a měkká jako ztuhlý tuk a i do mírné prohlubně úbočí hory vrhala slabě namodralý stín, podobný měsíčnímu svitu na sněhu. Místa, kam

⁸² Rjúnosuke Akutagawa, *Tělo ženy a jiné povídky*, Praha 2005, str. 33 - 34.

dopadal svit lampy, byla zalita glazurou barvy roztavené želvoviny a na dalekém obzoru se rýsovaly půvabně prohnuté křivky, jaké nikde v horách nevidíte...

Jang obdivně, s očima dokořán, hleděl na tu nádhernou horu před sebou. Jak velké asi bylo jeho překvapení, když pochopil, že ta hora je vlastně jedno z ňader jeho ženy? Zapomněl na lásku i nenávist, dokonce i na sexuální přitažlivost, a upřeně se díval na ten obrovský prs, podobný hoře ze slonové kosti. Pln obdivu snad zapomněl i na kyselý pach propocené postele. Nemohl se pohnout, jako by navždy znehybněl. Poprvé od okamžiku, kdy se stal vší, dokázal vnímat krásu těla své ženy.“

Akutagawův hrdina se stává vší, ale jedná se vlastně o výraznou změnu velikosti. Z perspektivy mnohem menšího, třebaže lidsky vnímajícího a myslícího tvora získávají věci ve světě nový význam. Jang zapomíná na lásku, na nenávist, ba i na sexuální přitažlivost, vždyt' ono ňadro přestává být ňadrem, ale stává se horou ze slonové kosti. Jang velikosti vší se dívá na svou ženu ne jako na vzrušující ženské tělo, ale jako na nádhernou krajinu.

Franz Kafka, Proměna:⁸³ „Když se Řehoř Samsa jednou ráno probudil z nepokojných snů, shledal, že se v posteli proměnil v jakýsi nestvůrný hmyz. Ležel na hřbetě tvrdém jak pancíř, a když trochu nadzvedl hlavu, uviděl své vyklenuté, hnědé břicho rozdělené obloukovitými výztuhami, na jehož vrcholu se sotva ještě držela příkrývka a tak tak že úplně nesklouzla dolů. Jeho četné, vzhledem k ostatnímu objemu žalostně tenké nohy se mu bezmocně komíhaly před očima. Co se to se mnou stalo? Pomyslel si. ... Teprve za soumraku se Řehoř probudil z těžkého, mdlobného spánku. Jistě by se zanedlouho probudil i bez vyrušení, cítil se totiž odpočatý a vyspalý, ale připadalo mu, jako by ho vzbudily nějaké kvapné kroky a opatrné zavírání dveří do předsíně. Bledý svit pouličních lamp ležel tu a tam na stropě pokoje a na hořejších částech nábytku, ale dole, kde byl Řehoř, byla tma. Pomalu, ještě nešikovně tápaje tykadly, jejichž cenu teprve teď poznával, se sunul ke dveřím podívat se, co se tam stalo. Levý bok mu připadal jako jediná dlouhá, nepříjemně se napínající jizva, a na obě řady nožiček vyloženě kulhal. Jedna nožička se ostatně při dopoledních událostech těžce poranila – byl to skoro zázrak, že jen jedna – a vlekl ji bezvládně za sebou.

Teprve u dveří upozoroval, co ho tam vlastně lákalo; byl to pach nějakého jídla. Stála tam totiž miska plná sladkého mléka, v němž plavaly nakrájené kousky bílého chleba. Radostí by se byl skoro rozesmál, neboť měl ještě větší hlad než ráno, a ihned ponořil skoro až po oči hlavu do mléka. Ale brzy ji zase zklamaně vytáhl; nejenže mu při jídle vadil choulostivý levý bok – a jíst dovedl jen, když celé tělo se supěním spolupracovalo - , ale navíc mu mléko, které

⁸³ Kafka Franz, *Povídky*, Praha 1983.

jinak bývalo jeho zamilovaným nápojem a které mu sem jistě proto sestra postavila, vůbec nechutnalo, ba odvrátil se skoro s odporem od misky a odlezl zpátky doprostřed pokoje. ... Sestra okamžitě s údivem zpozorovala dosud plnou misku, z níž jen trochu mléka bylo kolem dokola rozlito, hned ji zvedla, ne sice holou rukou, nýbrž s hadrem, a vynesla ji ven. Řehoř byl náramně zvědav, co mu za to přinese, a dělal si nejrůznější představy. Nikdy by byl ale neuhodl, co sestra ve své dobrotě skutečně učinila. Aby vyzkoušela jeho chuť, přinesla mu na starých novinách rozprostřený celý výběr. Byla tu stará, nahnílá zelenina; kosti od večere obalené ztuhlou bílou omáčkou; trochu rozinek a mandlí; kus sýra, o němž Řehoř dva dny předtím prohlásil, že se nedá jíst; suchý chléb, chleba s máslem a posolený chleba s máslem. Mimoto postavila k tomu všemu ještě misku určenou patrně jednou provždy pro Řehoře, do níž nalila vodu. A z taktu, neboť věděla, že by Řehoř před ní nejedl, zmizela co nejrychleji, a dokonce otočila klíčem, jen aby Řehoř pochopil, že si může udělat pohodlí, jaké chce. Řehořovi se nožičky jen míhaly, když šlo o jídlo. Ostatně i jeho rány se už asi úplně zahojily, nic už mu nevadilo, žasl nad tím a vzpomněl si, jak se víc než před měsícem nepatrně řízl nožem do prstu a jak ho rána ještě předevčírem dost bolela. Že bych byl teď méně citlivý? Pomyslel si a začal hltavě ocucávat sýr, který ho ze všech jídel lákal nejdříve a nejnaléhavěji. Na jeden ráz a s očima slzícíma uspokojením zhltl sýr, zeleninu a omáčku; naopak čerstvá jídla mu nechutnala, ani jejich pach nesnášel, a dokonce věci, které se chystal sníst, si odvěkl kousek stranou.“

Kafka popisuje proměnu člověka v členovce, tedy ve zvíře nám velmi vzdálené jak svými smyslovými orgány, tak tím, co Uexküll nazývá vnitřní svět (*Innenwelt*). Proměna se týká tvaru těla, které si nicméně zachová původní velikost, dále pak chutí a preferencí obývaného prostoru. Najednou mu chutná starý sýr a nahnílou zeleninu, zatímco čerstvé jídlo se mu protiví. Také začne trávit čas v temném úkrytu, který nalezne pod postelí. Proměna se tedy týká tvaru těla, běžných návyků a také jednoho ze smyslových orgánů, chuti, protože Řehoř nadále slyší a vidí jako před proměnou. Pravděpodobně by bylo obtížné popisovat vidění složeného oka, to samé platí o sluchu či hmatu. Kafka samozřejmě nebyl zoolog a přesný popis smyslového nazírání obřího členovce mu vlastně ani nešlo. Stačila právě ta proměna, kdy věci ve světě změny svůj význam a *umwelt* člověka se promění v *umwelt* členovce. Jak by vypadal *umwelt* např. mouchy nebo škeble se Uexküll pokouší konstruovat na obrázcích v knize *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*. Vyfotil ulici fotoaparátem a pak podle své znalosti fyziologie oka výše uvedených živočichů tento obrázek pozměnil tak, aby odpovídal tomu, co považuje za obraz, který může být vnímán muším okem. Ulice je ještě rozeznatelná, ale detaily mizí, vše se mění na plochy světla a stínu. U

měkkýše už ulice rozeznatelná není, zbývají jen rozplizlé stíny, které navzájem splývají. Je však třeba vzít v úvahu to, že u mnoha živočichů není oko hlavním smyslovým orgánem. Množství informací, které živočichové se špatným zrakem dostávají z okolí nemusí být proto výrazně nižší než u nám fylogeneticky bližších živočichů.

Kafkova povídka by jistě vypadala zcela jinak, kdyby se Řehoř Samsa změnil v opravdový hmyz. Jakékoli rozumění by nebylo možné, umwelts hmyzu a člověka se protnou pouze na úrovni potravy – něco je společným zdrojem obživy – a nebo na úrovni parazit – hostitel a predátor – kořist. Naprosto nic z lidského světa by pro něj nebylo znakem se stejným významem. Lidská řeč by mu nebyla srozumitelná, jeho funkční okruhy by byly spouštěny podněty, které by zase neznamenal nic pro ostatní obyvatele bytu. Načrtnout takovýto svět by byl úkol zcela nemožný.

William Faulkner, Vesnice:⁸⁴ Když zima přešla v jaro a pak jaro pokročilo, temnota, kterou a před kterou musel prchat, čím dál víc řídla. Zanedlouho byla tma už jenom ve chvíli, kdy vycházel ze stodoly a opatrně, tápaje nohou po zemi, couval ze sedlovny, kde měl svou deku a slavník, a kdy se otočil k protáhlé siluetě splácaného stavení, v němž na polštářích chrápaly tváře nových cest'áků z minulé noci na postelích, které už uměl stlát stejně dobře jako paní Littlejohnová. V dubnu to už byla skutečná mělká clona předjitří, v němž už bylo vidět a v němž, jak věděl, tvořil pevnou koherentní entitu a nikoli tu inkohrentní předrážděnou složku oné rozplizlé, nervy drásající hrůzy, v té prvotní nevidomé nepřátelskosti osamocenou a hrůzně svobodnou. To už bylo pryč. Teď pocíťoval hrůzu jenom v jediném okamžiku, těsně po předjitří, v tom vteřinovém intervalu mezi předjitřím a okamžikem, který znají ptáci a zvířata, okamžikem, kdy se noc konečně vzdá dni. Nato se vždycky dal do běhu, už beze strachu a klidný, v té rostoucí viditelnosti, v tom stupňování počínajícím šedou a pokračujícím petrkličovou až ke konečné ranní zlaté, a klusal, ne snad aby tam byl dřív, ale poněvadž se musel vrátit, na hřeben posledního kopce, odkud se pustil dolů do mlhy u potoka, kde pak ležel v trávě mezi miliardou promáčených probouzejících se životů a poslouchal, jestli se už neblíží.

Pak uslyšel, jak schází mlhou po břehu podél potoka. Nemusel čekat hodinu, dvě ani tři. Svítání bývalo sice ještě prázdné, v tom okamžiku tam ještě nebyla, ale hned nato ji uslyšel a ležel promočený v mokré trávě, slavnostně vážný, a když poslouchal, jak se blíží, proměnil se celý v radost. Cítil ji. Její pach prostupoval mlhu skrz naskrz. Tytéž z mlhy ukuté ruce, hladící mu zmáčené, na zemi spočívající boky, ohmatávající i její zperlený břich, jim

⁸⁴ Faulkner William, *Vesnice*, Praha 1985.

oběma někde v bezprostřední budoucnosti, už svázaným manželským poutem, dají tvar. Nehýbal se. Ležel mezi tím hemžením drobnohledných pozemských životů, mezi nehybnými vějíři travin ztěžklých vláhou a sklánějících se do mlhy před jeho obličejem v černých pevných křivkách, na jejichž parabolách pochodovaly ulpělé kapky s droboulinkými zvětšeninami růžových miniatur rozbřesku, a číchal a dokonce chutnal ten sytý, teplý, loudavý pach seníku a mléka, to odvěké vláčné ženství, a slyšel každé to pomalé došlápnutí s pleskavým mlasknutím rozštěpeného paznehtu rozstříkujícího bláto, i když on sám v mlze, zvučící už hlasy svatebních kůrových zpěváků, byl dosud neviditelný.

Pak už ji vidí: jasné ostré růžky rána a slunce odhodí mlhu a odhalí ji, jak tam stojí, její nohy rozdělují vodu v brodu, plavá, operlená rosou, a jak frká do vody hustý, teplý, těžký, mlékem prostoupený dech; a on leží mezi promočenými travinami, oči už oslepené sluncem, zvolna se převaluje ze stehna na stehno a slabounce sípavě kňučí. Ten den ráno, v poledne ani večer se s ní nemůže spojit v jednu duši a v jedno tělo. Ne proto, že by se musel vrátit do práce. Žádná práce, žádná robota, žádná nechut' svalů ani duše, kterou je nutno zdolávat, s kterou je nutno nepřestajně válčit, ho nečeká. Včerejšek nebyl, zítřek není a dnešek je pouze mírný, nevinný údiv nad hřebínkem prachu a smetí plazícího se před koštětem, nad prostěradly, jež vyhlazují a napínají jisté zapamatované pohyby rukou – vštípený, nenamáhavý úkon; pevná, laskavá, nepolevující ruka, hlas, který ho z dobroty srdce usměřňuje a vede, jako když někdo vede a usměřňuje skotačícího psa.

Ale protože se dál už neodváží. Pokusil se. Tenkrát, když tam ležel a čekal na ní potřetí. Mlha se rozptýlila, on ji uviděl a tenkrát neexistovalo ani žádné dnes – žádné postele, ke kterým by se musel vrátit, žádná ruka, žádný hlas. Odhodil věrnost i zvyk. Vstal, vydal se s rukou nataženou k ní a promluvil na ni. Zvedla hlavu, podívala se na něj, vydrápala se z vody na protější břeh. Cestou za ní šlápl opatrně do vody a pak se začal brodit na druhou stranu potoka, zvedal při každém kroku vysoko nohy a potichu naléhavě kňučel, i když měl obavy, aby ji nepoplašil ještě víc. Jednou sebou plácl do vody a natáhl se jak široký tak dlouhý, ale vůbec se nepokusil něčeho zachytit, zmizel s jediným hlasitým výkřikem celý pod hladinou, a když pak vstal a voda se z něj řinula, nadechl se ihned k dalšímu výkřiku. Potlačil ho však a místo toho na ni začal znovu mluvit, a jakmile vylezl na břeh, znovu se s rukou napřaženou vydal k ní. Tentokrát se dala do běhu, utekla o kousek dál a s hlavou sklopenou se obrátila. Nato se otočila jak na obrtlíku, a než na ni stačil sáhnout, znovu popoběhla a on utíkal za ní a znovu k ní naléhavě, chlácholivě promlouval. Nakonec prolítna kolem něho zpátky a vrátila se k brodu. Nestáčil jí. Klusal, kňučel a pozoroval, jak se listoví marně snaží tečkovat ji stíny, přebíhajícími po její nedotčené, milované postavě, která mu uniká, protože

znovu přelítla potok a ještě stále v trysku popoběhla po stezce o kousek výš. Teprve tam zastavila a začala se pást.

Přestal kňučet. Rozběhl se zpátky k potoku a začal se brodit na druhou stranu, zvedaje při každém kroku nohu vysoko nad vodu, jako by vždycky čekal, že našlápne na pevnou půdu, anebo si nikdy nebyl jist, jestli na ni našlápne. Tentokrát neupadl. Ale jakmile vylezl na břeh, vyrazila znovu vzhůru po stezce, sice ne tryskem, ale cílevědomě, a tak se musel dát znovu do běhu, znovu se však za ní opožďoval a s tím naléhavým a už poděšeným nechápavým úžasem kňučel. Utíkala zpátky po cestičce, na níž se to ráno stejně jako ostatní rána objevila. Pravděpodobně si vůbec neuvědomoval, že už jsou v ohradě, ani když přeběhla na druhou stranu a vrazila do dojírny, odkud před necelou hodinou vyšla, i když zhruba věděl, odkud asi každé ráno přichází, neboť okolní krajinu celkem znal a nikdy v ní nezabloudil: předměty byly v temnotě sice rozplizlé, ale místo ani polohu neměnily. Třeba vůbec nepochopil, že je kráva ve svém chlívě, že je vůbec v nějakém chlívě, jenom to, že se konečně zastavila, konečně přestala prchat, poněvadž okamžitě přestal poděšeně, naléhavě kňučet a vběhl za ní dovnitř, kde na ni uslintanými ústy začal znovu mluvit, polohlasem, a pak se jí dotkl rukou. Otočila se jak na obrtlíku. Třeba nepoznal, že už nemůže utéct, jenom že už neutíká. Znovu se jí dotkl, ruku, hlas měl nejistý a lačný očekáváním. ...“

Faulknerův pozoruhodný a na rozměry práce snad až příliš dlouhý popis detailně předvádí čekání duševně chorého Izáka Snopese na svou milou. Zprvu navozuje náladu skutečného dostaveníčka, než pak přijde ono „pleskavé mlasknutí rozštěpeného paznehtu“ a je jasné, že jeho milá není člověk, ale kráva. Těsně předtím je zmíněn „syťý, teplý, loudavý pach seníku a mléka, to odvěké vláčné ženství“, které se, jak je o řádek dál jasné, netýká pouze žen, ale pokud ne všech, tak alespoň samic vyšších savců, kojících mlékem, vždyť mléko a kojení je jedním z hlavních symbolů ženství. A Izák Snopes vidí v krávě svou partnerku, neuvědomuje si, že se tak odvažuje za hranici lidství, ta hranice pro něj neexistuje. Jeho umwelt je výrazně jiný než umwelt běžných lidí žijících kolem něj. Kráva u něj může nabýt významu partnerky, nejen ve smyslu nástroje ukojení sexuálních potřeb – tento význam může kráva v lidském umweltu, alespoň podle doložených případů, snadno nabýt – ale skutečné milenky, milované bytosti, na kterou se čeká se vzrušením, které není pouhou náhradou za skutečnou partnerku téhož druhu.

Hranice umweltu je vůbec zajímavým fenoménem. Závisí na smyslových schopnostech toho kterého živočicha a též na jeho schopnosti interpretovat správně, tj. s očekávaným výsledkem, nějaký podnět. Jakkoli Uexküll tvrdí, že živočichové jsou dokonale přizpůsobeni svému umweltu (jak také jinak, když umwelt sami vytvářejí), dochází k omylům

a nedorozuměním. Často je nějaký znak zaměněn za podobný a tak může docházet k mezidruhovému křížení, jehož výsledkem nemusí, ale mohou být neplodní potomci. Někteří živočichové jsou přeborníci v klamání jiných, ač jedlí, tváří se nechutně nebo jedovatě nebo naopak napodobují nějaký předmět, který v umweltu jeho predátora nemá žádný význam (tyto jevy se nazývají mimikry a aposematismus).⁸⁵

Marcel Proust, Hledání ztraceného času:⁸⁶ „A jako ten blanokřídlý hmyz, pozorovaný Fabrem, včela kutilka, která, aby její mláďata měla po její smrti za potravu čerstvé maso, povolá na pomoc své krutosti znalost anatomie, nachytá brouků a pavouků, s podivuhodnou přesností a obratností každému probodne nervové centrum, na němž závisí pohyb nohou, ne však ostatní životní funkce, takže ochromený hmyz, u něhož naklade svá vajíčka, bude pro larvy, až se vylíhnou, poddajnou, neškodnou zvěřinou, neschopnou útěku nebo odporu, ale nijak zavánějící...“. Proust napodobuje typický popis hmyzu doby Fabreovy. Pozoruje-li člověk dění ve světě tak odlišném a neopustí-li svá lidská morální kritéria, zdá se např. výše uvedený svět hmyzu plný nepředstavitelných ukrutností. Takové příklady otráslaly vírou v univerzální Dobro. Podobně se ptá William Blake ve své básni, která je uvedena výše.

Básníci haiku:⁸⁷ Vrcholem sevřenosti a minimalismu jsou básně *haiku*. Rostliny, zvířata, neživá příroda a děje v ní jsou jejich klíčovou a neodmyslitelnou součástí. Vědeckému zkoumání jsou tyto básně snad nejbzdálenější – o zvířatech se mluví zcela antropomorfně. Těžko však podezírat tvůrce haiku z neporozumění. Tito básníci nejsou ani zemědělci, ani nevykonávají jakékoli jiné povolání, při kterém by jim příroda byla zdrojem čehokoli kromě básnické inspirace a estetických požitků. Krajina je jim domovem a jejich

⁸⁵ Viz Komárek S., *Mimikry, aposematismus a příbuzné jevy. Mimetismus v přírodě a vývoj jeho poznání*, Praha 2004.

⁸⁶ Proust, M.: *Hledání ztraceného času*, Praha 1979.

⁸⁷ Haiku patří k nejtýpčtějším projevům japonského umění a k vrcholům japonské pozie. Skrze haiku navazuje kultura doby Henriku na klasickou a středověkou tradici. Henriku je jméno éry v japonském letopočtu a zahrnuje dobu od roku 1688 do roku 1703. V kulturních dějinách Japonska je tato doba symbolem pro souhrn vrcholných forem tokugawského období (1603 – 1867). Toto období se jmenuje podle rodu Tokugawa, jehož členové zastávali úřad šóguna, vrchního velitele vojsk a faktického vládce. Tokugawské období se také nazývá Edo podle jména tehdejšího hlavního města (dnešní Tokio). Haiku má formální principy skrývající se pod pojmy *go-šiči-go*, *kigo*, *kiredži*, *wabi*, *sabi*, *hosomi*, *karumi* a *šibumi*. *Go-šiči-go* je klasický japonský slabičný rytmus, *kiredži* (doslova „slovo - řez“) je pomlčka za slovem nebo důraz na něj, *kigo* je sezónní slovo (májový deštěk či sakury situují báseň do jarní nálady, chryzantémy do podzimní a odraná větve do začátku zimy). *Wabi* znamená jistotu omšelost, zabydlenost a ohmatanost, *sabi* (stesk samoty a osamění) je vyjádřením filosofického odstupu, samoty nikoli ve smyslu mladického pocitu opuštěnosti, ale naopak samotu sladkou, ve které člověk může naslouchat hlasu vlastního nitra a celé přírodě. *Hosomi*, od přídavného jména *hosoi*, úzký, souvisí s titulem Bašóova cestopisu *Oku no hosomiči* (Úzká stezka do vnitrozemí). *Oku* znamená jak severní provincie, tak vlastní nitro. Anglicky se *hosomi* překládá jako slenderness neboli štíhlost – básnička musí mít švih a musí být štíhlá. *Karumi* pak znamená lehkost a *šibumi* hořkost, střídmost (Japonci oceňují jako zvláštní estetickou kategorii cukrovinek svravou sladkost plodu tomele – kaki.). pozdější básníci haiku tyto principy uvolnili a přizpůsobili své tvůrčí povaze.

obdiv např. zpěvu ptáků či kráse chryzantém zrozený z dlouhé a blízké obeznámenosti nejsou ničím naivním a nereflektovaným.

Způsob takového rozumění není opakem, protikladem k rozumění vědeckému. Tyto dva typy rozumění se mohou velmi dobře doplňovat. Známe-li molekulární děje probíhající v buňce, máme potenciál k nejrůznějším manipulacím, nicméně nelze říci, že bychom se přiblížili živému v jeho komplexitě. To lze jenom dlouhodobým setkáváním a pobytem v přírodě. Postoj obdivu a vědomí, že jsme součástí přírody je nejlepší zábranou drastické exploataci. Zvíře nebo i rostlina pak přestává být pouhým objektem, stává se spolubydlícím.

Bašó:⁸⁸

Do staré tůně

skočila žába

žbluňk

-

Letní lijáky

bourci stonají

v morušovém háji

-

Tišina noci

bledý měsíc

červ vrtá kaštan

-

V stmívání nad mořem

bílý záblesk

výkřik divoké kachny

-

Nad zimní zahradou

měsíc jak nitka chřadne

tíknutí hmyzu

-

Issa:

Slimák jde spát

⁸⁸ Líman A., *Pár much a já*, Praha 1996.

a vstává
tak jak je

Bašó své básně komentuje slovy: „Chceš-li poznat pinií, vydej se k pinií samotné, chceš-li poznat bambus, jdi k bambusu. Přitom se musíš odpoutat sám od sebe, protože jinak jen promítneš své vlastní já do těchto věcí a nic se od nich nenaučíš. Tvá báseň se zrodí sama od sebe ve chvíli, kdy ty a předmět splynete v jedno – když jsi se do něj ponořil dost hluboko, abys viděl jeho skryté vnitřní záření. Ať je tvůj básnický výraz sebezručnější, není-li tvůj pocit přirozený – jsi-li ty a předmět oddělen -, pak tvoje poezie není pravou poezií, ale subjektivním padělkem.“⁸⁹

Jako by z výše uvedených řádků probleskávala výzva „k věcem samým!“. Chceme-li poznat nějakou živou bytost, musíme se s ní setkat a zároveň se pokud možno zdržet jakékoli interpretace, nechat jí být tak, jak je a tím, čím je. Takový přístup nám umožní zahlédnout, byť i mlhavě, zvíře jakožto subjekt, žijící ve svém umweltu odlišném od našeho. Např. Rilke ve své básni „Panter“ tuto ideu naplňuje.

III. Závěr

Mým cílem bylo ukázat, nakolik Uexküllovy myšlenky pokračují v širokém proudu novověké filosofie obratu k subjektu. V tomto proudu je pro Uexkülla nejvýznamnější Immanuel Kant, s jehož filosofií byl obeznámen. Podobnost celkového pojetí obou myslitelů jistě není náhodná. Uexküllova snaha zkoumat zvířata jakožto subjekty však zůstává nutně nenaplněna, výsledkem je, že vnitřní svět zvířat je nedosažitelný a umwelt lze konstruovat pouze pomocí detailního studia fyziologie smyslových orgánů a nervové soustavy, jakož i bedlivým pozorováním chování toho kterého zvířete. V tomto ohledu je Uexküllově snaze nejbližší etologie, zkoumající chování zvířat. Její zakladatel Konrád Lorenz považoval Uexkülla za svého předchůdce a učitele.

V druhé části práce se věnuji literatuře, Uexküll totiž inspiroval řadu spisovatelů, mezi nimiž nejznámější a českému prostředí nejbližší R. M. Rilke. Kromě spisovatelů a básníků, kteří se Uexkülem výslovně nebo prokazatelně inspirovali, uvádím také spisovatele, kteří hamburského přírodovědce s největší pravděpodobností neznali, jejich popis je však tak

⁸⁹ Bašó, *Úzká stezka do vnitrozemí*, Praha 2006.

zdařilým průnikem do cizího umweltu, že by z něj Uexküll sám měl stejnou radost, jakou měl z Rilkeho básně „Der Panter“.

Můj letný a eklektický výlet mezi literáty se však nevyčerpává obdivem ke zdařilým popisům zpřístupňujícím cizí světy. Hledám nejvhodnější způsob rozumění živého, který by byl zároveň jednoduchý⁹⁰ a přístupný jak běžným lidem, tak přírodovědcům. Nacházím jej v nejsevěřenější formě japonské poezie, v tzv. haiku a jejich teoretického zázemí. Závěrečný příklad západního básníka hlásícího se k japonské a čínské básnické tradici ukazuje, jak plodná co do vztahu k přírodě jako celku může být taková inspirace. Daleko od nekritického obdivu vůči cizí kultuře dávám plně za pravdu jednoduchému pojetí Bašóovu – zjednodušeně řečeno: chcete-li porozumět živým tvorům, ať už rostlinám nebo zvířatům, musíte jít k nim samým a pozorovat je tak, jak jsou, bez nadbytečných interpretací.

Použitá primární literatura:

Uexküll J. von, *Bedeutungslehre*, Leipzig 1940

Uexküll J. von, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin 1921

Uexküll J. von, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Hamburg 1956.

Ostatní literatura:

Ackroyd P., *Blake*, Praha 2000.

Bašó, *Úzká stezka do vnitrozemí*, Praha 2006.

Bayer T. I., *Cassirer's Metaphysics of Symbolic Forms*, New Haven, London 2001.

Berkeley G., *pojednání o základech lidského poznání*, Praha 1995.

Cassirer E., *An Essay on Man. An Introduction to a Philosophy of Human Culture*, New Haven and London, 1972

Blake W., *Songs of Innocence and of Experience*, Oxford University Press, 1988.

De Vries Josef, *Základní pojmy scholastiky*, Praha 1998.

Deely J., *New Beginnings: Early Modern and Postmodern Thought*, Toronto 1994

Deely J., *The Impact on Philosophy of Semiotics*, South Bend 2003.

Dennett D. C., *Druhy mysli. K pochopení vědomí*, Bratislava 1997.

Descartes R., *Meditace o první filosofii*, Praha 2001.

⁹⁰ Jednoduchý svou formou a srozumitelností, obtíže nastávají při naplňování praktických nároků, které takový postoj klade a které jsou nutné i jen k jeho vzniku.

- Faulkner William, *Vesnice*, Praha 1985.
- Fouts R., *Nejbližší příbuzní*, Praha 2000.
- Gould S. J., *Pandin palec*, Praha 1988.
- Hamsun K., *Matka země*, Praha 1970.
- Heráň I., *Díváme se na zvířata*, Praha 1982.
- Hume D., *Zkoumání o lidském rozumu*, Praha 1996.
- Kafka Franz, *Povídky*, Praha 1983.
- Kant I., *Kritika čistého rozumu*, Praha 2001.
- Komárek S., *Mimikry, aposematismus a příbuzné jevy. Mimetismus v přírodě a vývoj jeho poznání*, Praha 2004.
- Kratochvíl Z., *Filosofie živé přírody*, Praha 1994.
- Leibniz F. W., *Monadologie a jiné práce*, Praha 1982.
- Líman A., *Pár much a já*, Praha 1996.
- Locke J., *Esej o lidském rozumu*, Praha 1984.
- Lorenz K., *Takzvané zlo*, Praha 1992.
- Mazák V., *Zvířata celého světa: Kytovci*, Praha 1988.
- Markoš A., *Povstávání živého tvaru*, Praha 1997.
- Markoš A., Hajnal L., *Staré pověsti (po)zemské aneb malá historie planety a života*, Praha 2007.
- Markoš A., *Tajemství hladiny: hermeneutika živého*, Praha 2003.
- Markoš A., Daněk T., *Život čmelákův: koláž o pobývání v různých světech*, Praha 2005.
- Mihulka S., Storch D., *Úvod do současné ekologie*, Praha 2000.
- Michálek J., *Corpus Organicum*, Praha 2000.
- Patočka J., *Přirozený svět jako filosofický problém*, Praha 1992.
- Portmann, A., *Nové cesty biologie*, Praha 1997.
- Rilke R. M., *...a na ochozech smrt jsi viděl stát*, Praha 1990.
- Rjúnosuke Akutagawa, *Tělo ženy a jiné povídky*, Praha 2005.
- Suchantke, A., *Proměny v říši hmyzu*, Praha 2003 .
- Prigogine I., *Řád z chaosu*, Praha 2001.
- Proust M., *Hledání ztraceného času*, Praha 1979.
- Romanovský A. a kolektiv, *Obecná biologie*, Praha 1988.
- Thein K., *Rychlost a slzy*, Praha 2002.
- Veselovský Zdeněk, *Etologie: biologie chování zvířat*, Praha 2005.

Vobořilová J., *Některé projevy uctívání přírody v chování a řeči mongolských nomádů*,
Magisterská práce, Ústav dálného východu, obor mongolistika, FF UK, Praha 2004.

Wittgenstein L., *Filosofická zkoumání*, Praha 1993.

Zrzavý J., *Fylogeneze živočišné říše*, Praha 2006.

Žďárek J., *Neobvyklá setkání*, Praha 1980.

Články:

Rütting T., *History and significance of Jakob von Uexküll and of his institute in Hamburg*,
Sign system studies 32.1/2, 2004

Herwig M., *The unwittig muse: Jakob von Uexküll's theory of Umwelt and twentieth-century literature*,
Semiotica 134 – ¼, 2001.

Internetové odkazy:

www.zbi.ee/~uexkull/link.htm

www.math.uni-hamburg.de/home/ruetting/Projekte.htm

www.math.uni-hamburg.de/spag/ign/uexkuell.htm

Příloha: vydané knihy a články Jakoba von Uexkülla⁹¹

Česky:

Uexküll J. von 2006. *Nauka o významu. Umwelt: koncepce žitého světa*. Praha: Amphibios.

Německy:

Uexküll J. von 1905. *Leitfaden in das Studium der experimentellen Biologie der Wassertiere*.
Wiesbaden: J.F.Bergmann, 130.

Uexküll J. von 1909. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: J. Springer, 261.

Uexküll J. von 1913. *Bausteine zu einer biologischen Weltanschauung. Gesammelte Aufsätze, herausgegeben und eingeleitet von Felix Gross*. München: F.Bruckmann A.-G., 298.

⁹¹ Přehled vydaných spisů J. von Uexkülla podle Jakob von Uexküll centra v Tartu, Estonsko, www.zbi.ee/~uexkull/.

Uexküll J. von 1920. Biologische Briefe an eine Dame. Berlin: Verlag von Gebrüder Paetel, 130.

Uexküll J. von 1920. Staatsbiologie (Anatomie-Physiologie-Pathologie des Staates). Berlin: Verlag von Gebrüder Paetel. (Sonderheft der "Deutschen Rundschau", hrg. Rudolf Pechel). 55.

Uexküll J. von 1920. Theoretische Biologie. Berlin: Verlag von Gebrüder Paetel, 260.

Uexküll J. von 1921. Umwelt und Innenwelt der Tiere. 2. verm. u. verb. Aufl. Berlin: J. Springer, 224.

Uexküll J. von (ed.) 1928. Houston Stewart Chamberlain. Natur und Leben. München: F.Bruckmann A.-G. 187.

Uexküll J. von 1928. Theoretische Biologie. 2. gänzl. neu bearb. Aufl. Berlin: J. Springer, 253.

Uexküll J. von 1930. Die Lebenslehre (= Das Weltbild, Bücher des lebendigen Wissens, Hrg. Hans Prinzhorn, Bd. 13), Potsdam: Müller und Kiepenheuer Verlag, und Zürich: Orell Füssli Verlag, 163.

Uexküll J. von 1933. Staatsbiologie: Anatomie-Physiologie-Pathologie des Staates. Hamburg: Hanseatische Verlagsanstalt, 79.

Uexküll J. von, Kriszat G. 1934: Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen: Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten. (Sammlung: Verständliche Wissenschaft, Bd. 21.) Berlin: J. Springer, 102.

Uexküll J. von 1936. Niegeschaute Welten. Die Umwelten meiner Freunde. Ein Erinnerungsbuch. Berlin: S.Fischer, 304.

Uexküll J. von 1938. Der unsterbliche Geist in der Natur. Gespräche. Hamburg.

Uexküll J. von 1939. Nie geschaute Welten. Die Umwelten meiner Freunde. Ein Erinnerungsbuch. 8. Aufl. Berlin.

Uexküll J. von 1940. Bedeutungslehre (= Bios, Abhandlungen zur theoretischen Biologie und ihrer Geschichte sowie zur Philosophie der organischen Naturwissenschaften. Bd. 10). Leipzig: Verlag von J.A.Barth, iv+62.

Uexküll J. von 1940. Der Stein von Werder. Hamburg: Christian Wegner Verlag, 118.

Uexküll J. von, Uexküll Th. von 1944. Die ewige Frage: Biologische Variationen über einen platonischen Dialog. Hamburg: Marion von Schröder Verlag, 61.

Uexküll J. von 1946. Der unsterbliche Geist in der Natur: Gespräche. 4.-8. Tsd. Hamburg: Christian Wegner Verlag, 98.

Uexküll J. von 1947. Der unsterbliche Geist in der Natur: Gespräche. 9.-18. Tsd. Hamburg: Christian Wegner Verlag, 98.

Uexküll Jacob von 1947. Der Sinn des Lebens. Gedanken über die Aufgaben der Biologie. Mitgeteilt in einer Interpretation der zu Bonn 1824 gehaltenen Vorlesung des Johannes Müller "Von dem Bedürfnis der Physiologie nach einer philosophischen Naturbetrachtung", mit einem Ausblick von Thure von Uexküll. Godesberg: Verlag Helmut Küpper, 118.

Uexküll J. von 1949. Nie geschaute Welten. 9.-13. Aufl., Berlin, Frankfurt a. M.

Uexküll J. von 1950. Das allmächtige Leben. Hamburg: Christian Wegner Verlag, 177.

Uexküll J. von, Kriszat G. 1956. Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen: Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten. Bedeutungslehre. Mit einem Vorwort von Adolf Portmann. Hamburg: Rowohlt, 182.

Uexküll J. von 1957. Nie geschaute Welten. München.

Uexküll J. von, Kriszat G. 1958. Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Bedeutungslehre. Hamburg: Rowohlt, 182.

Uexküll J. von, Kriszat G. 1962. Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Bedeutungslehre. Hamburg: Rowohlt.

Uexküll J. von 1963. Niegeschaute Welten. 13 . Tsd., Frankfurt a. M.

Uexküll J. von, Kriszat G. 1970. Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Bedeutungslehre. Frankfurt a. M.: S.Fischer, xlviii+206.

Uexküll J. von 1973. Theoretische Biologie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, xxiv+378.

Uexküll J. von 1977. Der Sinn des Lebens. Gedanken über die Aufgaben der Biologie, mitgeteilt in einer Interpretation der zu Bonn 1824 gehaltenen Vorlesung des Johannes Müller "Von dem Bedürfnis der Physiologie nach einer philosophischen Naturbetrachtung", mit einem Ausblick von Thure von Uexküll. Stuttgart: Ernst Klatt Verlag.

Uexküll J. von 1980. Kompositionslehre der Natur. Biologie als undogmatische Naturwissenschaft. Ausgewählte Schriften. Herausgegeben und eingeleitet von Thure von Uexküll. Frankfurt am Main - Berlin - Wien: Verlag Ullstein GmbH.

Holandsky:

Uexküll J.von, Kriszat G. 1958. Zwerftochten door de werelden van dieren en mensen. Amsterdam: Wereld-Bibliotheek, 117.

Anglicky:

Uexküll J. von 1926. Theoretical Biology. (Transl. by D. L. MacKinnon. International Library of Psychology, Philosophy and Scientific Method.) London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. xvi+362.

Francouzsky:

Uexküll J. von 1965. Mondes animaux et monde humain. Gonthier.

Italsky:

Uexküll J.v. 1947. L'immortale spirito della natura. Bari.

Uexküll J.v., Kriszat Georg 1967. Ambiente e comportamento. (Transl. by Paola Manfredi, introd. by Felice Mondella.) Verona: Casa editrice Il Saggiatore, 229.

Japonsky:

Uexküll J.v. 1973. Seibutsu kara Mita Sekai (The World As Seen by Living Things). Trans. by Hidaka Toshitaka and Noda Yasuyuki. Tokyo: Shisakusha.

Portugalsky:

Uexküll J. von . Dos Animais e dos Homens: Digressões pelos seus mundos próprios. Doutrina do Significado. (Transl. Alberto Candeias, Anibal Garcia Pereira.) Lisboa: Livros do Brasil, 206.

Španělsky:

Uexküll J. von . Ideas para una concepción biológica del mundo. (In series: Ideas del siglo XX).

Články

Německy:

Uexküll J. von 1892. Über secundäre Zuckung. - Zeitschrift für Biologie 28: 540-549.

Uexküll J. von 1892. Physiologische Untersuchungen an *Eledone moschata*. - Zeitschrift für Biologie 28: 550-566.

Uexküll J. von 1893. Physiologische Untersuchungen an *Eledone moschata*. II. Die Reflexe des Armes. - Zeitschrift für Biologie 30: 179-183.

Uexküll J. von 1893. Über paradoxe Zuckung. - Zeitschrift für Biologie 30: 184-186.

Uexküll J. von 1894. Physiologische Untersuchungen an *Eledone moschata*. III. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung in den Nerven. - Zeitschrift für Biologie 30: 317-327.

Uexküll J. von 1894. Zur Methodik der mechanischen Nervenreizung. - Zeitschrift für Biologie 31: 148-167.

Uexküll J. von 1894. Physiologische Untersuchungen an *Eledone moschata*. IV. Zur Analyse der Functionen des Centralnervensystems. - Zeitschrift für Biologie 31: 584-609.

Uexküll J. von 1895. Ueber Erschütterung und Entlastung des Nerven. - Zeitschrift für Biologie 32: 438-445.

Uexküll J. von 1895. Vergleichend-sinnesphysiologische Untersuchungen. I. Über die Nahrungsaufnahme des Katzenhais. - Zeitschrift für Biologie 32: 548-566.

Uexküll J. von 1896. Zur Muskel- und Nervenphysiologie von *Sipunculus nudus*. - Zeitschrift für Biologie 33: 1-27.

Uexküll J. von 1896. Über Reflexe bei den Seeigeln. - Zeitschrift für Biologie 34: 298-318.

Uexküll J. von 1896. Vergleichend sinnesphysiologische Untersuchungen. II. Der Schatten als Reiz für *Centrostephanus longispinus*. - Zeitschrift für Biologie 34: 319-339.

Uexküll J. von 1896. Über die Function der Poli'schen Blasen am Kauapparat der regulären Seeigel. - Mitteilungen aus der zoologischen Station zu Neapel 12(3): 463-476.

Uexküll J. von 1897. Über die Bedingungen für das Eintreten der secundären Zuckung. - Zeitschrift für Biologie 35: 183-191.

Uexküll J. von 1897. Entgegnung auf den Angriff des Herrn Prof. Hubert Ludwig (Bonn). - Zoologischer Anzeiger 20(523): 36-38.

Beer Th., Bethe A., Uexküll J.v. 1899. Vorschläge zu einer objectivierenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems. - Biologisches Centralblatt 19: 517-521.

Beer Th., Bethe A., Uexküll J. von 1899 /1902/. Vorschläge zu einer objectivierenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems. - Zoologischer Anzeiger 22: 275-280.

Uexküll J. von 1899. Die Physiologie der Pedicellarien. - Zeitschrift für Biologie 37: 334-403.

Uexküll J. von 1899. Der Neurokinet (Ein Beitrag zur Theorie der mechanischen Nervenreizung). - Zeitschrift für Biologie 38: 291-299.

Uexküll J. von 1900. Wilhelm Kühne. - Münchner Medicinische Wochenschrift 27: 1-7.

- Uexküll J. von 1900. Die Physiologie des Seeigelstachels. - Zeitschrift für Biologie 39: 73-112.
- Uexküll J. von 1900. Ueber die Stellung der vergleichenden Physiologie zur Hypothese von der Tierseele. - Biologisches Centralblatt 20(15): 497-502.
- Uexküll J. von 1900. Über die Errichtung eines zoologischen Arbeitsplatzes in Dar es Salaam. - Zoologischer Anzeiger 23(628): 579-583.
- Uexküll J. von 1900. Die Wirkung von Licht und Schatten auf die Seeigel. - Zeitschrift für Biologie 40: 447-476.
- Uexküll J. von 1901. Die Schwimmbewegungen von *Rhizostoma pulmo*. - Mitteilungen aus der zoologischen Station zu Neapel 14: 620-626.
- Uexküll J. von 1902. Psychologie und Biologie in ihrer Stellung zur Tierseele. - Ergebnisse der Physiologie 1(2): 212-233.
- Uexküll J. von 1902. Im Kampfe um die Tierseele. - Ergebnisse der Physiologie 1(2), 24 S.
- Uexküll J. von 1903. Studien über den Tonus I. Der biologische Bauplan von *Sipunculus nudus*. - Zeitschrift für Biologie 44: 269-344.
- Uexküll J. von 1904. Studien über den Tonus II. Die Bewegungen der Schlangensterne. - Zeitschrift für Biologie 46: 1-37.
- Uexküll J. von 1904. Die ersten Ursachen des Rhythmus in der Tierreihe. - Ergebnisse der Physiologie 3(2. Abt.): 1-11.
- Uexküll J. von 1905. Studien über den Tonus III. Die Blutegel. - Zeitschrift für Biologie 46: 372-402.
- Uexküll J. von 1907. Studien über den Tonus IV. Die Herzigel. - Zeitschrift für Biologie 49: 307-332.
- Uexküll J. von 1907. Studien über den Tonus V. Die Libellen. - Zeitschrift für Biologie 50: 168-202.

- Uexküll J. von 1907. Der Gesamtreflex der Libellen. - Zentralblatt für Physiologie 21: 499 S.
- Uexküll J. von 1907. Das Problem der tierischen Formbildung. - Die neue Rundschau 18: 629-632.
- Uexküll J. von 1907. Die Umrise einer kommenden Weltanschauung. - Die neue Rundschau 18: 641-661.
- Uexküll J. von 1907. Neue Ernährungsprobleme. - Die neue Rundschau 18: 1343-1346.
- Uexküll J. von 1908. Die neuen Fragen in der experimentellen Biologie. - Rivista di Scienza "Scientia" Vol. IV, Anno II, N. VII, 17 S.
- Uexküll J.v. 1908. Unsterblichkeit. - ? - 315-316 /Book review/
- Uexküll J. von 1908. Die Verdichtung der Muskeln. - Zentralblatt für Physiologie 22: 33-37.
- Uexküll J. von 1908. Das Tropenaquarium. - Die neue Rundschau 19: 694-706.
- Uexküll J. von 1909. *Paramecium*. - Mikrokosmos, III, 10: 190-197.
- Uexküll J. von 1909. Ein Wort über die Schlangensterne. - Zentralblatt für Physiologie 23(1): 1-2.
- Uexküll J. von 1910. Die Umwelt. - Die neue Rundschau 21: 638-649.
- Uexküll J. von 1910. Mendelismus. - Die neue Rundschau 21: 1589-1596.
- Uexküll J. von 1910. Über das Unsichtbare in der Natur. - Österreichische Rundschau 25: 124-130.
- Uexküll J. von 1910. Die neuen Ziele der Biologie. - Baltische Monatsschrift, (Bd. 69) Heft 4: 225-239.
- Noyons A., Uexküll J. von 1911. Die Härte der Muskeln. - Zeitschrift für Biologie 56(3/4): 139-208.

- Cohnheim O., Uexküll J. von 1911. Die Dauerkontraktion der glatten Muskeln. - Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 32. Abhandlung, 9 Seiten.
- Uexküll J. von 1912. Die Merkwelten der Tiere. - Deutsche Revue (Stuttgart), Sept., 37, 349-355.
- Uexküll J. von 1912. Vom Wesen des Lebens (I und II). - Österreichische Rundschau 33: 18-28, 420-431.
- Uexküll J. von 1912. Studien über den Tonus. VI. Die Pilgermuschel. - Zeitschrift für Biologie 58(7): 305-332.
- Uexküll J. von 1912. Über den Apparat zur Bestimmung der Härte des Muskels: Sklerometer nach Wertheim-Salomonsen. - Zentralblatt für Physiologie 25(23): 1105.
- Uexküll J. von 1912. Das Subjekt als Träger des Lebens. - Die neue Rundschau 23: 99-107.
- Uexküll J. von 1912. Wie gestaltet das Leben ein Subjekt - Die neue Rundschau 23: 1082-1091.
- Uexküll J. von 1912. Wirkungen und Gegenwirkungen im Subjekt. - Die neue Rundschau 23: 1399-1406.
- Uexküll J.v. 1912 nebo 1913 /Book review/ Schneider, Kurt Camillo, Tierpsychologisches Praktikum in Dialogform. Leipzig 1912, Veit u. Co. 719 Seiten. - /where???
- Uexküll J.v., Gross F. 1913. Studien über den Tonus. VII. Die Schere des Flußkrebse. - Zeitschrift für Biologie 60(8/9): 334-357.
- Uexküll J. von 1913. Die Planmäßigkeit als oberstes Gesetz im Leben der Tiere. - Die neue Rundschau 24: 820-829.
- Uexküll J. von 1913. Die Aufgaben der biologischen Weltanschauung. - Die neue Rundschau 24: 1080-1091.
- Uexküll J. von 1913. Der heutige Stand der Biologie in Amerika. - Die Naturwissenschaften 1(34): 801-805.

- Uexküll J. von 1913. Wohin führt uns der Monismus? - Das neue Deutschland 1/2: 641-645.
- Uexküll J. von 1913/14. Die Zahl als Reiz. - Tierseele: Zeitschrift für vergleichende Seelenkunde 1: 363-367.
- Uexküll J. von 1914. Über die Innervation der Krebsmuskeln. - Zentralblatt für Physiologie 28(12): 764.
- Uexküll J. von, Tirala L.G. 1915. Über den Tonus bei den Krustazeen. - Zeitschrift für Biologie 65(1-2): 25-66.
- Uexküll J. von 1915. Volk und Staat. - Die neue Rundschau 26(1): 53-66.
- Uexküll J. von 1916. Karl Ernst von Baer. - In: Das Baltenbuch. Dachau, 17-22.
- Uexküll J. von 1917. Darwin und die englische Moral. - Deutsche Rundschau 173: 215-242.
- Uexküll J. von 1918. Biologie und Wahlrecht. - Deutsche Rundschau 174: 183-203.
- Uexküll J. von 1919. Der Organismus als Staat und der Staat als Organismus. - Der Leuchter (Darmstadt, Otti Reichl Verlag): 79-110.
- Uexküll J. von 1919. Biologische Briefe an eine Dame. - Deutsche Rundschau 178: 309-323; 179: 132-148, 276-292, 451-468.
- Uexküll J. von 1920. Der Schäfer und der Böse.- In: Von Pommerscher Scholle..., Kalender für 1920. Gütersloh: Verl. Oertelsmann, 26-30.
- Uexküll J. von 1920. Der Weg zur Vollendung (Des Grafen Hermann Keyserling philosophisches Schaffen). - Deutsche Rundschau 184: 420-422.
- Uexküll J. von 1920. Was ist Leben? - Deutsche Rundschau 185: 361-362.
- Uexküll J. von 1920. Das Weltengeheimnis. - Deutsche Rundschau ??:??
- Uexküll J. von 1921. Die neuen Götter. - Deutsche Rundschau 189: 101-103.
- Uexküll J. von 1921. Der Segelflug. - Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 187(1/3): 25.

Uexküll J. von 1922. Der Sperrschlag. - Archives Neerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux 7: 195-198.

Uexküll J. von 1922. Wie sehen wir die Natur und wie sieht sie sich selber? - Die Naturwissenschaften 10(12-14): 265-271, 296-301, 316-322.

Uexküll J. von 1922. Technische und mechanische Biologie. - Ergebnisse der Physiologie 20: 129-161.

Uexküll J. von 1922. Mensch und Gott. - Deutsche Rundschau 190: 85-87.

Uexküll J. von 1922. Leben und Tod. - Deutsche Rundschau 190: 173-183.

Uexküll J. von 1922. Trebitsch und Blüher über die Judenfrage. - Deutsche Rundschau, 193: 95-97.

Uexküll J. von 1922. Das Problem des Lebens.- Deutsche Rundschau 193: 235-247.

Uexküll J. von 1923. Weltanschauung und Naturwissenschaft. - In: Jahrbuch und Kalender des Deutschtums in Lettland: 55-60.

Uexküll J. von 1923. Die Persönlichkeit des Fürsten Philipp zu Eulenburg. - Deutsche Rundschau 195: 180-183.

Uexküll J. von 1923. Weltanschauung und Gewissen. - Deutsche Rundschau 197: 253-266.

Uexküll J. von 1923. Die Stellung der Naturforscher zu Goethes Gott-Natur. - Die Tat. Monatschrift für die Zukunft deutscher Kultur 15(2): 492-506.

Uexküll J. von 1924. Die Flügelbewegung des Kohlweißlings. - Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 202: 259-264.

Uexküll J. von 1924. Mechanik und Formbildung: Ein Gespräch. - Deutsche Rundschau 201: 51-64.

Uexküll J. von 1924. Kant als Naturforscher. Von Erich Adikes. Band 1. Berlin 1924, W. de Gruyter & Co. - Deutsche Rundschau 53(5): 209-210.

Uexküll J. von 1925. Die Biologie des Staates. - Nationale Erziehung 6(7-8): 177-181.

Uexküll J. von 1925. Die Bedeutung der Planmäßigkeit für die Fragestellung in der Biologie. - Wilhelm Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen 106: 6-10.

Uexküll J. von 1925. Rudolf Maria Holzapfels Panideal. - Deutsche Rundschau 202: 229-232.

Uexküll J. von 1926. Gott oder Gorilla. - Deutsche Rundschau 208: 232-242.

Uexküll J. von 1926. Ist das Tier eine Maschine? - Bausteine für Leben und Weltanschauung von Denkern alter Zeiten 4(6): 177-182.

Uexküll J. von 1926. Die Sperrmuskulatur der Holothurien. - Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 212: 1-14.

Uexküll J. von, Stromberger K. 1926. Die experimentelle Trennung von Verkürzung und Sperrung im menschlichen Muskel. - Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 212(3/4): 645-648.

Uexküll J. von 1926. Tierpsychologie vom Standpunkt des Biologen. Zu dem gleichnamigen Buch von F. Hempelmann. - Zoologischer Anzeiger 69(7/8): 161-163.

Uexküll J. von 1927. Austen Stewart Chamberlain. - Deutsche Rundschau 211: 183-184.
[Probably misprint in the title: should be Houston Stewart Chamberlain.]

Uexküll J. v., Brock F. 1927. Atlas zur Bestimmung der Orte in den Sehräumen der Tiere. - Zeitschrift für vergleichende Physiologie 5: 167-178.

Uexküll J. von 1927. Definition des Lebens und des Organismus. - In: Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie: Mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie. Hrsg. v. Albrecht Bethe, Gustav von Bergmann, G.Embden, A.Ellinger. Berlin: J.Springer, Bd. 1: 1-25.

Uexküll J. von 1927. Die Einpassung. - In: Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie: Mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie. Hrsg. v. Albrecht Bethe, Gustav von Bergmann, G.Embden, A.Ellinger. Berlin: J.Springer, Bd. 1: 693-701.

- Uexküll J. von 1927. Die Biologie in ihrer Stellung zur Medizin. - Klinische Wochenschrift 6(24): 1164-1165.
- Uexküll J. von 1927. Karl Ernst von Baer. - In: Baltensch. Hrsg. v. Paul Rohrbach, Dachau: 22-26.
- Uexküll J. von 1927. Karl Ernst von Baer. Zu seinem 50. Todestage am 28. November 1926. - In: Jahrbuch des baltischen Deutschtums. Riga.
- Uexküll J. von 1927. Die Rolle des Psychoids. - Wilhelm Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen 111: 423-434 (Festschrift für Hans Driesch).
- Uexküll J. v., Roesen H. 1927. Der Wirkraum. - Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 217(1): 72-87.
- Uexküll J. von 1928. Über den Einfluß biologischer Analogieschlüsse auf Forschung und Weltanschauung. - Archiv für systematische Philosophie und Soziologie 29(1/2): 78-81.
- Uexküll J. von 1928. Gibt es ein Himmelsgewölbe? - Archiv für Anthropologie N.F. 21(1-2): 40-46.
- Uexküll J. von 1928. Vorwort des Herausgebers (7-11). Einleitung des Herausgebers (15-16). Einleitung des Herausgebers (95-102). Schlußwort des Herausgebers (184-187). - In: Chamberlain Houston Stewart. Natur und Leben. Herausgegeben von J. von Uexküll. München: F.Bruckmann A.-G.
- Uexküll J. von 1928. Houston Stewart Chamberlain: Die Persönlichkeit. - In: Bücher des Verlages F.Bruckmann A.-G. München: Bruckmann, 9-13.
- Uexküll J. von 1929. Welt und Umwelt. - Deutsches Volkstum 10(1): 21-36.
- Uexküll J. von 1929. Welt und Umwelt. - Aus deutscher Geistesarbeit 5: 20-26, 36-46.
- Uexküll J. von 1929. Plan und Induktion. - Wilhelm Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen 116: 36-43. (Festschrift für Hans Spemann).
- Uexküll J. von 1929. Gesetz der gedehnten Muskeln. - In: Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie: Mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie. Hrsg.

von Albrecht Bethe, Gustav von Bergmann, G. Embden, A. Ellinger. Berlin: J. Springer, Bd. 9: 741-754.

Uexküll J. von 1929. Reflexumkehr. Starker und schwacher Reflex. - In: Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie: Mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie. Hrsg. v. Albrecht Bethe, Gustav von Bergmann, G. Embden, A. Ellinger. Berlin, Bd. 9: 755-762.

Uexküll J. von 1929. Zur Physiologie der Patellen. - Zeitschrift für vergleichende Physiologie 11(1): 155-159.

Uexküll J. von 1930. /Book review:/ Jordan, H.J., Allgemeine vergleichende Physiologie der Tiere. Berlin: W. de Gruyter 1929. XXVII, 761 S. - Die Naturwissenschaften 18(4): 88-89.

Uexküll J.v., Brock F. 1930. Das Institut für Umweltforschung. - In: Forschungsinstitute, ihre Geschichte, Organisation und Ziele. Bd. 2, Hrsg. v. Ludolf Brauer, Albrecht Mendelssohn-Bartholdy, Adolf Meyer, Hamburg, Hartung Verlag: 233-237.

Uexküll J.v., Sarris E. G. 1931. Das Duftfeld des Hundes (Hund und Eckstein). - Zeitschrift für Hundeforschung 1(3-4): 55-68.

Uexküll J.v., Sarris E. G. 1931. Das Duftfeld des Hundes. - Forschungen und Fortschritte 7(17): 242-243.

Uexküll J.v., Sarris E. G. 1931. Der Führhund der Blinden. - Die Umschau 35(51): 1014-1016.

Uexküll J. von 1931. Umweltforschung. - Die Umschau 35(36): 709-710.

Uexküll J. von 1931. Der Organismus und die Umwelt. - In: Das Lebensproblem im Lichte der modernen Forschung. Hrsg. v. Hans Driesch unter Mitwirkung v. Heinz Woltreck. Leipzig, Verl. Quelle und Meyer: 189-224.

Uexküll J. von 1931. Die Rolle des Subjekts in der Biologie. - Die Naturwissenschaften 19(19): 385-391.

Uexküll J. von 1932. Menschenpläne und Naturpläne. - Deutsche Rundschau 231: 96-99.

Uexküll J. von 1932. Die Umwelt des Hundes. - Zeitschrift für Hundeforschung 2(5-6): 157-170.

Uexküll J. von 1932. Moderne Probleme der biologischen Forschung. - Mitteilungen für die Ärzte und Zahnärzte Groß-Hamburgs 32(28): 472-474.

Uexküll J. von 1932. Der gedachte Raum. - In: Prinzhorn H. (ed.). Die Wissenschaft am Scheidewege von Leben und Geist. Festschrift Ludwig Klages zum 60. Geburtstage. Leipzig: J.A.Barth: 231-239.

Uexküll J.v., Sarris E. G. 1932. Dressur und Erziehung der Führhunde für Blinde. - Der Kriegsblinde 16(6): 93-94.

Uexküll J. von 1932. Über die Umwelt des Hundes. - Klinische Wochenschrift 11(7): 308.

Üxküll J. von 1933. Hat es einen Sinn von Tonusmuskeln und Tetanusmuskeln zu sprechen? - Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 232(6): 842-847.

Uexküll J. von 1933. Das Führhundproblem. - Zeitschrift für angewandte Psychologie 45(1-3): 46-53.

Uexküll J. von 1933. Biologie oder Physiologie. - Nova Acta Leopoldina, N.F. 1(2-3): 276-281.

Uexküll J. von 1933. Das doppelte Antlitz der Naturwissenschaft. - Welt und Leben 14: 1-3.??

Uexküll J. von 1933??. Das doppelte Antlitz der Naturwissenschaft. - Koralle 7(1): ??

Uexküll [Üxküll] J. von 1933. Die Entplanung der Welt: Magische, mechanische und dämonische Weltanschauung. - Deutsche Rundschau 236: 38-43, 110-115.

Uexküll J.v. 1933. Wie sieht das Tier die Welt? - Neueste Zeitung 96 (25 April).

Uexküll J.v. 1933. Wie sieht das Tier die Welt? - Wiener Neuesten Nachrichten ??: ??

Uexküll J. von 1934. Der Blindenführer. - Forschungen und Fortschritte 10(9): 117-118.

Uexküll J. von 1934. Die Universitäten als Sinnesorgane des Staates. - Ärzteblatt für Sachsen, Provinz Sachsen, Anhalt und Thüringen 1(13): 145-146.

Uexküll J. von 1934. Der Wirkraum. - Hamb. Fremdenbl. 170, S. 3.

Uexküll J. von 1935. Der Hund kennt nur Hundedinge. - Hamb. Fremdenbl. 172, S. 9.

Uexküll J. von 1935. Der Kampf um den Himmel. - Die neue Rundschau 46: 367-379.

Uexküll J. von, Brock Fr. 1935. Vorschläge zu einer subjektbezogenen Nomenklatur in der Biologie. - Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 1(1/2): 36-47.

Uexküll J. von 1935. Die Bedeutung der Umweltforschung für die Erkenntnis des Lebens. - Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 1(7): 257-272.

Uexküll J. von 1935. Die Bedeutung der Umweltforschung für die Erkenntnis des Lebens. - Illustr. Zeitung Nr. 4705, S. 639.

Uexküll J. von 1936. Biologie in der Mausefalle. - Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 2(6): 213-222.

Uexküll J. von 1936. Der Wechsel des Weltalls. - Acta Biotheoretica, Series A, II, 3: 141-152.

Uexküll J. von 1936. Die Religion und die Naturwissenschaften. - Die Erziehung 12(8): 379-382.

Uexküll J. von 1936. Graf Alexander Keyserling oder die Umwelt des Weisen. - Die neue Rundschau 47(9): 929-937.

Uexküll J. von 1937. Umweltforschung. - Zeitschrift für Tierpsychologie 1(1): 33-34.

Uexküll J. von 1937. Die neue Umweltlehre: Ein Bindeglied zwischen Natur- und Kulturwissenschaften. - Die Erziehung 13(5): 185-199.

Uexküll J. von 1937. Das Zeitschiff: Eine wissenschaftliche Plauderei. - Hamburger Fremdenblatt, 21. März, Nr. 80, S. 5

Uexküll J. von 1937. Das Problem des Heimfindens bei Menschen und Tieren: Der primäre und der sekundäre Raum. - Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft 2(12): 457-467.

Uexküll J. von 1937. Umwelt und Leben. - Volk und Welt 37: 19-22.

Uexküll J. von 1938. Das Werden der Organismen und die Wunder der Gene. - In: Die Natur - das Wunder Gottes. Hrsg. v. Eberhard Dennert. Berlin: Verlag Martin Warnke, 135-144.

Uexküll J. von 1938. Zum Verständnis der Umweltlehre. - Deutsche Rundschau 256: 64-66.

Uexküll J. von 1938. Tier und Umwelt. - Zeitschrift für Tierpsychologie 2(2): 101-114.

Uexküll J. von 1939. Kants Einfluß auf die heutige Wissenschaft: Der große Königsberger Philosoph ist in der Biologie wieder lebendig geworden. - Preußische Zeitung 9(43): 3.

Uexküll J. von 1940. Tierparadies im Zoo. - Der Zoologische Garten (N.F.) 12(1): 18-20.

Uexküll J. von, Uexküll Th. von 1943. Die ewige Frage: Biologische Variationen über einen platonischen Dialog. - Europäische Revue 19(3): 126-147.

Uexküll J. von 1943. Darwins Verschulden! - Deutsche Allgemeine Zeitung 82(22/23): 1.

Uexküll J. von 1957. Materielle und immaterielle Grundlagen des Lebens. - In: Die Natur das Wunder Gottes. Hrsg. v. Eberhard Dennert. Berlin: Athenäum-Verlag, 123-130.

Uexküll J. von 1997. Schattenmärchen. - In: Uexküll Thure von, Fuchs Marianne, Müller-Braunschweig Hans, Johnen Rolf (eds.). Subjektive Anatomie: Theorie und Praxis körperbezogener Psychotherapie. 2te Auflage. Stuttgart: Schattauer, 3-5.

Francouzsky:

Uexküll J. von 1909. Résultats des recherches effectuées sur les tentacules de l'*Anemonia sulcata* au Musée Océanographique de Monaco, en décembre 1908. - Bulletin de l'Institut Océanographique, Nr. 148: 1-3.

Uexküll J. von, Gross F. 1909. Résultats des recherches effectuées sur les extrémités des langoustes et des crabes au Musée Océanographique de Monaco en février et mars 1909. - Bulletin de l'Institut Océanographique, Nr.149: 1-4.

Anglicky:

Uexküll J. von 1957. A stroll through the worlds of animals and men. - In: Schiller, Claire H. (ed. and transl.), *Instinctive Behavior: The Development of a Modern Concept*. (Introduction by Karl S. Lashley.) New York: International Universities Press, 5-80.

Uexküll J. von 1982. The theory of meaning. - In: *Semiotica* 42(1), 25-82.

Uexküll J. von 1985. Environment [Umwelt] and inner world of animals. - In: Burghardt G.M. (ed.), *Foundations of Comparative Ethology*. Van Nostrand Reinhold: New York, 222-245. (Transl. by C.J.Mellor, D.Gove.)

Uexküll J. von 1992. A stroll through the worlds of animals and men: A picture book of invisible worlds. - *Semiotica* 89(4): 319-391.

Uexküll J. von 1996. A stroll through the worlds of animals and men. - In: Wolfgang Schirmacher (ed.), *German Essays on Science in the 20th Century*. New York: Continuum, 171-178.

Estonsky:

Uexküll J. von 1991. Täendusõpetus. (From "Bedeutungslehre", 1970: 153-159. Transl. by Meelis Tõns). - *Akadeemia* 3(10), 2105-2113.

Uexküll J. von 1996. Rännak läbi loomade ja inimeste omailmade. (From: "Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen", 1956: 46-53, 60-65. Transl. by Piret Peiker.) - *Vikerkaar* 1-2: 165-171.

Uexküll J. von, Kriszat G. 1999. Rännud loomade ja inimeste omailmades. (From: "Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen", 1956. Transl. by Mari Tarvas.) - *Eesti Loodus* 1: 35-38, 2/3: 107-109, 4: 156-159, 5: 204-206.

Hollandsky:

Uexküll J.v. 1924. Hoe zien wij de natuur en hoe ziet deze zich zelve - *Wetenschappelijke Bladen /Haarlem/* 3: 37-51.