

DÁVNÝ ČESKÝ POKUS O SOCIOLOGII ZVÍŘAT

Zdeněk Ullrich: *Společnosti ve světě zvířat* (1928)*

The By-Gone Czech Attempt at the Human-Animal Studies.

Zdeněk Ullrich: *Societies in the Animal World* (1928)

Abstrakt: An edition of the little-known text by Zdeněk Ullrich (1901–1955), one of the founding figures of Czech sociology and a significant representative of the interwar Prague School of Sociology. Within the extensive scope of the introduction to this discipline, of which, luckily, only this one part was published, the author postulated a sort of animal sociology that transcends any studies in ethology and moves towards a generously conceived general anthropology, the so-called human-animal studies. The sociologically interpreted biological findings were probably to serve as a basis for Ullrich's own understanding of sociology, which, however, the author came to define only much later and under different circumstances (lectures at the University of Politics and Social Issues immediately following World War II). Although this text remained a torso, it gives interesting witness to the intellectual richness of Czech social sciences in the interwar period.

Keywords: *Sociology of animals; human-animal studies; Ullrich, Zdeněk; Czech sociology – history of; behavioral sciences*

Krátká brožurka *Společnosti ve světě zvířat* jednoho ze zakladatelů české sociologie Zdeňka Ullricha (1901–1955) z roku 1928 je nepochybně velmi zajímavou písemností, která se teď naštěstí dočkává své reedice. Na malé ploše prezentuje velmi plastický a v mnoha aspektech zachycený panoramatický obraz sociálního života zvířat, navíc psaný velmi pěkným jazykem. Je patrné, že autor má

* Původní vydání Ústřední osvětový sbor hl. města Prahy, Praha 1928, v edici *Otázky moderní sociologie*. Jde o první a jediný svazek edice, jejíž vydávání pak převzalo nakladatelství Elzevir B. Moser, brzy však zanikla. V edici jsou ponechány původní tvary slov, včetně zkratek, a interpunkce.

jakožto sociolog většinu informací „z druhé ruky“, měl ovšem o zvířata a jejich život nepochybně velmi upřímný zájem a značné vědomosti. Znal také většinu tehdejší k tématu relevantní literatury – je pozoruhodné, že v jejích citacích je poměrně mnoho překlepů, ač Ullrich dotyčné jazyky nepochybně dobře uměl. Ve dvacátých letech 20. století zájem o biologicko-společenské paralely vrcholil (připomeňme si von Uexküllovu *Staatsbiologie* z roku 1920) a zde máme před sebou jeden z lokálních plodů těchto tendencí. Knihu nechci komentovat z hlediska dnešních poznatků, neboť komentář by byl mnohonásobně delší nežli původní text, už pro hutnost tohoto textu a množství zmiňovaných jednotlivostí. Je pozoruhodné, že kniha obsahuje řadu tehdejších žhavých etologických novinek, například zmínky o tak zvaném anonymním hejnu některých ptáků a ryb či o „klovacím řádu“ (*Hackordnung*) u domácích kurů, také ovšem celou řadu věcných chyb, zejména o fenoménu monogamie u zvířat a potom speciálně u údajů týkajících se termitů (mnohá z pochybení by bývalo šlo korigovat pouhým nahlédnutím do tehdy právě vyšlé doplněné české verze Brehmova *Života zvířat*). Co ovšem řeknou produktům našeho ducha naši odborní pracovníci za devadesát let? Pro zainteresovaného zájemce by revize Ullrichových stanovisek poskytla zajímavé téma.

Stanislav Komárek, Přírodovědecká fakulta UK

Zdeněk Ullrich: SPOLEČNOSTI VE SVĚTĚ ZVÍŘAT

Život ve společnostech, který často bývá pokládán za výsadu plemene lidského, nalézáme i u zvířat a dokonce i u rostlin. Povrchní pozorovatel, máje stále na mysli pouze společnost lidskou, v níž žije a jež naplňuje největší část jeho duševního života, nedovede si lehce představit, že by společenský život mohl existovat i u nižších druhů říše živočišné.

Naším úkolem je ukázat, že společenský život je možno nalézt i u zvířat, a že tento má dokonce veliký význam pro zachování zvířecího druhu, a pro vývin duševního života zvířat ve společnostech žijících. Vidíme ostatně, že většina zvířat žije skutečně ve společnostech, ať malých nebo velkých, ať rodinách nebo tlupách.

V jistém smyslu je možno mluvit o společnostech i v říši *rostlin*. Co jiného jsou lesy, vřesoviště a jiná nakupení stejnorodých nebo různorodých rostlin na určitých místech? Jsou vyvolávány stejnými, pro určitý druh rostlin příznivými podmínkami teploty, složení půdy, svlažování deštěm a ochrany před větrem. Rostliny často potřebují život ve větších skupinách, ježto připravují si navzájem půdu, nebo chrání se před větrem a nepohodou (lesy). Konečně nalézáme u rostlin také t. zv. symbiosu, čili soužití dvou rostlin k vzájemnému užítku (jako řasy a houby žijící v symbiose tvoří lišejník) a parasitismus (příživnictví), soužití dvou rostlinných jedinců k výlučnému užítku jednoho a případné škodě druhého (jmelí a různé houby, žijící příživnický na stromech). Společnosti rostlinné jsou ovšem spíše náhodné, zapříčiněné poměry prostředí, které svou příznivostí nebo nepříznivostí dávají rostlinám se seskupiti. Poukázali jsme k nim hlavně proto, abychom naznačili, že společenský život můžeme nalézt i u bytostí nepohyblivých a duševního života v našem smyslu neschopných, jako jsou rostliny.

Avšak i u zvířat nalézáme společnosti, které vlastně nespádají do okruhu této úvahy. Jsou to společnosti: *kormogenní*, čili *kolonie*. Na první pohled mají vzhled jediného individua, ježto tito živočichové buď na celý život nebo na jeho část srůstají a tvoří tak vyšší individuum, často, jako na př. u trubejšů (*Siphonophora*) jsou jedinci různého druhu, někteří obstarávají pohyb, jiní výživu a jiní rozplozování celého trsu jedinců, jsou však navzájem srostlí. Jiný příklad nalézáme u nezmarů (*Hydry*), korálů, rohovitých hub a pod. Avšak tyto společnosti existují jen na nejnižších stupních říše živočišné. Podobají se spíše společností rostlinným, nejsou založeny na duševním životě.

Nás budou zajímati hlavně společnosti zvířat, která žijí životem individuálním, nesrůstající se svými druhy. Můžeme si je zhruba rozdělit na společnosti:

1. *Accidenciální*, asociace, čili nakupení, která nemají účelu sama v sobě, nejsou zapříčinována žádnými instinkty, které by vedly ke společenskému životu.
2. *Essenciální*, society, čili seskupení, jež mají účel sama v sobě, v životě společenském a jsou způsobována instinkty. Tyto jsou vlastně teprve skutečnými společnostmi.

Všimněme si nejprve společností *akcidenciálních*. Tak na př. v létě na pasece nalézáme rušný život mnoha zvířecích druhů zároveň. Poletují tu motýli, včely, čmeláci, po zemi lezou mravenci, různí brouci, na skále sluní se hadi a vzduchem poletují četní ptáci. Nebo v jižních mořích nalézáme t. zv. ptačí vrchy, kde na přímořských skalách hnízdí tisíce mořských ptáků různých druhů, způsobujících strašlivý hluk a snažejících tolik trusu, že jeho ložiska jsou pak spotřebovávána jako hnojivo – guano. Zajisté, že ani v prvním ani v druhém případě zvířata neseskupila se za nějakým účelem, ani nebyla k tomu vedena společenskými instinkty. Příhodné místo, dostatek potravy, slunce, bezpečí nakupilo na těchto místech spoustu živočichů stejného, ale nejčastěji různého druhu, kteří z největší části se o sebe vůbec nestarají, dokonce často i spolu zápasí o příhodnější místo (na př. příhodné místo k hnízdění na ptačích horách). Není tudíž mezi nimi žádných společenských vztahů. To, že se živočichové seskupili, nemá pro ně žádného významu, přišli, aby ukojili hlad, vyhřáli se na slunci, ukryli se před nepřítelem, zimou a pod., nikoliv však proto, aby utvořili společnost. Se stanoviska jejich duševního života nenutkal je k utvoření společnosti instinkt sociální, nýbrž instinkty jiného druhu. Toto nakupení zvířat vzniká z různých příčin. Může to být, jak již bylo zmíněno, na základě *příhodného* místa, na př. v pobřežních skalách mořských, kde nakupeny jsou vedle sebe nejrůznější druhy mořských sasenek, mušlí, krabů, hvězdic, mořských ježků atd. Všechna tato zvířata vyhledávají zde stejné podmínky životní (mělká voda, úkryt ve skalách, teplota vody atd.). Podobná nakupení nalézáme i tam, kde různé druhy hmyzů nebo ptáků vyhledávají táž místa ke *spánku* a tvoří tak velmi četné společnosti. I na místech příhodných pro *přezimování* nakupují se často netopýři různých druhů, hadi a hmyz k přezimovacímu spánku. *Dostatek potravy* nebo *nápoje* způsobuje, že hmyz kupí se na loukách, kde jest hojně květů, přežvýkavci různých druhů scházejí se u řek a slaných lízadel, ptáci mrchožravci (supové a jiní)

spolu s hyenami seskupují se kolem mrtvoly nalezeného zvířete. *Světlo* působí přitažlivě na hmyz a nakupuje často můry, jepice a komáry kolem jasně svítících světél a lamp. Zmínili jsme se již o ptačích horách, kde tisíce ptáků hledá zároveň příhodné místo k hnízdění a snášení vajec. Ale i *přírodní katastrofy*, požár džungle nebo prerie, zátopy, mohou způsobiti, že všechna zvířata ohrožených míst prchají, těsně nakupena, v divoké panice do bezpečí. Prchají tu dravci vedle býložravců, ptáků (na př. pštrosů) a pod., nemyslíce na to, že jindy jsou třeba úhlavními nepřáteli. Ale nakupení mohou vzniknouti i tehdy, jestliže prudký víchř sehnal chrousty a různý jiný hmyz na jedno místo, takže tvoří úplné závěje. Z těchto všech příkladů vidíme, že společenský život není nikdy účelem těchto nakupení. Ale přes to mají tato nakupení živočichů značný význam pro utváření společností vyšších. Neboť nikde nemůže vzniknouti společnost, kde není dostatek jedinců, kteří by ji mohli tvořiti. Jest tedy populace (v nejširším slova smyslu), množství individuí, prvním předpokladem společnosti. Pokud nejde u skutečných společností o seskupení, vzniklá následkem pohlavního instinktu, byla nakupení, společnosti akcidentální, asi semenem, z kterého později vznikly společnosti skutečné.

Essenciální společnosti, čili society, které hlavně nás budou zajímati, vznikají působením pudů způsobujících seskupování. Mají již mnohem větší význam pro tvory v nich sdružené. Pudy čili instinkty, které způsobují vznik společností, jsou pud pohlavní, hlavně však pud manželský, rodičský a pud stádový.

Nežli přikročíme k jejich rozboru, musíme si ujasniti, co jest to *instinkt* a jaký význam má v duševním životě zvířat. Instinkt je zděděná a vrozená schopnost reagovati (to jest jednati následkem určitého popudu) na určité podněty vnějšího světa, aniž by se jednající živočich tomuto způsobu jednání učil a aniž by si byl účelu svého jednání jasně vědom. Představuje nám tedy pud jakési stálé a vrozené založení živočicha, které ho nutká jednati určitým způsobem. Ovšem, že pudy nižších zvířat nejsou co do podstaty tytéž jako pudy zvířat vyšších a dokonce člověka. Rozdíl mezi člověkem a zvířetem spočívá v tom, že u zvířete většinu jednání určuje pud, u člověka rozum a zkušenost. Každý duševní pochod skládá se totiž ze stránky instinktivní, která je jednotlivci vrozena, a ze zkušeností, které během svého vlastního života nahromadil. Zkušenosti pak instinkty často zakrývají a pozměňují. U člověka děje se tak v mnohem větší míře než u zvířat, není to však rozdíl v podstatě duševního života, nýbrž pouze rozdíl stupňovitý. Ale i instinkty, co do své podstaty jsou u různých druhů zvířat různé a během vývoje (t. j. postupujeme-li od zvířat nižších k vyšším a konečně k člověku) pozorujeme, že se zmnožují a stávají se neurčitými,

plastickými, představujícíe nakonec u člověka řadu instinktivních sklonů, které zkušenost může mnohotvárně pozměnit a usměrnit. Měkkýši a ještě hmyz má dosti omezený počet instinktů, které jsou zařízeny na přesně vyhraněné podněty, takže na určitý podnět následuje vždy naprosto určitá, vyhraněná reakce. Jejich duševní život jest jednoduchý, nervový systém primitivní. Zvíře žije příliš krátce, než aby nahromaděná zkušenost mohla nějakým způsobem tyto instinkty pozměnit. Postupujeme-li však dále k obratlovcům a konečně i k ssavcům, pozorujeme s rozvojem nervového systému i vývoj instinktů. Vyšší obratlovci, hlavně ptáci a ssavci, mají jednak větší počet instinktů, jednak tyto nejsou tak přesně vyhraněny hned při narození. Jedinci rodí se spíše s instinktivními sklony, které teprve životní zkušenost utváří a vypracovává. Tak na př. jehně má instinktivní sklon sledovati každý velký pohybující se předmět. Teprve později navykne si mladé zvíře sledovati dospělé ovce a nakonec usměrní se jeho instinkt tak, že sleduje pouze svou matku, poněvadž to přináší mu největší užitek (mléko). Právě tak je to i se sociálními instinkty.

Pudy, které mají význam pro život sociální, taktéž se během vývoje živočišstva rozrůžňují a zmnožují. Všimněme si nejprve pudu pohlavního a manželského. Pud *pohlavní* způsobuje, že dvě různá pohlaví jsou k sobě přitahována, že dochází mezi nimi ke stykům sexuálním. To však ještě nezaručuje, aby sameček a samička i po skončení pohlavního aktu žili spolu. Naopak jsou známé četné příklady zvířat osamoceně žijících, která ihned po skončení pohlavního aktu se rozcházejí a každý žije opět odděleně (ježek, křeček). Jest tudíž k udržení manželského svazku zapotřebí ještě dalšího instinktu, *instinktu manželského*, který způsobuje, že jedinci setrvávají i nadále ve spolužití (často i mimo dobu páření).

Manželství, které takto vzniká, jest nejmenší, ale zároveň základní zvířecí společností, která má význam nejen pro jedince v ní sdružené, nýbrž i pro výchovu dětí a vznik společností vyšších. Manželské svazky živočichů můžeme rozdělovati dle poměru počtu pohlaví v něm zastoupených, t. j. dle toho, kolik samečků nebo samiček uzavírá navzájem svazek soužití. Dále můžeme lišiti různé druhy manželství dle trvalosti (některá manželství trvají pouze po dobu páření, jiná po celý rok, jiná konečně po celý život). Mimo to možno rozdělovati manželství zvířat dle toho, jak souvisí se společenským životem ve větších skupinách. Některá manželství zůstávají navždy osamocena (soliterní), jindy společenské skupiny, zaujímající větší počet individuí, tříští se v době páření na jednotlivá manželství a v posledním případě trvají společenské skupiny vyšší i v době páření a manželství jsou uzavírána uvnitř nich.

Dle počtu pohlaví můžeme rozdělovati manželství na několik druhů. Jest to za prvé *promiskuita*, kde kterýkoli libovolný sameček páří se s kteroukoli libovolnou samičkou svého druhu. Promiskuitu nalézáme však většinou jenom v nižších stupních říše živočišné. Vedle toho jest vždy nutno lišiti a to hlavně u zvířat vyšších, zda jedná se tu o pravidelnou promiskuitu, či pouze o jakousi „nevěru“, t. j. výjimku z obvyklého v tomto druhu manželství. Hmyz, ryby, obojživelníci a plazi žijí většinou v promiskuitě. U stádovitých zvířat jest promiskuita velmi řídká. Nalézáme ji u vyšších živočichů, na př. u kukačky, u některých netopýrů a pravděpodobně i u tetřevů. I o zajících a kancích udává se, že žijí v promiskuitě, jest to však dosti pochybné.

Jiným druhem manželství jest *polyandrie*, to jest soužití jedné samičky s více samečky. Tento druh soužití je však velmi řídký. Nalézáme ho pouze u některých korýšů a pavouků.

Ve formě *polygynické*, kde páří se jeden sameček s více samičkami, tvořícími jaksi jeho „harém“, je možno uvést již více příkladů. Tak žijí téměř všichni ptáci kurovití, jak vidíme i u domácího kohouta. Také většina přežvýkavců žije v této manželské formě, podobně zebry a divocí koně, klokani a opice tvoří po většině harémové skupiny. U slonů připadá na jednoho samečka 30 až 50 dospělých samiček, u koní 12–18, u makaků (druh opic) 10–50. Sameček obyčejně svádí kruté boje o nadvládu nad svým „harémem“ a nedopouští, aby se jiný jeho samičkám přiblížil.

Monogamii, to jest svazek jednoho samečka s jednou samičkou, nalézáme u ptáků, hlavně ptáků zpěvavých, u holubů, dravců, čápů a labutí, často vyznačují se tyto svazky velikou věrností a trvají celý život. Ale i u ssavců není monogamie vzácností. Byla zjištěna hlavně u dravců, jako u lvů, jaguárů, vlků, lišek a medvědů. Tak žijí ale i delfíni, mnozí hlodavci, jako králíci, činčila, bobr, z opic pak hlavně gorila a šimpanz.

Dle *délky manželského soužití* manželství rozdělujeme na *sezonní*, která trvají pouze po dobu páření, buď tím způsobem, že zvířata po jednom roce hynou, nebo že v příští době páření uzavírají nový svazek manželský. To pozorujeme již u některých žab, u brejlovců a ještěrek. Také dravci (lvi, jaguáři) žijí spolu pouze v době páření. Na druhé straně nalézáme však stálá manželství, která trvají buď přes několik period páření nebo dokonce po celý život. Zde právě musíme předpokládati zvláštní instinkt, který zvířata drží pohromadě i mimo dobu páření. *Stálé* manželství jest charakteristické pro mnohé druhy ptáků. U některých druhů netrvá po celý život (holubi), u jiných naopak až do smrti jednoho z manželů (čápi, jestřábi, draví ptáci, slavíci). Také mnohá polygamní

manželství, jako na př. u zeber, divokých oslů a některých opic trvají i mimo dobu páření, obvykle potud, dokud silnější sameček majitele „harému“ neporazí a vlády nad „harémem“ se nezmocní.

Nejdůležitější pro naše účely jest však, zda sociální instinkt nekříží se s instinktem sexuálním. Jsou totiž mnohé druhy zvířat, které žijí sice v manželství, netvoří však větších sociálních skupin (dravci, zpěvaví ptáci). Jiní však žijí sice ve skupinách, avšak v době páření nastává v těchto skupinách buď převrstvení, nebo se úplně tříští. Převrstvení nastává na př. u vlaštovek, které žijí sice v koloniích, ale páry se tvoří pouze v době hnízdění, často také rozdělují se obě pohlaví do oddělených skupin a žijí ve stádech nebo smečkách v době pohlavní lhostejnosti odděleně. O papoušcích se tvrdí, že žijí (obě pohlaví společně) ve velikých hejnech v době pohlavní lhostejnosti. V době páření však rozpadají se na jednotlivé páry, aby se po vyvedení mladých opět spojili ve společnosti, jiný příklad toho máme u ptáků stěhovavých. Mnozí z nich žijí v našich krajích v přísné monogamii a odděleně. Jakmile však nastává doba podzimního odletu, shlukují se ve veliká hejna, aby společně podnikali obtížný přelet do jižních krajin. Vidíme tudíž, že manželství zvířat jest možno rozdělovati různým způsobem, podle toho, s kterého *hlediska* na ně pohlížíme.

Rodinu u zvířat způsobuje *instinkt rodičský*. Ve své nejjasnější formě jest všeobecně znám jako láska mateřská, která nutí samičku, aby svoje mláďata živila a bránila. Často však se stává, že se starají o děti oba rodiče. Tak jest tomu u lvů, jelenů, lišek, antilop a opic. Oba rodiče a jejich děti nebo jeden sameček se svým harémem a s mláďaty tvoří potom pevnou skupinu, často dosti početnou. Jsou však i výjimečné příklady, že o mláďata stará se pouze otec (koljušky, termity). U zvířat, která neuzavírají trvalých svazků manželských, stará se o potomstvo pouze matka (pipa, krokodýl, ptáci kurovítí). U šelem dokonce musí matka děti často bránit proti vlastnímu otci. Ohromné společnosti, v nichž pouze samičky starají se o potomstvo, jsou státy mravenců a včel. Na nižších stupních vývojových žijí často mláďata ve společnosti, avšak bez matky i otce. U mnohých ryb, hadů a obojživelníků snáší samička vajíčka na jediné místo, aniž by se o ně dále starala a vylíhlá mláďata tvoří pak „společnost dětí“.

Při této příležitosti musíme se zmínit o společnostech *včel*, *mravenců* a *termitů*. Tyto společnosti jsou vlastně pouze ohromnými rodinami. Všechny samičky nejsou tu však plodné a obvykle jest velmi malý počet matek. U včel pouze jediná, u mravenců jedna hlavní a několik málo vedlejších. Veškeré práce, jako stavbu hnízda, výživu mladých, obranu atd. vykonávají jedinci, kteří jsou

nepohlavní, t. j. u nichž pohlavní orgány jsou zakrnělé. U včel a mravenců jsou to samičky, u termitů samečkové. Jak velice závisí existence takového hmyzího státu na životě jejich královny nebo matky, je zřejmo z toho, že celé roje včel a hnízda mravenců zanikají, jestliže jejich matka zemře.

Vznik těchto hmyzích států a jakési přechodné stadium můžeme pozorovati u čmeláků. Zde přežívá z roje zimu pouze jediná samička. Na jaře klade vajíčka a z nich líhnou se první mláďata, která počnou své matce ihned pomáhati při stavbě hnízda a ve shánění potravy. Tato jarní mláďata mají však pohlavní ústrojí zakrnělá. Příčinou toho jest nedostatek potravy na jaře, který způsobuje, že nedostatečně vyživené tělo živočicha nejprve ztrácí ony orgány, které k jeho individuálnímu životu nejsou nezbytně potřebné. Teprve v měsících letních rodí se samečkové i samičky plodné. Samečkové hynou při začátku zimy, oplodněné samičky se rozprchávají a každá hledá vhodné místo k přezimování, aby na jaře založila opět nový roj.

Pozorujeme-li rodinný život živočichů s hlediska jejich společenského života, spatřujeme celou vývojovou řadu. Nejnižším jejím článkem jsou solitérní manželství, trvající pouze po dobu páření, nejvyšším jejím stupněm pak jsou větší společnosti zvířecí, které neštěpí se ani v době páření a v nichž manželské párky žijí pohromadě. K nim patří i společnost lidská a můžeme v nich proto spatřovati vrchol pochodu vývojového.

Na základě instinktu sociálního vznikají smečky, stáda a tlupy větší, které nejsou závislé na instinktu pohlavním, manželském ani rodičském. Tyto skupiny zvířecí vyznačují se různým stupněm sociální organizace. Nejvýše stojí skupiny, které jsou *uzavřené*, t. j. mají určitý počet členů a nepřipouštějí nově příchozího, třeba stejného druhu, a často jej i usmrtí. Tak jest tomu u hmyzu, žijícího ve společnostech. Zvířata nemohou tu vůbec žiti osaměle a umírají právě tak, jako když nemají, koho by ošetřovala, ani z čeho by stavěla svoje hnízdo. Jejich společnosti jsou většinou přísně uzavřené, členové jednotlivých hnízd a rojů rozlišují se zvláštním zápachem, který jest pro každé hnízdo specifický. U těchto hmyzích států pozorujeme také jakési sociální rozvrstvení. Jest tu královna-matka, která má na starosti pouze kladení vajíček, a pracovníci, z nichž někteří se zvláště zabývají péčí o potomstvo, jiní stavbou hnízda, jiní opatrováním potravy.

Ale i u společností ssavců pozorujeme vůdce, pro kteréžto místo přichází v úvahu obyčejně starý samec nebo samice. U zvířecích druhů, žijících v polygynii, bývá to nejsilnější a nejzkušenější samec. U paviánů na př. nejstarší sameček kráčí vždy na špici, jiní silní samci na konci stáda, aby je chránili před nebezpečím.

V uzavřených společnostech žijí však i nosorožci, papoušci, šimpanzové, gorily a jiní. Často dochází v těchto skupinách i k utvoření celé stupnice sociálního postavení, v němž nadřazený jest si dobře vědom své síly a důstojnosti proti níže postavenému. Tak na př. u slepic nalézáme úplné řetězy zvané „klovací“, kde určitá slepice nechá se bez obrany klovati a od potravy odehnati od jiné, nad touto vládně opět jiná, a tak může se táhnouti tento řetěz přes větší počet individuí. Často však se stává, že tento řetěz představuje vlastně kruh a že některá z nejnižší stojících zvířat klovou některé zvíře výše postavené. Podobné poměry nalézáme i u jiných druhů zvířecích.

Nižším stupněm vývoje jest *otevřený volný svazek*, který přijímá do svého středu bez obrany nová individua stejného druhu. Někdy bývá však organisovaný a v tom případě nalézáme tu vůdce a často i hlídky, které staví se okolo pasoucího se nebo odpočívajícího stáda. Takovéto strážce staví mnohé druhy antilop, sobů, koz a ovcí. U těchto, jako i u organisovaných uzavřených skupin, nalézáme též vyzvědače, kteří jsou vysíláni při lovu. Nejnižším stupněm vývoje sociálního jest pak neorganisovaný, otevřený svazek, který však nalézáme pouze u nižších živočichů, hmyzů, ryb a plazů. Ve většině vyšších sociálních skupin se však vždy setkáváme s vytvořením *vůdčovské moci*, nebo i jinou dělbu práce a sociálními rozdíly. Snaha po sociálním rozvrstvení leží již v povaze zvířat a spočívá asi na zvláštním instinktu, který shledáváme také u člověka, na *instinktu nadřazení a podřazení*. Nalézáme ho již u zcela malých kuřat. Tento instinkt je nutný pro blaho a trvání sociálního svazku, jemuž dodává pevnosti.

Jak jsme se již zmínili, esenciální společnosti mají veliký význam pro zvířata v nich sdružená. Úkoly, které plní společenský život u zvířat, můžeme nazvati souhrnným názvem *vzájemná pomoc*. Společenský život prospívá jedincům, zvláště nejsou-li dostatečně přírodou vyzbrojeni v boji o život.

Na prvním místě sluší se tu zmíniti o *vyhledávání potravy*. Zvířatům ve společnostech žijícím stává se mnohem lehčím, bezpečnějším a není potřebí vynakládati naň tolik energie, jako by to musil učiniti jedinec, kdyby byl sám. Mnohá zvířata podporují se při lovu. Tak o lvech se vypravuje, že zvláště dříve, dokud člověk nezmenšil o tolik jejich počet, žili též ve smečkách, obklopovali stádo antilop a řevem je děsíce, vháněli je přímo do spárů svých druhů. Je známo, že vlci, kteří v létě žijí buď ojedinele, nebo v malých tlupách, spojují se v zimě do skupin po stu až dvou stech jedincích a sebravše takto odvahu, štvou společně svou kořist, na kterou by se ojedinele ani neodvážili. Teprve ve velkých smečkách roste jejich síla a odvaha, stupňovaná hladem. Pelikáni zcela po způsobu rybářů obstupují v polokruhu mořské pobřeží a zatahujíce takto svoji léc,

vhánějí ryby ku pobřeží, takže jejich lov má mnohem větší účinek, než kdyby jej podnikal jednotlivec. Papoušci a opice postupují podobným způsobem. Chtějí-li přepadnouti plantáže a vypleniti je, vysílají napřed zvědy, kteří zjistí, zda nehrozí nebezpečí. Pak teprve přichází celá tlupa, která vrhá se na potravu, chráněna jsouc opět hlídkami, které bdí nad jejich bezpečností. Opice vytvářejí řetězy, jedna druhé podává potravu a takto ji dopravují do bezpečí. Jsou-li vyrušeny, uvědomí je strážce a celá tlupa prchá do bezpečí.

Avšak nejen ve společném lapání a plnění mohou se zvířata podporovati, též v *uvědomování se o nalezené kořisti*. Jestliže jeden hrobařík najde zdechlinu příhodnou pro snesení vajíček, přivolává několik pomocníků, aby s nimi společně mrtvolu zahrabal. Potom však pouze jediná samička snese do zdechliny vajíčka. Tak vzájemně se podporují, dosahují úkolu, který by jedinému byl nedostupný. Jestliže sup spatří na poušti zdechlinu, spustí se k ní a to jest znamením nejen pro jeho druhy, ale i pro jiná mrchožravá zvířata, že kořist jest na blízku. Stejně uvědomuje jeden vrabec celé hejno, že na blízku v sousední vesnici právě mlátí. Včely a mravenci uvědomují se také vzájemně o nalezištích medu a jiné potravu. Mravenci v dlouhých průvodech přenášejí tuto společně do hnízda.

Společenský život slouží však i k *ochraně* zvířat v něm sdružených. Více očí postřehne spíše blížící se nebezpečí, než jediný jejich pár. K tomu přispívá instinkt nápodoby, který způsobuje, že, jestliže jeden člen skupiny pozoruje nebezpečí a zvedá se k útěku, druhí jej následují. Jak jsme se již zmínili, odpovídá-li stádo a přežvykuje, starý buvol, nebo kamzík – vůdce stáda – bdí, nebo bdí několik strážců zároveň, které vytrvávají na svém místě až do té doby, dokud nejsou vystřídány. Na afrických savanách žijí veliká stáda žiraf, pštrosů a antilop nejrůznějšího druhu ve společnosti ptáků, kteří živí se buď jejich trusem, nebo parazity v jejich srsti žijícími. Tito ptáci zastávají přirozený úkol strážců a uvědomují stáda o blížícím se nebezpečí. Podobná vzájemnost byla zjištěna i mezi jiným druhem ptáků a hrochy.

Ale zvířata se také společně *brání*. Jestliže je napadeno stádo divokých koní nebo oslů vlky nebo jinými šelmami, seskupují se klisny s mláďaty uvnitř, hřebci obstupují je v kruhu a vyhazujíce odhánějí nepřitele. Totéž činí u přežvykavců býci, u opic stáří samci, kteří s neobyčejnou statečností, sesílenou vědomím počtu, vrhají se i na dravce, který jednoho člena opičího stáda uchvátil. Známa je společná obrana včel a vos, které společně napadají škůdce jejich hnízda.

U zvířat, která se *stěhují*, pozorujeme pravidelně, že tak činí pouze ve společnostech. Ptáci sletují se ve velká hejna a potom létnou v šiku, napřed vždy některý silný starší pták, který zná cestu a který rozrážením vzduchu ostatním

let ulehčuje. Na svém místě je často vystřídáván. V hejnech stěhují se i mnohé druhy veverek a jiných hlodavců.

Mnohá zvířata podporují se *při stavbě svých hnízd* anebo vůbec *sídlí společně*. Včely, vosy, mravenci a termiti staví veliká hnízda, v nichž je často statisíce až miliony jedinců. Hnízda termitů, dosahující výšky člověka, mohla povstati jen společnou prací několika generací. Ale i bobři budují společně svoje vodní stavby, při čemž samičky staví, samečkové přinášejí a podávají jim stavební materiál. Jakmile ozve se však plesknutí širokého ocasu bobřího na vodu, věšticí nebezpečí, mizí celá společnost pod vodou. Společně v děrách sídlí i mnozí hlodavci, jako svišťové, králíci, skýtajíce si navzájem hlavně pomoc ve varování před nepřítelem.

Mnohá zvířata tvoří však společnosti výlučně k účelu *hry*. Tak zajíci prý se k jinému účelu nesepojují. Hrají si tak vášnivě, že zapomínají i na nebezpečí. Za účelem hry seskupují se i mnohé společnosti hmyzu, opic a ptáků. Společenská skupina zvířecí stará se však též velmi pečlivě o *ochranu slabých, neduživých a mláďat*. U osamoceně žijících živočichů jest to často jen matka, která brání svoje mláďata před nepřítelem, u zvířat stádových činí tak celá společenská skupina a hlavně samci. Zmínili jsme se již o tom, jak divoké koně a buvoli brání svá mláďata před nebezpečím. První starostí mravenců i termitů, je-li jejich hnízdo ohroženo, jest, že odnášejí vajíčka a larvy do bezpečí. Ve včelích a mravenčích společnostech by ani výživa mláďat, pocházejících z jedné matky, nebyla možná bez usilovné práce dělnic. Opice chrání svoje mláďata velmi zuřivě. Známý jest případ, kdy tlupa paviánů prchala před honícími psy a jedno mládě zůstalo při tom pozadu, jsouc již zpola ztraceno. Tu jeden z nejsilnějších samců tlupy přemohl strach, vrátil se a ohromiv tímto svým vystoupením pronásledující ho psy, odnesl mládě do bezpečí. Jestliže některý dravec pokusí se odnésti malou opičku ze středu jejího stáda, musí počítati s tím, že odejde zle pohmožděn a s nepořízenou. Avšak mnohá zvířata starají se též o neduživé členy své společnosti, jest to však případ poměrně řídký, poněvadž tito, právě jako sestárlí samci, bývají obyčejně z tlupy vypuzeni a hynou. Přes to je znám příklad, že pelikáni snášeli potravu svému slepému druhovi z dálky až 30 km a uchránili ho tak od smrti hladem. Opice starají se pravidelně o své zraněné soudruhy. Odnášejí je do bezpečí a vlekou často s sebou mrtvolu svého zatím zemřelého druha.

Po všech těchto příkladech musíme uvážiti, že většina vyšších druhů zvířecích, počínaje obratlovci, žije ve společnostech větších či menších. Společenský život jest tedy ve zvířecí říši *pravidlem* a stává se častějším, čím výše řiší zvířecí

postupujeme. Nesmíme zapomenouti, že člověk vyhubil již mnoho druhů zvířecích do té míry, že zbývají z nich pouze ojediněle žijící jedinci. Avšak kolonisační američtí pamatují ještě široké silnice vydupané ohromnými stády bisonů k pastvískům a slaným lízadlům, do nedávna žili v Indii sloni ještě ve velikých stádech a zvěř v Africe byla mnohem četnější. Uvažujeme-li o tomto faktu, musíme říci, že život osamocený jest hlavně u ssavců skutečně výjimkou.

Společenský život má na jedince v něm sdružené veliký vliv. Zabezpečuje nejprve *zachování druhu*. Stádo lépe se brání než osamocený jedinec, jest bezpečnější, má větší možnost nalézt potravu. Uspoří při tom energii, která může být zužitkována jinak, vychová mnohem více mladých, kteří jsou chráněni mnohem lépe celou skupinou a nejsou ponechána na pospas náhodě, jako většina mládat zvířat osamoceně žijících. Přírozený výběr (přes to, že jsme daleci toho, abychom ho přijímali za jediný vysvětlovací princip vývoje druhů a jejich zdokonalení) musel tu nutně působiti. Přežily zajisté ony druhy zvířat, kterým společenský život skýtal ochranu a které vyvedly větší počet mládat. Mládata druhů, které nechávaly je osamoceně, zahynula a nezanedala potomstva. V těžkém boji o život zahynuly často i ony druhy zvířecí, které nebyly dosti opatrné a které umřely hladem, nemajíce oporu v obezřetnosti a dostatku potravy, které skýtá život společenský. Můžeme tedy společný život zvířat pokládati za jeden z jejich nejlepších prostředků v boji o život.

Společenský život měl též veliký význam pro *rozvoj duševního života zvířat*. Nejen že energie, kterou osamoceně žijící zvířata musí věnovati na zachování svého života, zůstává volná a může býti věnována na společné hry a zpěvy (opice, zpěvaví ptáci), ale vyvinuje se i společenská zkušenost. Jak jsme se již zmínili, duševní život u zvířat je velmi silně založen na sklonech instinktivních, tyto však mohou býti usměrňovány, modifikovány zkušeností jednotlivcovou. U zvířat osamoceně žijících béře jedinec svoje zkušenosti do hrobu, u zvířat společenských stávají se jeho zkušenosti majetkem celé skupiny a přecházejí z jedné generace na druhou. Zvířata nemají instinktivního sklonu prchat před člověkem. Kde však člověk se již jednou ukázal a uškodil jim, prchají před ním. Právě tak dědí se vzpomínky na bohatá naleziště potravy, na směr a nebezpečí podzimního letu. Tak vzniká ve společnostech zvířecích jakási „*tradice*“, která vedle instinktů sociálních usměrňuje jejich duševní život. S tím souvisí i výchova mládat, která jest důkladnější, poněvadž příkladů k napodobení jest mnohem více (mládata učí se nápodobou). U některých druhů společensky žijících děje se však i úmyslná výchova tím, že starší zvířata mládata společně cvičí a dávají jim různé pokyny (na př. na útěku).

Společenský život vytváří u zvířat již jakési primitivní pojmy o vlastnictví (hlavně v pojmu vlastnictví skupiny: doupat a lovišť), pojmy sociální organisace (vůdcovství, nadřazení a podřazení) a primitivní pojem citu spravedlnosti.

Řeč jest jistě výtvorem čistě společenským a v mnohých zvířecích společnostech pozorujeme již náběhy k jejímu tvoření. Jest to tykadlová řeč mravenců, různé zvuky výstražné a posuňky u ptáků a ssavců, jejich společný zpěv a žvatlání a konečně i již dosti vyvinutá řeč opic. Řeč opět působí na obohacení duševního života a na ztužení a prohloubení sociálních svazků. Vidíme tedy, že *společenský život znamená pro jedince obohacení a vytříbení duševního života*. Ony druhy živočišné, které žijí ve společnostech, jsou skutečně inteligentnější a také snáze se dají člověkem ochočiti, než zvířata samotářská.

Společenský život jest tedy důležitý nejen pro zachování druhu a rozvoj duševního života, ale znamená ve vývoji vždy krok ku předu. Byl to také sociální život, který byl jednou z nejdůležitějších složek ve vývoji tvora, který stojí nejvýše v říši živočišné – člověka.

Literatura

Díla základní

- A. Espinas: Les sociétés animales. Něm. překl. Die thierischen Gesellschaften. Braunschweig 1879.
- O. Hertwig: Die Symbiose. Jena 1883.
- P. Girod: Les sociétés chez les animaux. Paris 1891.
- E. Perrier: Les colonies animales. Paris 1898.
- H. Giddings: Principles of sociologie. New York 1896. Čes. překl. Základy sociologie, Praha 1900, str. 93–152.
- P. Pellacani: Idole e forme delle associazioni animali. Bologna 1909.
- P. Deegener: Die Formen der Vergesellschaftung im Tierreiche. Leipzig 1918.
- P. Kropotkin: Mutual aid, a factor of evolution. London 1919. Něm. překlad Gegenseitige Hilfe in der Tier- und Menschenwelt, Leipzig 1923.
- A. Canestrini: La società degli animali. Torino 1923.
- F. Alverdes: Tiersociologie. Leipzig 1925.

Jednotlivé problémy

- T. H. Ribot: La psychologie des sentiments. Paris 1896. (VIII. vyd. 1922.), str. 266–280.
- F. Dahl: Vergleichende Psychologie. Jena 1922, str. 65–104. E. L. Bouvier: La vie psychique des insectes. Paris 1919, str. 260–290.
- E. L. Bouvier: Habitudes et métamorphoses des insectes. Paris 1921, str. 121–134, 201–231.
- C. L. Morgan: Instinkt und Gewohnheit. Překl. do něm. Leipzig 1909.

- C. Emery: La vita delle formiche. Torino 1915.
K. Escherich: Die Ameise. Braunschweig 1917.
Brehmův Život zvířat. Praha.
H. v. Buttel-Reepen: Das Leben und Wesen der Bienen. Braunschweig 1915.
A. Forel: Le monde social des fourmis. 5e tome. Genève 1921–23.
W. M. Wheeler: Social life among the insects. New York 1924.

Literatura

- Alverdes: Tiersoziologie, str. 139–142.
E. Park – E. Burgess: Introduction to the Science of Sociology. Str. 217–218.

