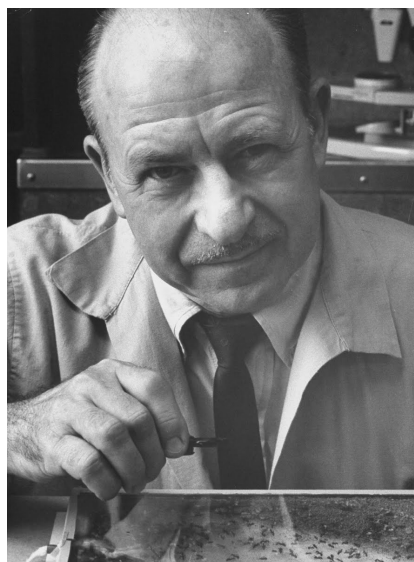


Semestrální práce - KKY/HKUI

T. C. Schneirla



Západočeská Univerzita V Plzni
Katedra Kybernetiky
Semestrální práce - HKUI

Jiří Novák
A20B0338P
4. ledna 2021

1 Úvod

Celým jménem Theodore Christian Schneirla, narozen 23. června 1902 v Bay City (Michigan, U.S.A.), byl americký behaviorální psycholog, zabývající se chováním zvířat.

2 Vzdělání

Roku 1924 dokončil bakalářské studium psychologie na University of Michigan a na stejném místě o rok později také magisterský. Následně se zde věnoval výzkumu, pod vedením Johna F. Sheparda, zaměřenému na studium chování mravenců. Tomuto tématu se věnoval mimo jiné po zbytek života, a zabývá se jím i jeho doktorská práce (Learning and Orientation in Ants), kterou dokončil v roce 1928 na NYU (New York University) ve stejnojmenném městě, kam se přestěhoval.

3 Kariéra

Ihned po dokončení studia začal pracovat jako vědec na University of Michigan, kde pracoval tři roky. Ve výzkumu pokračoval na NYU, kde zároveň i učil další tři roky, načež obdržel od americké vlády grant, prostřednictvím NRC (National Research Council fellowship) a strávil rok spoluprací s Karlem Lashleym v Chicagu, kde se seznámil také s N. Maierem, jenž je spoluautor několika Schneirlových knih. Krátce po návratu zpět na NYU opět odcestoval, tentokrát zkoumat agresivní mravence na ostrov Barro Colorado (Gatum Lake – Panamský kanál), vzniklý přehrazením řeky Chagres a zatopením 425 km^2 tropického pralesa. (Tento ostrov byl několik let po svém vzniku označen paradoxně za přírodní rezervaci.) Po roce výzkumu vydal knihu s názvem „Studies on Army Ants in Panama“. Ve zbytku života zopakoval tuto výpravu ještě sedmkrát. Od roku 1943 pracoval zároveň jako pomocný kurátor v oddělení Zvířecího chování v Americkém Muzeu Přírodní Historie, a také jako mimořádný profesor na NYU, kde vyučoval předměty: Komparativní psychologie a Vývoj chování a uvažování.

4 Výzkum

4.1 Ection burchelli

Přestože byl jeho výzkum mnohem obecnější, a vztahoval se na téměř celé spektrum zvířecí říše, nejvíce pozornosti věnoval mravencům, konkrétně druhu *Ection burchelli*, žijícím v oblasti Panamy. Tento výzkum trval de facto celou jeho kariéru, a vyústil v mnoho zajímavých poznatků, které potvrdili i jeho nástupci v pozdějších letech. Tito mravenci, žijící v koloniích o počtu od 150 do 750 tisíc, střídali takzvané kočovné a statické fáze. Během „statické“ fáze vytvořili spojením svých těl jakýsi úkryt, ve kterém chránili svojí jedinou královnu a dělnice. Během této doby, která trvala přibližně 6 týdnů, nakladla královna zhruba 100 000 vajíček. Po jejich vylíhnutí, začala tzv. „kočovná“ fáze. Ta spočívala v nájezdech většiny mravenců po okolí kolonie, a hledání oběti, kterou mravenci přemohli svým počtem, zatímco zbytek přesouval královnu i s čerstvě vylíhnutými vajíčky. Tato fáze trvala do začátku kuklení larev, kdy se snížila potřeba potravy a začala opět stacionární fáze.

Ve svém výzkumu odhalil závislost cyklu na složitém systému reciprokého vlivu mezi jednotlivými mravenci se snůškou, která překračuje omezené schopnosti jakéhokoli jednotlivého mravence, nebo jakoukoliv jednoduchou koncepci jejich souhrnného počtu. „Cyklický vzorec ... je znovu probuzen na způsob zpětné vazby, výsledkem vzájemného vztahu mezi funkcemi královny a kolonií, nikoli časovacího mechanismu endogenního pro královnu.“ (Schneirla, 1957, p. 129). Při výzkumu ovlivňoval mikroklima a nutriční prostředky kolonie. Na rozdíl od jeho předchůdců však nepozoroval chování celku, ale změnu chování jednotlivých zpětnovazebních hierarchických vztahů.

4.2 Komparativní psychologie

Co se týče komparativní psychologie, ukazoval rozdíly mezi různými živočichy v závislosti na jejich vnímacím a nervovém ústrojí, tedy například známý pokus projetí bludištěm, kde porovnal způsob řešení krysou a mravencem (v odpovídajícím bludišti). Dále také zdokumentoval klíčové faktory pro sociální organizaci u hmyzu a u savců (Schneirla and Rosenblatt, 1961). U hmyzu je to vzájemná interakce dána především fyziologickou reakcí na podnět, získaný výměnou tekutin (trophallaxis), nejsou zde známé konkrétní vztahy mezi jednotlivci. Takový to vztah je označován jako „biosociální“.

Oproti tomu savci zahrnují do rozhodování mimo jiné třeba očekávání, pramenící z předchozí zkušenosti, nebo individuální přístup a úpravu předchozích vztahů na základě vzájemného působení. (Systém zvaný „psychosociální“). Tyto závěry vzešly ze spolupráce s kolegou Rosenblattem, v letech 1960 až 1963.

4.3 Úrovně organizace

Základním kamenem jeho úvah, byl také koncept úrovně organizace, promítaný jak z pohledu vývoje, tak vývinu. Předpokládal, že existují kvalitativní rozdíly mezi zvířaty různé morfologické konstrukce. Tedy hlavně rozdíly v neurální síti a kapacitách pro různé chování a z toho vyplívající uznávání sebe sama v širším měřítku. Tedy například: Oproti prvokovi, jsou možnosti hlístice naprosto neporovnatelné, a stejně tak při porovnání hlístice, oproti včele a tak dále až k člověku.

5 Závěr

Přestože Theodore Christian Schneirla není jméno, které by se často objevovalo pod citacemi, pokud by se měla sledovat intelektuální historie průlomových nápadů z celé škály behaviorální vědy, tato cesta by bezvýjimečně vedla směrem k Schneirlovi. Také komparativní psychologie dvacátého století byla zásadně ovlivněná jeho prací a mnoho a mnoho pozdějších objevů z oblasti od vnímání, přes psychofyziku, vývojovou psychiku temperamentu, i lidského, až po způsoby studování lidského chování jsou všechny nastíněny v jeho spisech, i když mnoho z nich zůstalo nevydaných. A tak nezbývá než se domnívat, jak by vypadal svět bez přínosů nespočtu obdivuhodných lidí, jako byl on sám.

6 Zdroje

- Encyclopedia of Human Ecology: A-H By Richard M. Lerner, Lawrence B. Schiamberg, Pamela M. Anderson
- [Encyclopedia.com](#)
- Obrázek: [ArtsAndCulture](#)