

JEAN-HENRI
FABRE



Život
pavouka

VOLVOX GLOBATOR

Jean Henry Fabre

ŽIVOT PAVOUKA

Přeložili
Bohumil Z. Nekovářík
a
Dr. Jan Obenberger

VOLVOX GLOBATOR

Jean Henry Fabre: Život pavouka

Původní překlad Bohumila Z. Nekovaříka a Jana Obenbergera
z roku 1925

Preface © Antonín Kůrka, 2011

Photo © Antonín Kůrka, Stanislav Macík, 2011

ISBN 978-80-7511-139-5

Původní překlad Bohumila Z. Nekovaříka a Jana Obenbergera z roku
1925

Jazyková redakce Tereza Houšková

Odborná redakce, předmluva a vysvětlivky Antonín Kůrka

Fotografie v příloze Antonín Kůrka a Stanislav Macík

Obálka s použitím fotografie Pavla Krásenského Karel Horák

Vydalo nakladatelství & vydavatelství

Volvox Globator

Štítného 17, 130 00 Praha 3-Žižkov

www.volvox.cz

jako svou 940. publikaci

Epub připravil purehtml.cz

Vydání ve Volvox Globator první

Praha 2011

Adresa knihkupectví

VOLVOX GLOBATOR:

Štítného 16, Praha 3



PŘEDMLUVA

Kniha, v níž se dočtete o podivuhodném životě pavouků, není moderní dílo. Vznikla v průběhu druhé poloviny 19. a na přelomu 20. století. Byla to doba plná úžasných objevů: využití páry, elektřiny, ve fyzice a v chemii objev nových prvků, radioaktivity, teorie relativity... Prudkému rozvoji se nevyhnula ani biologie. Vzpomeňme na Purkyňův objev živočišné buňky, Mendelovy základní zákony genetiky nebo Darwinovu evoluční teorii. Překotně byly popisovány nové druhy rostlin a živočichů a pozorováno chování nejrozmanitějších živočišných druhů. Právě etologie (věda o chování živočichů) se ukázala jako nejvhodnější vědní disciplína, jejíž poznatky lze zpracovat i v populární formě, přijatelné pro širokou veřejnost. Jedním z nejvýznamnějších popularizátorů vědy byl ve své době francouzský entomolog Jean-Henri Casimir Fabre (22.12.1823–11.10.1915), považovaný za zakladatele moderní entomologie. Narodil se v horské obci Saint-Léons v departementu Aveyron v jižní Francii v chudé rodině. Nedostatek prostředků mu nedovolil odejít na studia, a tak se zvědavý a snaživý mladík seznamoval s přírodními vědami jako samouk. Od roku 1879 žil v domě v Provence, kde se po zbytek života zabýval studiem hmyzu a flóry. Toto místo je dnes známé jako Harmas de Fabre a slouží jako muzeum (Musée Harmas Jean-Henri Fabre). Na slavného vědce nezapomnělo ani jeho rodiště, kde byla zbudována tzv. Micropolis. Nachází se tu i muzeum věnované jeho životě.

Dílo Henri Fabrea je úctyhodné. Napsal řadu prací zejména o životě hmyzu, zejména pak deset objemných svazků, dnes všeobecně označovaných jako Entomologické vzpomínky (*Souvenirs entomologiques*). Fabreova činnost na poli biologických věd ovlivnila i Charlese Darwina (1809–1882), který jej označil za jedinečného pozorovatele. Naopak Fabre byl k Darwinově evoluční teorii dosti skeptický, což potvrzuje i v knize o životě pavouka.

Fabre spojil zájem o vědu s mimořádnými pedagogickými schopnostmi a stal se tak jedním z průkopníků a zakladatelů tzv.

populárně naučné literatury, jejíž úlohou je přiblížit suchou vědu laické veřejnosti. Pro mimořádně čtivý a záživný styl jeho úchvatného a strhujícího líčení života drobných tvorů – brouků, včel, komárů, housenek – je Fabre dodnes označován jako »Homér hmyzu«. Tak tohoto významného popularizátora nazval Maurice Maeterlinck, významný belgický spisovatel a nositel Nobelovy ceny za literaturu v roce 1911. V prvním českém vydání Fabreovy knihy byla uveřejněna rozsáhlá Maeterlinckova předmluva, plná obdivu k autorovi i jeho dílu. Část tohoto textu považujeme za vhodné citovat:

»Musíme obdivovati člověka, jenž měl odvahu pononti se tak dychtivě do těchto nevyčerpatelných pokladů. My si např. představujeme, že, vidouce pavučiny roztažené po všemožných místech, máme přiměřené pojetí o genu a metodách prostých pavouků. Avšak není tomu tak ani zdaleka: výsledky vědeckého pozorování vyžadovaly by celého svazku, přeplněného poznatky a objevy, o nichž nemáme ani ponětí... J. H. Fabre je vskutku objevitelem tohoto neznámého světa, neboť, třebas se to bude zdáti divným v době, kdy se domníváme, že známe všecko, co nás obklopuje, většina těchto hmyzů, přesně popsanych v naučných slovnících, pracně uspořádaných a barbarsky pokřtěných, byla sotva pozorována v nejjednodušších fásích svého podivuhodného života. On věnoval odhalení jejich malých tajemství, jež souvisejí s našimi největšími záhadami, padesát let osamělého života, nepochopen, chud, často blízek bídě, avšak denně povzbuzován radostí, již přináší pravda a která jest největší ze všech lidských slastí. Malicherné pravdy, řekne někdo, které mohou odhalovati obyčeje pavouka nebo kobyly. Dnes však není malicherných pravd; jest jen jediná pravda, jejíž zrcadlo se našim matným očím zdá roztrženo, ač každý jeho úlomek, ať již odráží vývoj planety nebo let mouchy, obsahuje nejvyšší zákon.

A tyto malé takto objevené pravdy měly štěstí, že je zachytil duch, jenž dovedl porozuměti tomu, co ony samy mohly jen neurčitě naznačovat, tlumočiti, co ony měly povinnosti skrývali, a současně oceniti zářivou krásu, téměř neviditelnou pro většinu lidí, jež ozařuje všecko, co existuje, a zvláště pak to, co zůstává velmi blízko přírodě a jedva vyšlo ze své

pravěké temnoty.

Vytvořiti z těchto dlouhých análů ušlechtilé a krásné mistrovské dílo, nikoliv monotonní, suchý seznam popisů a bezvýznamných příhod, k tomu bylo třeba rozličných a abych tak řekl navzájem se křížujících schopností. K trpělivosti, přesnosti a praktické vynalézavosti, darwinovské energii před tváří neznáma, ke schopnosti vyjadřovali všecko, co jest třeba vyjádřiti uspořádaně, jasně a jistě, ctihodný pěvec ze Sérignanu připojuje mnohé z oněch vlastností, kterých si nelze osvojili, vrozené básnické vlohy, jež podmiňují jeho nádhernou a jistou prosu, prostou umělých přikras, a přece vyzdobenou prostým, neumělkovaným kouzlem, aby zaujal místo mezi nejvýznačnějšími a nejcennějšímiprosaiiky...«

Knihu *Život pavouka* Fabre v této podobě nenapsal. Je tvořena souborem statí o pavoucích, vyjmutých z jeho rozsáhlého díla a uspořádaných do jednoho monotematického celku. U nás v této podobě vyšla v tehdy známé Knihovně Walden v roce 1925, jejímž vydavatelem byl B. Z. Nekovařík, který také společně s významným entomologem Janem Obenbergerem přeložili zmíněné statě do češtiny. Spolu s dalšími populárně naučnými knihami přispěl *Život pavouka* ve své době nepochybně k prohloubení zájmu o biologické vědy a o dění v přírodě vůbec. Fabreova kniha v současnosti samozřejmě nemůže konkurovat dnešním formám popularizace pomocí vědeckých poznatků, které nám zprostředkuje film, televize, internet a počítačová technika vůbec. Zůstává však cenná především jako historický dokument o rozvoji vědy a formách prezentace vědeckých poznatků široké veřejnosti. Věříme, že i dnešní zájemce o přírodu ocení Fabreův geniální pozorovací talent, nápaditost a v neposlední řadě jeho schopnost upoutat čtenáře a vtáhnout ho do života v mikrokosmu, kde hlavním aktérem je zdánlivě obyčejný pavouk.

Něco málo o pavoucích

I když pan Fabre ve své knize trochu žehrá na suchou a nezáživnou

vědu, dovolím si čtenáři přiblížit pár základních údajů o pavoucích podle současných vědeckých poznatků.

Úlohou vědního oboru zabývajícího se pavouky, araneologie, je vyhledávat po celém světě a popisovat nové druhy, zkoumat závislosti života pavouků na jejich životních podmínkách, sledovat jejich chování a způsob života a v neposlední řadě hledat příbuzenské vztahy mezi jednotlivými druhy. Dnes se araneologie neobejde bez pomoci jiných vědních oborů – zoogeografie, genetiky či molekulární biologie, avšak velkým pomocníkem je i špičková technika, počínaje počítači a konče optickými přístroji, od dobré terénní lupy až po elektronový mikroskop.

Do současné doby bylo objeveno na celém světě kolem 42 000 druhů pavouků a každý rok přibývají další. Čím je ale každý pavouk charakteristický a které znaky mají všichni pavouci společné? Je to především tělo zřetelně rozdělené na dvě části – hlavohruď (prosoma) a zadeček (opistosoma). Vpředu hlavohruď má každý pavouk klepítka (chelicery), dále následují makadla (pedipalpy) a poté čtyři páry nohou. Na konci zadečku jsou umístěny snovací bradavky, z nichž vychází pavoucí vlákno. Mnohé další anatomické znaky nejsou díky obrovské rozmanitosti pavoučího světa tak jednoznačné. Třeba oči. Pavouci jich mají obvykle osm. Ale jsou výjimky: šestiočky jich mají jen šest a některým druhům jeskynních pavouků mohou oči chybět. Také velikost značně kolísá. Některé drobné pavučenky dosahují v dospělosti sotva jeden milimetr délky. Naopak mohutností jsou proslulí sklípkaní, mezi něž patří i nejmohutnější pavouk světa sklípan největší (*Theraphosa blondi*) s délkou těla až 12 cm a rozpětím nohou až 30 cm. Hmotnost těchto pavoucích obrů dosahuje 250 g.

Ve zbarvení pavouků převažují málo výrazné hnědé až šedé odstíny, nicméně známe druhy, které si nezadají v barevnosti třeba s motýly. Příkladem nápadného zbarvení je Fabreova oblíbená »pruhovaná Epeira« – křížák pruhovaný (*Argiope bruennichi*). Zbarvení těla má pavouky někdy skrýt před zraky predátorů, jindy je naopak varovat. Příkladem krycího mimikry je zcela zelená samička naší maloočky

smaragdové (*Micrommata virescens*), naopak samečci stepníků rodu *Eresus* napodobují svým zbarvením odporně chutnající slunéčko sedmitečné. Kuriózních podob dosahují někteří pavouci spojením zbarvení a tvaru těla. Např. některé druhy tak jsou k nerozeznání podobné ptačímu trusu, náhodně ulpělému na listu. Jiné napodobují mravence, další větévky, pupeny, ostny...

Snad ještě populárnější než pavouci jsou jejich pavučiny. Základem je pavoucí vlákno, které vzniká ve snovacích žlázách umístěných v zadečku. Ty ústí do snovacích bradavek na konci těla pavouka. Ve žlázách utvořená hmota, kterou tvoří převážně vláknitá bílkovina fibroin, je protlačena ven v podobě tenkého, pružného a pevného pavoučího vlákna, výtvoru, na němž je vlastně založena životní strategie pavouků. Vlákno slouží ke zhotovování hnízd a pouzder pro vajíčka (kokonů), na vlákně se pavouk zachraňuje únikem před predátory, vlákno slouží mnohým druhům při hledání partnera, drobné druhy a mláďata dokonce na vlákněch létají – tito astronauti jsou známá »babí léta«. Ale nejznámější funkcí je lov kořisti. Všeobecně známá a obdivovaná je pravidelná kolová síť křížáků (č. *Araneidae*). Podobné si zhotovují také čelistnatky (č. *Tetragnathidae*) a pakřížáci (č. *Uloboridae*). Méně sympatické jsou zaprášené nepravidelné sítě pokoutníků (č. *Agelenidae*). Udivujícím jevem zejména na konci léta jsou tisíce rozcuchaných sítí snovaček (č. *Theridiidae*) a plachtovitých výtvorů plachetnatek (č. *Linyphiidae*) třpytících se rosou v ranním slunci pozdního léta.

Avšak mezi pavouky je mnoho druhů, které zvolily strategii lovu značně odlišnou od klasického napnutí pavučiny v prostoru. Jako příklad uveďme alespoň tři. Sklípkánci (č. *Atypidae*) žijí v zemní noře, kterou si vystylají pavučinovou punčoškou. Ta pokračuje i dále mimo noru položená na povrchu. Když přes punčošku leze nějaký hmyz, sklípkánek se vyřítí z podzemí, kořist přes punčošku uchvátí a zatáhne do nory. Pavouci vrhači (rod *Deinopis*) visí na vlákně hlavohrudí dolů a v předních nohách drží malou síť. Když se pod nimi objeví kořist, spustí se bleskurychle po vlákně dolů a kořist pomocí sítěky lapí. A

konečně třetí kuriozita. Tzv. bolasoví pavouci jsou křižáci, kteří drží jediné vlákno, opatřené na konci lepivou kapkou. Když v noci letí kolem mūra, pavouk zatočí vláknem a hmyz lepidlem polapí. Rada pavouků nepoužívá k lovu pavučiny a zmocňuje se kořisti aktivně. Slídáci (č. *Lycosidae*) a paslídáci (č. *Oxyopidae*) kořist chytají během, běžníci (č. *Thomisidae*) a listovníci (č. *Philodromidae*) číhají na hmyz na květech nebo listech. Skákavky (č. *Salticidae*) mají díky obrovským teleskopickým očím výborný zrak a jsou schopni přesně určit místo, kde sedí kořist. Přiblíží se k ní a pak se jí zmocní skokem.

Pavouci jsou dravci, stojící na vrcholu potravní pyramidy, a jsou nenahraditelní pro zachování přírodní rovnováhy udržováním množství hmyzu na optimální úrovni. Všeobecně se soudí, že hlavní potravou jsou mouchy. Ale i v případě potravních zvyklostí pavouků jsou rozdíly. Do sítí křižáků se zapletou různé druhy létajícího hmyzu, které pavouci bez rozdílu lapají, omráčí nebo usmrtní jedovými klepítky a pak vysají. Ale jiní pavouci si potravu vybírají, jsou to potravní specialisté. Tak šestiočky (č. *Dysderidae*) se specializují na stínky, jejichž tvrdý tělní povrch jsou schopné prorazit mohutnými klepítky. Mravčící (č. *Zodariidae*) se živí pouze mravenci. Kuriózní jsou ostníci (rod *Ero*, c. *Mimetidae*), kteří přepadávají jiné pavouky, zejména snovačky, v jejich vlastních sítích. Velcí sklípkani jsou schopni lovit i ptáky na stromech, na zemi hlodavce, drobné plazy a ti největší si troufnou i na jedovaté hady.

Reprodukce, nezbytná pro přežití druhu, má rovněž u každého druhu svá specifika. Společné pro všechny pavouky je vyústění pohlavních orgánů naspodu přední části zadečku. Samci přečerpávají pohlavní produkty do makadel, jejichž konce jsou proměněny v pohlavní orgány, často velice složité struktury. Ty přesně zapadají jako klíč do zámku do pohlavního otvoru samice, který je většinou překryt sklerotizovanou destičkou rozmanitého tvaru, zvanou epigyne. Ve vzájemném vztahu pohlaví se často menší a subtilnější samec dostává do podřadného postavení vůči partnerce, která je připravena svého nápadníka kdykoliv pozřít. Nemilosrdné jsou zejména samičky snovaček, odtud název

»černé vdovy«. Obezřetní musí být i samečkové křížáky, kteří se pomalu a bázlivě přibližují k partnerce v její síti a ohlašují se »smluveným« drnkáním na vlákna sítě. Sameček lovčíka hajního (*Pisaura mirabilis*) přináší partnerce dokonce »zásnubní dar« v podobě mušky. Péče o potomstvo je u pavouků velice různorodá. Mnohé samice utkají pouzdro na vajíčka (kokon) a více se o vývoj potomků nestarají. Jiné kokon hlídají. Snovačka pečující (*Phylloneta sisypia*) krmí mláďata vyvrhnutou potravou z úst do úst. Samičky slíďáků nosí čočkovitý nebo kulovitý vaječný kokon zavěšený na konci zadečku a vylíhnutá mláďata nosí nějaký čas na zádech.

Kteří pavouci jsou jedovatí? Podle definice jedovatosti téměř všichni. Jsou schopni ve svých jedových žlázách tvořit toxin, který omráčí nebo usmrtí jiné živočichy. Za nejedovatějšího pavouka světa je pokládán palovčík jedovatý (*Phoneutria nigriventer*), žijící v Brazílii, u něhož byl laboratorně zjištěn jeden z nejúčinnějších živočišných jedů. Nicméně z obrovského množství druhů pavouků jsou pro člověka nebezpečné jen nemnohé. Časté a někdy i smrtelné kousnutí způsobují snovačky rodu *Latrodectus*, známé jako »černé vdovy«. V jihovýchodní Austrálii je pověstný sklípkanec jedovatý (*Atrax robustus*), který žije v noře a prudce z ní vyráží po kořisti pohybující se v její blízkosti. Bohužel, někdy je tím pohybujícím se objektem noha chodce... Nebezpečné otravy způsobují koutníci (č. *Loxoscelidae*). Po našem území se v poslední době šíří zápřednice jedovatá (*Cheiracanthium punctarium*), která způsobuje až dvoudenní zdravotní potíže (bolest a strnutí končetiny). Je to jediný skutečně jedovatý pavouk u nás, dosavadní případy kousnutí však nebyly fatální.

Naši pavouci

V České republice bylo dosud objeveno 860 druhů pavouků. Ačkoliv je naše území v rámci Evropy jedním z nejlépe araneologicky prozkoumaných, každým rokem tu jsou nalézány nové druhy. Důvodem je zejména šíření teplomilné pavouci fauny od jihu. Ale naši

araneologové v posledních letech na našem území objevili i druhy zcela nové pro vědu. Za všechny jmenujme alespoň plachetnatku Millerovu (*Meioneta millerí*), slídáka pískomilného (*Alopecosa psammophila*) nebo nedávno na Moravě objeveného stepníka moravského (*Eresus moravicus*).

S pavouky se u nás setkáme téměř všude – v přírodě i v lidských obydlích, v lesích i otevřených krajinách, od suchopárů až po močály. Jeden druh, vodouch stříbřitý (*Argyroneta aquatica*), žije dokonce trvale pod vodou. Některé nalezneme téměř všude. To jsou tzv. eurytopní druhy, schopné existovat v různých typech životního prostředí. Naopak druhy stenotopní dávají přednost jen jednomu typu biotopu. Někteří pavouci obsazují i prostředí velmi změněné lidskou činností a jsou schopni úspěšně přežívat např. nejen na polích, v sadech nebo ve městech, ale třeba i na zavážkách. Jejich opakem jsou druhy velice citlivé na změny životních podmínek, které přežívají pouze na původních, člověkem jen málo změněných biotopech. Naši araneologové proto rozdělili všechny u nás žijící druhy pavouků podle jejich citlivosti ke změnám přírodního prostředí do několika ekologických skupin. Čím více pavouků odmítajících změny původního biotopu žije na nějaké lokalitě, tím je toto území cennější. Toho využívají ekologové k hodnocení ekologické cennosti území. Tak naši pavouci pomáhají i při vyhlásování chráněných území jako cenných refugií, která jsou učebnicemi vývoje naší a evropské přírody.

Antonín Kůrka

Za více než 80 let, od prvního vydání knihy, se zoologická terminologie pronikavě změnila. Před tím, než se čtenář ponoří do básnivého Fabreova líčení pavoucích osudů, doporučujeme přečíst si vysvětlivky, v kterých jsou abecedně seřazeny a blíže rozvedeny a korigovány některé termíny týkající se anatomie, morfologie a systematického řazení pojednávaných druhů pavouků. Další méně známé termíny najde čtenář ve vysvětlivkách pod příslušným číslem.

Kapitola I.

ČERNOBŘICHÁ TARANTULA*



* Tento druh je jedním z nemnoha jihoevropských (ve střední Evropě chybících) druhů rodu *Lycosa*. Patří mezi pavouky, a to do čeledi *Lycosidae*. Všechny druhy sem spadající jsou velcí pavouci, v rozpětí až 5cm dlouzí, žijící na jihoevropských suchopárech. (Pozn. překl.)

Pavouk tento má nešťastné jméno; u většiny z nás vyvolává představu odporného, škodlivého tvora, jež každý spěchá rozdrtit podpatkem. Proti tomuto povšechnému odsuzujícímu názoru bedlivý pozorovatel staví podivuhodné schopnosti zvířete, jeho tkalcovský talent, jeho lovecké umění, jeho tragické zásnuby a jiné charakteristické zvláštnosti ohromné zajímavosti. Ano, pavouk si zaslouží bedlivého studia, nemluvě o vědeckých důvodech; avšak říká se o něm, že je jedovatý, a to jest jeho zločinem a prapříčinou odporu, který v nás jeho zjev budí. Jedovatý, s tím souhlasím, rozumí-li se tím zvíře, jež je vyzbrojeno dvěma malými kusadly, jejichž kousnutí působí okamžitou smrt malých obětí, jež pavouk chytá; avšak je rozdíl mezi puchýřem u člověka a smrtí mouchy. Ač pavouci jed má okamžité a naprosto zhoubné účinky na hmyz uváznuvší v pavučině, nepůsobí na člověka silněji než komáří píchnutí. Tolik můžeme docela upřímně říci o většině pavouků žijících

v našich krajích.

Ale přes to několika málo druhů jest se nám báti; mezi nimi přichází v úvahu především *Malmignatte*, postrach korsického venkova. Vídal jsem ji číhati v podzemní kobce, nastražovat sítě a vybíhati nebojácně za hmyzem větším, než jest sama; obdivoval jsem její úbor z černého sametu stříkaný karmínovou červení; a především jsem slýchal o ní vyprávěti nejhroznější historky. Kolem měst Ajaccia a Bonifacia je její kousnutí považováno za velmi nebezpečné, v některých případech dokonce smrtelné. Venkované to směle tvrdí a lékař se neodváží šmahem to popírat. V okolí Pujautu, nedaleko Avignonu, sekáči mluvívají se strachem o *Theridion lugubre*, malém pavoučku žijícím mezi listovím, jež poprvé pozoroval Léon Dufour v Katalonských horách. Podle jejich tvrzení má kousnutí tohoto pavouka někdy nebezpečné následky. Italové rozšířili zlou pověst pavouka tarantuly, jehož kousnutí působí křeče a nutí postiženou osobu k divokému tanci. A říkají, že jedinou pomocí od »tarantismu«, choroby, jež následuje po kousnutí tarantulou, je divoká hudba. Pro postižené byly složeny zvláštní melodie, a jedná se tudíž o jakési léčení hudbou, čili léčivou hudbu. A nevznikla známá tarantella, živý, hezký tanec, z léčivého umění kalabrijských venkovanů?

Máme tyto podivné věci bráti vážně, nebo se jim smát? Z toho mála, co jsem viděl, obávám se vysloviti své definitivní mínění. Nic nám neříká, že kousnutí pavouka tarantuly nemůže u velmi citlivých lidí vyvolat nervové poruchy, jež hudba zase napraví; nic nám neříká, že zvýšené dýchání způsobené divokým tancem nemůže zmenšiti neblahé účinky pavoučího jedu. Tak já uvažuji, když mně kalabrijský venkovan vypráví o tarantule a sekáč z Pujautu o *Theridionu*. Tito pavouci si jistě alespoň částečně zaslouží svoji špatnou pověst.

Největší pavouk žijící v mém kraji, »tarantula s černým břichem«, poskytne nám v tom směru ihned látku k přemýšlení. Není mým úmyslem rozebírat zde medicínskou podstatu věci, zajímám se především o věci týkající se pudu; avšak protože jedovatá kusadla hrají velkou roli při loveckých úskocích tohoto pavouka, promluvím blíže i o

jejích účincích. Obyčeje tarantuly, její záludné číhání na kořist, její metody usmrcování živé kořisti, to všecko je předmětem mého pozorování. Jako úvod k svému pozorování předešlu slova Léona Dufoura, kterého jsem s velkou zálibou čítával a jenž mne přivedl v užší styk se hmyzem. Vypráví nám o obyčejné kalabrijské tarantule, již pozoroval ve Španělsku:

»*Lycosa tarantula*« s oblibou se zdržuje na otevřených, suchých, vyprahlých, nevzdělávaných místech vystavených slunci. Obyčejně, alespoň když dospěje, zdržuje se ponejvíce v podzemních děrách, pravidelných to chodbách, jež si vyhrabává. Tyto kobky jsou trubkovité; často jsou široké na dva centimetry a sahají až tři decimetry pod zem; ale nikdy nejsou kolmé. Stavitel těchto podzemních příbytků ukazuje, že je dovedným lovcem a obratným inženýrem zároveň. Bylo proň nutností vybudovati si nejen bezpečné útočiště, kam by se mohl utéci před pronásledujícími nepřáteli, ale i pozorovací stanoviště, odkud by číhal na svoji kořist a v pravý čas na ni vyrazil. Tarantula jest opatřena pro všechny možnosti: podzemní chodba běží zprvu svisle, avšak asi decimetr pod zemí se zatačí v tupém úhlu, tvoříc vodorovnou chodbu, načež opět spadá kolmo dolů. A právě v tomto ohybu tunelu tarantula stojí bedlivě na stráž, nespouštějíc ani na okamžik s očí vchod do svého příbytku; a zde jsem vídal, pronásleduje ji, ona očka zářící jako diamanty, svítící jako kočičí oči v temnotě.

Východ z podzemního příbytku tarantuly jest zpravidla obehnán váleem, jež si sama vystaví. Je to dokonalá inženýrská práce, zdvihající se asi dva centimetry od země a často pět centimetrů v průměru, takže je širší než sama chodba. Tato poslední okolnost, s níž prozíravý pavouk bezpochyby počítal, vyhovuje podivuhodně nezbytnému roztažení nohou v okamžiku, když pavouk uchvátí svoji kořist. Val je ponejvíce složen z kousků suchého dřeva, spojených hlínou a tak dovedně nakladených na sebe, že tvoří kostru kolmého sloupku, jehož vnitřek jest dutý válec. Pevnost této okrouhlé stavby podporuje, že je uvnitř vypletená jemnými vlákny pavučin, jimiž jsou vyloženy i stěny podzemní chodby. Lze si snadno představit, jak užitečnou musí tato

stavba být, zabraňujíc sesouvání jemných částech půdy, udržujíc čistotu a skýtajíc pavouku lepší oporu pro nohy.

Všiml jsem si však, že tato vnější stavba se před kobkami vždycky nevyskytujeme to docela přirozené. Často jsem přišel na díry tarantuly, kde jsem nenašel po ní ani stopy, snad že byla náhodou zničena počasím, či snad pavouk našel pevný stavební materiál, nebo konečně že snad stavební talent se objevuje až u jedinců nejvýše vyvinutých, jejichž tělesné i intelektuální schopnosti zcela vyspěly.

Jedno však je jisto, a sice to, že jsem se s touto vnější stavbou velmi často setkal; připomíná mi trubky jistých zemních červů, ovšem ve větším měřítku. A pavouk, konstruuje tyto vnější stavby, má na mysli nejeden účel: především chrání svůj útulek před zátopou; chrání jej před vnikáním cizích součástek, jež naváty jsou větrem, mohly by jeho příbytek ohrozit; a konečně užívá jí jako léčky, nabízející poletujícím mouchám vhodné místo k usednutí. A kdo nám konečně může říci, jaké lstivé úmysly se rodí v mozku tohoto smělého lovce?

A teď několik slov o mých zábavných lovech na tarantulu. Nejlepší doba k tomu zdá se být květen a červen. Poprvé, když jsem přišel na díru tohoto pavouka a přesvědčil jsem se, že je obydlena, rozeznáv zvěř sedící v ohybu nory, domníval jsem se, že na ně musím udeřit hrubou silou a pronásledovat ho pod zem, chci-li je dostat. I strávil jsem několik hodin, otvíraje noru nožem do hloubky tří decimetrů, aniž bych byl přišel na pavouka. Pokusil jsem se stejnou methodou u jiných děr a vždycky se stejným nezdarem; potřeboval jsem k tomu účelu Špičáku, avšak byl jsem příliš vzdálen od lidských příbytků. Byl jsem nucen změnit metodu a utéci se ke lsti. Nutnost, říkají, je matka moudrosti.

I napadlo mne, abych použil stébla traviny s chundelatým klasem, a pohybuje jím před derou jako vnadidlem, vyvábil pavouka ven z díry. Brzy jsem zpozoroval, že jsem vzbudil pavoukovu pozornost. Přiváben, blížil se odměřenými krůčky ke klásku. Rychle jsem jej povytáhl ven z díry, abych zvířeti nepopřál času k uvažování; a pavouk náhle, zcela neočekávaně vyrazil ven z díry, kterou jsem za ním uzavřel. Tarantula, překvapena nezvyklou svobodou, pokoušela se velmi neobratně

uniknouti mým pokusům ji polapit. Brzy jsem ji vehnal do papírového pytlíku, jež jsem dobře uzavřel.

Jindy pavouk, maje podezření, že se jedná o nalíčenou past, či jsa méně hladov, zůstal nehybně seděti malý kousek před prahem, který nechtěl za žádnou cenu překročit. Jeho trpělivost zvítězila nad mojí. V takovém případě jsem zkusil tuto taktiku: přesvědčiv se o poloze pavouka a o směru tunelu, vrazil jsem do něj nůž tam, kde se začínal příkře sklánět, odříznuv tak pavouku ústup pod zem. A skoro vždycky jsem se potkal s úspěchem, zvláště tam, kde půda nebyla kamenitá. Za takových kritických okolností se tarantula buď poděsila a utekla ven z díry, nebo zůstala klidně sedět, tisknouc se zadkem k čepeli nože. A tu jsem prudce škulbl nožem, vyhodiv pavouka i s trochou hlíny ven z díry, kde jsem jej mohl snadno polapit. Pomocí takové metody jsem někdy nachytil až patnáct tarantulí za hodinu.

V nečetných případech, kdy pavouk neměl ani zdání o pasti, kterou jsem naň chystal, býval jsem překvapen, vida, jak se pere s kláskem, který jsem rychle odhodil od vchodu do díry, odstrkuje ho pohrdavě nohama a nejevě chuti utéci.

Podle středověkých zpráv apulijští venkované chytali tarantuly také tak, že před jejich děrami napodobovali na ovesné stéblo bzучení hmyzu.

Tarantula, tak strašlivá na první pohled, zvláště když si uvědomíme, že je nebezpečně jedovatá, tak divoce vyhlízející, dá se přesto velmi snadno zkrotit, jak jsem se sám často přesvědčil.

7. května 1812, prodlévaje ve Valencii ve Španělsku, chytil jsem pěkného samečka tarantuly, aniž bych mu nějak ublížil. I uvěznil jsem ho ve skleněné nádobě, kterou jsem přikryl papírem, do něhož jsem vyřízl malý otvor jako lapák. Na dno nádoby jsem umístil malý papírový sáček, jenž mu měl sloužit za příbytek. Nádobu jsem postavil na svůj pracovní stůl, abych jej měl stále na očích. Brzy zvykl zajetí a ochočil se tak, že vylézal ven a bral mně z prstů mouchy, které jsem mu nachytil. Usmrtiv oběť svými mohutnými kusadly, nespokojil se jako většina pavouků tím, že vysál její hlavu: rozžvýkal celé její tělo,

strkaje šije po malých kouscích makadly do úst, načež vyvrhl znetvořené články mušního těla a odhodil je nohou od svého příbytku.

Pojidle skoro vždycky konal svoji toaletu, jež záležela v pečlivém otírání kusadel a makadel vně i uvnitř pomocí předních nožek. Potom opět zaujal své obvyklé postavení nehybné vážnosti. Večer a v noci konal procházky po svém revíru. Často jsem jej slyšel, jak škrabe na papírový sáček. Tento zvyk potvrzuje moji domněnku, již jinde vyslovenou, že většina pavouků vidí stejně dobře ve dne jako v noci, podobně jako kočky.

28. června se moje tarantula svlékala z kůže. Bylo to její poslední svlékání a nezměnilo nikterak barvy její kůže ani velikosti těla. 14. července jsem měl opustit Valencii; a vzdálil jsem se až do 23. téhož měsíce. Po celou tu dobu tarantula hladověla; avšak vrátiv se, nezpozoroval jsem na ní žádné změny. 20. srpna jsem opět odejel na 9 dní, které můj zajatec strávil bez potravy a bez znatelné újmy na zdraví. 1. října opustil jsem opět tarantulu, zanechav ji úplně bez potravy. 21. jsem byl padesát mil od Valencie, a protože jsem tam chtěl již zůstat, poslal jsem pro tarantulu sluhu. Avšak přijel, bohužel, s prázdnou, sděluje mi, že tarantuly ve skleněné nádobě nebylo, a více jsem také o ní neslyšel.

Svá pozorování těchto pavouků zakončím krátkým popisem zvláštního způsobu boje těchto živočichů. Jednoho dne, kdy jsem měl na lovu tarantulí zvláštní štěstí, chytil jsem dva plně vzrostlé a neobyčejně silné samce, jež jsem vložil do společné skleněné nádoby, těše se, že uzřím jejich zápas na život a na smrt. Když několikrát obešli svoji arénu, zkoumajíce se navzájem, zaujali náhle, jakoby na dané znamení, bojovné postavení. A tu jsem ke svému překvapení spatřil, jak se v bezpečné vzdálenosti od sebe posazují na zadní nohy, jako by si vzájemně nastavovali své prsní štíty. Když jsem je pozoroval asi dvě minuty, zatím co se bezpochyby vzájemně vyzývali pohledy, které mému zraku unikaly, spatřil jsem, jak se na sebe současně vrhli, objevše se pevně nohama a snažíce se druh druhu kousnout jedovatými kusadly. Ať již pro únavu, nebo vzájemné dohodnutí ustali náhle v

zápasu a každý z bojovníků ustoupil na své místo a zaujal výhružné postavení. A tu mne napadlo, že když se perou kočky, bývá rovněž mezi zápasícími uzavíráno krátké příměří. Avšak zápas obou tarantulí byl brzy obnoven s větší ještě zuřivostí. Jedna z nich, jež chvíli zdála se vítězit, byla konečně přemožena a obdržela smrtelnou ránu do hlavy. Stala se kořistí vítěze, jenž jí roztrhl hlavu a pozřel ji. Po tomto krutém souboji choval jsem vítěznou tarantulu ještě několik neděl na živu.

Můj kraj se nemůže chlubit pavoukem, jehož zvyky tak pěkně popsal právě citovaný autor; avšak zdejší pavouk, zvaný narbonská Lycosa, je hodně podoben tarantule černobřiché, ač jest o polovic menší, oděn v samet na spodku těla, zvláště pod bříškem, kde jest i hnědě stříkán a na nožkách opatřen šedými a bílými proužky. Jeho oblíbeným domovem je suchá, kamenitá půda, pokrytá vyprahlými trsy mateřídoušky. Na mém pozorovacím území nalézá se asi dvacet děr tohoto pavouka. Zřídka jdu tímto územím, abych nepohlédl do temné nory, kde září jako zelenavé démanty čtyři očka, čtyři teleskopy dravého poustevníka. Čtyři další očka, daleko menší, nejsou v takové hloubce viditelná.

Mohu jiti pouhých sto metrů od svého domu, na sousední návrší, jež bylo kdysi stinným lesem a dnes je opomíjenou pustinou, kde se prohání cvrčkové a koníci skáčí s kamene na kámen. Ziskuchtivost učinila z této země poušť. Protože se víno vyplácelo, pokáceli zde mohutný les a nasázeli vinnou révu. Pak se dostavil révokaz, révové keře zašly a kdysi krásná země je dnes vyprahlou pouští, kde jen několik trsů trávy vyrůstá mezi oblázky. A tato opuštěná zem je rájem Lycosy; když jsem chtěl, mohl jsem na rozloze několika set čtverečních metrů nalézt sto děr.

Tyto nory jsou hluboké asi tři decimetry, zprvu kolmé a pak se zatácejí jako koleno roury. Mívají asi dva centimetry v průměru. Před vchodem každé nory stojí val zbudovaný ze slámy, kousků dřeva a někdy i malých oblázků velikosti čočky. Celek pak je stmelen pavučinovou pletení. Někdy se Lycosa spokojí tím, že stáhne dohromady několik suchých stébel nejbližších travin, jež připevní k

zemi pavučinovými vlákny, aniž by je oddělila od kořene; často si však buduje malou tvrz z drobných kaménků. Ráz valu určuje materiál jsoucí po ruce v nejbližším okolí doupěte. A nevybírá si: všecko se jí hodí, jen je-li to hodně blízko.

Úspora času rozhoduje při stavbě valu stejně mnoho jako stavební materiál. Výška rovněž kolísá. Některý val tvoří hláska až tři centimetry vysoká; jiný je pouhou zdviženinou ploché půdy. Ale všechny jeho části jsou pevně spojeny pavučinovými vlákny; a každý val je stejně široký jako sama nora, jejímž je vlastně pokračováním. Nemá rozdílu v průměru podzemní chodby a vnější stavby, a také nepozorujeme u vchodu plošiny, kterou si na vrcholu hlásky buduje italská tarantula, aby odtud podnikala výpady. Příbytek tarantuly černobřiché podobá se studni obklíčené roubením.

Když je půda hlinitá a poddajná, pak nora má podobu přesně válcovitou; ale když půda je štěrkovitá, podoba nory se mění podle nesnází, s nimiž se stavitel při stavbě setkával. V druhém případě nora bývá klikatou, hrubou chodbou, z níž na mnohých místech vyčnívají ostré kamínky, kterých pavouk nemohl odstranit. Avšak ať již pravidelný, nebo klikatý, příbytek je vždycky do jisté hloubky vystlán pavučinovou pletení, jež zamezuje drolení půdy a umožňuje rychlé vyběhnutí z díry.

Lékař Baglivi učí nás svou nesofistickou latinou jak chytat tarantuly. Stal jsem se jeho »venkovanem, nástrahy činícím«; otáčel jsem prudce stéblem trávy před dírou Lycosy, napodobuje bzучení včely a vzbuzuje pozornost bdělého pavouka, jenž vyběhne ven, myslí, že chytá kořist. Avšak při této metodě jsem se nepotkal se zdarem. Je sice pravda, že pavouk povyleze výše ve své díře, aby se přesvědčil o původu zvuků, jež k němu dolétají zvenčí; avšak chytré zvíře brzy vycítí past; zůstane stát bez pohnutí uprostřed kolmé díry a při nejmenším nebezpečí se rychle vrací do postranní galerie, kde je neviditelný.

Metoda Léona Dufoura zdá se mně býti lepší, jen kdyby se dala použiti na terénu, ježž mám zde k dispozici. Odříznouti pavouku ústup nožem zaraženým do díry, když jsme byli zvíře vyvábili až k samému

východu, jest jistě úspěšným manévrem, je-li příznivá půda, ale na neštěstí v mém případě tomu tak není: zde je to totéž, jako kdybyste se pokoušeli vraziti nůž do hroudy vápenného tufu.

A tak bylo třeba užiti jiného úskoku. Zde uvádím dva, jež se mně nejlíp osvědčily a které doporučuji všem lovcům pavouků tarantulí. Vstrčím do díry, kam až nejdále mohu, stéblo traviny s chundelatým klasem, do něhož se pavouk může zakousnouti. I pohybuji, kroutím a tahám svým vnadidlem. Tarantula, když sejí klásek dotkne, uchyluje se k sebeobraně a zakousne se do něj. Jemný odpor mně říká, že zvíře upadlo do nastražené pasti a uchopilo klásek do čelistí. A tu jej počnu lehce, pomalu vytahovati ven; táhnu pavouka pomalu na světlo, ač se opírá ze všech sil nohama o stěny díry. Ale táhnu jej stále výš. Když se pavouk dostane až do svislé chodby, skryji se, jak nejlépe mohu, neboť kdyby mne spatřil, pustil by kořist a utekl by pod zem. A tak ho ponenáhlu táhnu k východu. Toto je nejnesnadnější kus práce. Kdybych jej dále jemně táhl, tu on, cítě, že je tažen ven z díry, utekl by ihned zpátky. Takovým způsobem nelze opatrné zvíře dostati ven. A proto když se objeví u samého východu, trhnu neočekávaně stéblem. A tarantula, překvapena tímto neočekávaným obratem, nemá kdy pustit včas stéblo; i vyletí i s klasem, do něhož je pevně zakousnuta, několik decimetrů před díru. Polapení je teď docela snadné. Ocitnuvši se jednou mimo svůj příbytek, Lycosa je velmi bázlivá, jako by byla ohromena a neschopna uniknouti. Strčiti ji pomocí slaměného stébla do papírového sáčku je dílem několika vteřin.

Vyvábiti tarantulu, zakousnutou do klásku, až k východu díry, vyžaduje trochu trpělivosti. A proto uvádím ještě tuto rychlejší metodu: opatřím se zásobou čilých čmeláků. Jednoho strčím do lahve, jejíž hrdlo je právě tak veliké jako otvor díry, a takto nastraženou past přistrčím před otvor. Silný čmelák zprvu krouží ve svém skleněném vězení, ale pak, zpozorovav díru podobnou té, jaká vede do jeho podzemního příbytku, vleze bez meškání dovnitř. Tím si však velmi špatně poradil, neboť zatím co leze dolů, pavouk spěchá vzhůru a setkají se právě ve svislé chodbě. Několik vteřin slyším cosi, co mně

připadá jako píseň smrti; to bzučí čmelák, protestuje proti přijetí, jehož se mu dostalo. Pak následuje dlouhé ticho. Pak odstráním láhev, a strčím do díry dlouhou pinzetu a vytáhnu ven čmeláka mrtvého, nehybného, s bříškem malátně visícím. Udála se asi strašlivá tragedie. Pavouk však následuje svou kořist, nechtěje se jí vzdát. A tak vytáhnu kořist i s kořistníkem k otvoru. Někdy se nedůvěřivá *Lycosa* vrátí ruče zpátky; avšak stačí ponechat čmeláka na prahu díry, nebo i několik centimetrů před ní, a v zápětí vidíme, jak pavouk běží ven za ním, aby jej odvlékl zpátky do díry. To je nejvhodnější okamžik: nalezne díru uzavřenou prstem nebo oblázkem; a jak praví Baglivi: »Captatur tamen ista a rustico insidiatore,« [1] k čemuž já dodávám, »adjuvante Bombo«. /Díky čmelákovi. (Pozn. překl.)/

Účelem těchto loveckých method nebylo jen zmocnění se tarantuly, neboť jsem nezamýšlel chovati pavouka v uzavřené láhvi. Měl jsem s ním jiný plán. Zde, uvažoval jsem, máš vášnivého lovce z povolání. Není to »omračovatel«, připravující svým mlád'atům konservovanou potravu jako některé cizopasně vosy; živí se pouze živou kořistí, kterou uloví. Neomračuje, jako někteří pavouci, svoji kořist, aby ji udržoval celé týdny čerstvou a při blikajícím životě; je skutečným lovcem, jenž na místě pojídá svoji kořist. Nezná methodické vivisekce, jež ničí pohyb, aniž by zcela zabíjela, nýbrž dokonalou smrt, co nejrychlejší smrt, jež chrání útočníka před protiútokem napadaného.

Avšak jeho lovecká methoda je poněkud pracná a ne vždycky bezpečná. Tato Diana, číhající ve své věži, vyžaduje kořisti hodné svého loveckého umu. Číhá na velikou kobyliku s mohutnými čelistmi; na včelu a čmeláka opatřené smrtonosným žihadlem. Zbraně obou bojovníků jsou si rovny svým účinkem. Jedovatým čelistem pavouka včela vzdoruje jedovatým žihadlem. A který z obou zápasníků zvítězí? Je to zápas jednoho proti jednomu. Tarantula nemá žádných pomocných prostředků obranných, žádného provazu, aby spoutala svoji kořist, žádné pasti, kde by bezmocně uvízla. Když zahradní pavouk vidí, že v jeho pavučině uvízl nějaký hmyz, spěchá k němu a oplete jej

celými svazky pavučinových vláken, takže každý odpor je marný. Když pak kořist je pevně spoutána, zasadí jí opatrně smrtelnou ránu jedovatými kusadly; pak se pavouk vzdálí, čekaje, až smrtelné křeče kořisti ustanou, načež se teprve k ní navrací. Za takových okolností nehrozí mu nejmenšího nebezpečí.

V případě Lycosy je práce riskantnější. Nemá žádného pomocného prostředku mimo svoji odvalu a kusadla a musí skočiti na svoji nebezpečnou oběť, přemoci ji svou obratností a učiniti ji neškodnou svým rychle usmrcujícím jedem.

Zavraždit ji, bylo by správnější říci, neboť čmelák, jež jsem vytáhl z díry, je toho jasným dokladem. Jakmile ztichne ono poděšené bzучení, podobné zpěvu smrti, marně spěchám do díry se svou pincetou: vždycky vytáhnu hmyz beznadějně mrtvý, se skleslým bříškem a bezvládnýma nohama. Jen nepatrné chvění nožek mně říká, že zvíře ještě před okamžikem žilo. Smrt čmeláka byla tudíž okamžitá. Pokaždé, kdykoli vytáhnu novou oběť z těchto strašných jatek, neustávám žasnout nad naprostou nehybností zabitého zvířete.

Ale přesto obě zvířata mají asi stejnou sílu, neboť vybírám své čmeláky z největších. Jejich zbraně jsou úplně rovnocenné, neboť čmelákovo žihadlo se vyrovná pavoukovým jedovatým kusadlům; bodnutí prvního zdá se mně právě tak nebezpečným jako kousnutí druhých. A jak to tedy přijde, že tarantula vždycky zvítězí v tak krátkém boji a dokonce z něho vyjde bez pohromy? Jistě, že má nějakou obratnou metodu. Byť by její jed byl sebe prudší, nemohu věřit, že pouhé vstříknutí do kterékoli části těla kořisti mohlo by vyvolat tak katastrofální účinky. Ani smutně proslulý chřestýš neusmrcuje tak rychle, neboť jeho jed potřebuje několika hodin k tomu, co tarantule netrvá ani vteřinu. A proto musíme hledat vysvětlení této záhady spíše ve vitální důležitosti orgánu, který pavouk napadá, než v prudkosti jeho jedu.

A který je to orgán? Na usmrcených čmelácích nelze toho postřehnout. Vlezou do díry a jsou usmrceni pod zemí, kam nemohu vidět. Ani nejsilnější čočkou nemohu na těle obětí nalézt stopy po

kousnutí, tak je jemné. Proto jsem toužil pozorovati oba protivníky v otevřeném zápase. Za tím účelem jsem uzavřel tarantulu spolu se čmelákem do jedné lahve. Avšak v tom případě před sebou prchají, snažíce se jeden jako druhý dostat ze svého vězení. Držel jsem je v lahvi celých čtyřiašest hodin, aniž by byl jeden nebo druhý dal najevo nejmenší útočnost. Myslíte více na své uvěznění než na vzájemný útok, chodí kolem sebe, jako by si byli úplně lhostejni. Tento pokus se vždycky potkal s nezdarem. Podařil se se včelami a vosami, ale srážka se udála v noci a ničeho mne nenaučila. Druhého dne jsem našel obě zvířata rozžvýkaná pavoukovými kusadly. Slabá kořist je kůstka, kterou si pavouk ponechává pro noční klid. Avšak kořist schopnou odporu v zajetí nikdy nenapadá. Nejistota uvězněného schlazuje lovcovu vášň.

Aréna větších rozměrů umožňuje oběma soupeřům, aby se od sebe drželi v uctivé vzdálenosti. A proto jsem zmenšil prostoru tím způsobem, že jsem vložil tarantulu se čmelákem do úzké zkoumavky, aby museli státi proti sobě. A tu nastane čilé hemžení, aniž by jeden druhému vážně ublížil. Ocitne-li se čmelák na dně, položí se prostě na záda a odstrkuje druhého nohama od sebe. Nevidím však, že by vytahoval žihadla. Pavouk zatím, vyplniv celou prostoru zkoumavky svými dlouhými nohama, souká se po kluzkém skle, co nejdále může od svého protivníka. A pak bez pohnutí očekává vývoje dalších věcí, jež se díky nepokojnému čmeláku brzy dostaví. Pakliže čmelák nabude vrchu, pavouk se brání, vytáhnuv nohy do výše a udržuje tak nepřítele v uctivé vzdálenosti. Zkrátka mimo malé hemžení, když se oba sokové setkají, neudá se ničeho, co by zasluhovalo pozornosti. V úzké prostora zkoumavky neodehraje se žádný souboj na život a na smrt. Pavouk, dokonale bázlivý, jakmile se ocitne mimo svoji skrýš, zdráhá se bojovati; a také čmelák přesto, že je jinak velmi popudlivý, nechce zasaditi první ránu. A tak jsem nucen zanechat pokusů ve své pracovně.

Musíme jiti přímo na místo a přinutiti tarantulu k boji, neboť doma je velmi statečná. Jest však třeba voliti místo čmeláka, který ihned leze

pod zem, jiného protivníka, který se jen nerad pod zem utíká. V této roční době, kdy kvete hojně šalvěj, poletuje všude největší a nejsilnější včela (*Xylocopa violacea*), [2] oděná v černý samet, s křídly purpurově prosvitavými a modře lesklými. Její bodnutí jest velmi bolestné a naskočí po něm otok, jenž dlouho nezmizí. Svou velikostí až dvou centimetrů předčí největšího čmeláka. Mám o tom bolestné zkušenosti, které mně kdysi přišly velmi draho. Toto jest vskutku protivník hodný tarantuly, jen jestli se mi podaří přiměti pavouka, aby jej přijal. Atak vkládám do malých lahviček po jedné včele. Hrdla těchto lahviček jsou však dostatečně veliká, aby přilehla k otvoru podzemní chodby.

Protože kořist, kterou chci pavoukům nabídnouti, je schopna nejsilnějšího odporu, vybírám z tarantulí ty nejsilnější a nejvyhladovělejší. Strčím klásek do díry. Když pavouk spěchá ihned vzhůru, když je pěkně vzrostlý, když šplhá odvážně k východu, je přijat za vyvoleného bojovníka; jinak je odmítnut. K díře toho nejodvážnějšího a největšího přistrčím otevřené hrdlo lahvičky chovající včelu. Včela vážně bzučí ve svém skleněném vězení; podzemní lovec spěje vzhůru ze své pevnosti; stojí již na prahu, ale stále uvnitř díry; dívá se; čeká; a já rovněž čekám. Uběhne čtvrt hodiny, pak půl a stále nic. Pavouk se vrací zase zpátky pod zem; patrně považuje útok za příliš nebezpečný. Odcházím ke druhé, třetí a čtvrté díře: stále nic; odvážní lovci nechtí opustit svou skrýš.

Konečně se usmálo štěstí na moji trpělivost, jež byla těžce zkoušena všemi těmi obezřelými ústupy a parnem letního dne. Z díry náhle vyběhl pavouk: patrně je v bojovnější náladě vlivem dlouhého hladovění. Tragedie, jež se odehrává v malé lahvi, je dílem míň než okamžiku. Je po všem: silná včela je mrtva. Kam ji pavouk kousl? O tom se lze snadno přesvědčit, neboť pavouk nepustil ihned své kořisti, zatínaje jí kusadla do spoje hlavy a hrudi. Útočník měl znalosti, které jsem byl předvídal: zakousl se do nejcitlivějšího místa, zaryl svá jedovatá kusadla do krčních ganglií včely. Zkrátka zakousl se do jediného místa, jehož zranění má za následek okamžitou smrt. Byl

jsem potěšen tímto vzácným poznatkem, jenž mne odměnil za bolestnou spáleninu, kterou jsem utržil na palčivém slunci.

Jeden případ však není ještě zvykem, jediná vlaštovka nedělá ještě léta. Jest to, co jsem právě uzřel, náhodou, nebo pravidlem? Vracím se k ostatním pavoukům; mnoho jich, příliš mnoho odpírá vylézt ze své pevnosti a napadnouti včelu. Hrozivá kořist se jim zdá příliš nebezpečnou. Nevývábí hlad, jenž žene vlka z lesa, i tarantulu z jejího doupěte? Konečně dvě, patrně vyhladovělejší ostatních, vrhají se na nastraženou včelu a vražedná tragédie se znovu odehrává před mýma očima. Kořist, byvši opět kousnuta do šíje, okamžitě zmírá. Tři vraždy spáchané v mojí přítomnosti, za stejných okolností, představují ovoce tříhodinového pozorování od devíti ráno do dvanácti v poledne.

Viděl jsem dosti. Rychlý zabíječ hmyzu mne naučil svému řemeslu, ukázav mi, že se vyzná v anatomii dokonale jako kat. Chtěl jsem však zkušenosti získané v přírodě potvrditi pokusy v laboratoři, a tak jsem si odnesl domů několik těchto zuřivých pavouků, abych vyzkoušel účinky jejich jedu podle toho, která část těla jím byla napadena. Asi tucet lahviček a zkoumavek dostalo své vězně, jež jsem získal způsobem již výše popsáním. Pro toho, jenž je zvyklý vykřiknouti hrůzou při spatření pavouka, moje pracovna byla by asi skýtala velmi málo vášný pohled.

Ačkoliv tarantula se zdráhá napadnouti protivníka nastrčeného k ní do lahve, nemešká se do něj zakousnout, vložíme-li jí ho až k samým čelistem. I vezmu hmyz, jež chci dát kousnout, pincetou za hrud' a přistrčím ho pavouku k ústům. Není-li pavouk unaven dlouhými pokusy, rozevře kusadla a zatne je do nabízené kořisti. Zkoušel jsem to nejdříve se včelou. Byla-li kousnuta do šíje, ihned umírá. Je to táž lehká smrt, jíž jsem byl svědkem u přirozených nor pavouka. Byla-li kousnuta do břicha a puštěna pak do široké lahve na svobodu, nezdá se zprvu, že by byla utrpěla nějakého vážného zranění. Poletuje po stěnách a bzučí. Avšak neuplyne ani půl hodiny a nastává smrt. Hmyz leží bez pohnutí na zádech nebo na straně. Nanejvýš několik pohybů nohou, lehké cukání břicha, trvající až do druhého dne, prozrazují, že život ještě

zcela nevyprchal. Pak všechno strne a včela je nebožtíkem.

Důležitost tohoto pokusu zaslouží si naší delší pozornosti. Byv kousnut do šíje, silný sršeň umírá na místě a pavouk se nemusí bát nebezpečí zoufalého zápasu. Když byl hmyz kousnut do jiné části, např. do břicha, je schopen celou půl hodinu se bránit žihadlem, kusadly a nohama; a běda pavouku, jež zasáhne jedovaté žihadlo. Viděl jsem exempláře, které, byvše bodnuty poblíž úst, když se zakusovali sršňovi do břicha, zahynuli během čtyřiaadvaceti hodin. Taková nebezpečná kořist tudíž vyžaduje okamžitou smrt, způsobenou kousnutím jedovatých kusadel do nervového centra na šíji, jinak by lovcův život byl v nejsvrchovanějším nebezpečí.

Rád kobylek mně dodal další oběť: zelenou kobylku [3], dlouhou jako prst, saranče velkohlavé. I u těchto následuje stejný účinek, byly-li kousnuty jinam, zvláště do břicha, zápasí se smrtí delší dobu. Pozoroval jsem kobylku kousnutou do břicha, jak lpěla po celých patnáct hodin ke svislé stěně svého skleněného žaláře. Konečně však odpadla a zahynula. Tam, kde jemný organismus včely podléhá sotva za půl hodiny, silná kobylka vzdoruje skoro celý den. Odložme stranou tyto rozdíly způsobené nestejným stupněm tělesné citlivosti a dospějeme k tomuto závěru: i ten největší hmyz, byv kousnut tarantulou do krku, okamžitě hyne. Byl-li kousnut jinam, zahyne rovněž, ale po delší době, jež velmi kolísá podle toho, do jakého řádu dotyčný hmyz náleží.

To vysvětluje dlouhé váhání tarantuly, tak únavné pro experimentátora, když jí předloží před východ z doupěte tučnou, ale nebezpečnou kořist. Většina pavouků se zdráhá vrhnouti se na velkého sršně, protože takovou kořist nelze uchopiti tak snadno, a lovec, jenž by se snad minul jistou ranou, určitě zahyne. Pouze úzká spoj hlavy a hrudi skýtá smrtelně zranitelné místo. Protivník musí býti kousnut sem a nikam jinam. Nepoložiti jej naráz, znamená podráždit jej a učiniti ho ještě nebezpečnějším. Pavouk to velmi dobře ví. A proto klidně vyčkává na bezpečném prahu, připraven uniknouti do bezpečí a pozoruje svou kořist; čeká, až se k němu sršeň obrátí hlavou, neboť pak

mu lze nejspíše zasaditi smrtelnou ránu. Naskytne-li se k tomu vhodný okamžik, vyskočí z díry a kousne; ne-li, unaví se divokými produkcemi uvězněného hmyzu a vrátí se dolů do podzemního příbytku. A to byl bezpochyby důvod, proč jsem musil čekat celé tři úmorné hodiny, než se mi podařilo býti svědkem tří vražd.

Kdysi, veden příkladem vos omračujících svou kořist, pokoušel jsem se omračovati rozličné brouky vstříknutím trochy amoniaku do nervového centra na šíji. A proč bych teď nemohl napodobiti tohoto zkušeného vraha, tarantulu? Vrazil jsem sršni a kobylce špičku jemné jehly smočenou v amoniaku do spojky hlavy s hrudí. Hmyz brzy hyne, trhaje prudce údy. Nervová centra na šíji, byvše napadena žíravou tekutinou, přestanou vykonávati své funkce a organismus hyne. Ale přesto tato smrt není okamžitá, neboť smrtelný zápas trvá nějakou dobu. Tento pokus mne neuspokojuje, pokud se okamžitých účinků týče. Proč? Protože tekutina, kterou jsem užil, totiž amoniak, nemůže se svým smrtícím účinem rovnati pavoučímu jedu, velmi nebezpečnému, jak později uvidíme.

Přiměl jsem tarantulu, aby se zakousla do nahé nožky mladého vrabce, jenž měl za několik dní vyléti z hnízda. Ukázala se kapička krve; rána je obklíčena rudým kruhem přecházejícím do modra. Pták skoro okamžitě přestává ovládati nohu, vleče ji za sebou a drápky má staženy křečovitě dovnitř; skáče jen po druhé nožce. Jinak však nezdá se jeviti žádných následků; má dokonce velmi dobrou chuť k jídlu. Dceruška jej krmí mouchami, kousky chleba a ovoce. Povede se mu jistě lépe, brzy nabude svých sil; a pak ubohou obět lidské zvědavosti pustíme zase na svobodu. To je přání, pevný úmysl nás všech. Po dvanácti hodinách naděje na uzdravení vzrostla; pacient běže s chutí potravu; dokonce křičí, odpíráme-li mu ji. Avšak nožku stále vleče za sebou. Svádím to na dočasné ochromení, jež brzy přejde. Po dvou dnech počne odmítati potravu. Schouliv se do koutka pod malátná křídélka, utvoří načechranou kuličku, jež je hned nehybná, hned zase křečovitě sebou škube.

Moje dcerušky ho běrou do dlaní a zahřívají jej svým teplým

dechem. Křeče se dostavují častěji. Malátně skleslá křídla prozrazují, že je po všem. Pták je mrtev.

Toho večera panoval mezi námi u večeře jakýsi chlad. Čtu tiché výčitky v očích svého rodinného kroužku; cítím kolem sebe nevyřčenou obžalobu pro ukrutenství, jehož jsem se dopustil. Smrt nebohého vrabčáka naplnila smutkem celou rodinu. Já sám jsem nebyl bez jistých výčitek svědomí: nepatrný výsledek, zaplacený smrtí nebohého ptáče, zdál se mně býti příliš drazé vykoupen. Nejsem z krve a masa těch, kteří bez pohnutí brvou rozparují živé psy, aby dohromady ničeho zvláštního neuzřeli.

Ale přesto jsem odhodlán provést novou zkoušku, tentokrát na krtkovi, chyceném mezi záhony salátu. Bylo však nebezpečí, že zvíře vysílené dlouhým hladověním podlehne snáze jedu a neposkytne mně správné představy o jeho prudkosti. Proto bylo nutno udržeti krtka před pokusem nějaký čas v zajetí. I vložili jsme ho do velké bedny a předkládali mu tučné larvy, brouky, kobylky a cikády, které pojídal s neobyčejnou chutí. Po čtyřiaadvaceti dnech jsem dospěl k přesvědčení, že si krték zvykl na zajetí a vede se mu docela dobře.

Přiměl jsem tarantulu, aby jej kousla do špičky nosu. Krték, vložen zpátky do klece, škrábe si vytrvale nos předními prackami. Zdá se, že jej kousnutí pálí. Od té chvíle požívá čím dále tím méně cikád. Na večer druhého dne odmítá potravu vůbec; a třicet šest hodin po kousnutí krték v noci umírá, ale jistě ne vyhladověním, neboť jsem v jeho žaludku našel půl tuctu nestrávených cikád, jakož i několik brouků.

Kousnutí tarantuly černobřiché je tudíž nebezpečno i jiným tvorům než hmyzu; je fatální pro vrabce, je fatální pro krtka. Do jaké míry zde mohu generalisovati? Nevím, protože moje pokusy dále nesahají. Přesto, podle toho mála, co jsem viděl, zdá se mi, že kousnutí tarantuly může míti i pro člověka neblahé následky. To je vše, co mohu říci našim lékařům.

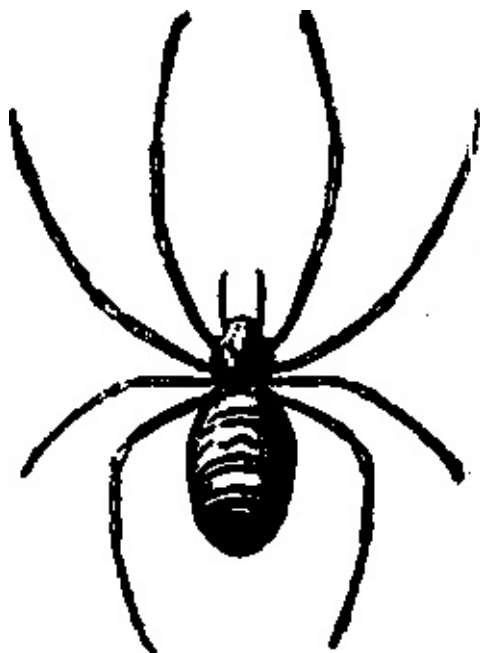
Filosofujícím entomologům chci říci něco jiného: chci je upozorniti, aby věnovali plnou pozornost ničitelům hmyzu, zabíjejícím svoji kořist okamžitě, na rozdíl od těch, kdož svoji oběť jen omračují. Mluvím o

ničitelích hmyzu v plurálu, protože podobnou vlastností jako tarantula je jistě nadáno i více pavouků, zvláště těch, kteří loví bez sítí. Tito hmyzobijci, živící se lovem, zabíjejí svoji kořist okamžitě, kousnuvše je do nervového centra na šíji; naproti tomu lovci, omračující pouze svoji kořist za tím účelem, aby jí krmili své larvy, ničí schopnost pohybu svých obětí, kousnuvše je do jiného nervového centra. Obojí sice napadají nervová ústrojí, ale na rozličných místech, podle své potřeby. Je-li třeba smrti, okamžité smrti bez nebezpečí pro lovce, hmyz je kousnut do krku; je-li třeba jen ochrnutí všech pohybů, krk zůstává nepovšimnut a lovec kousne svou kořist do nižšího článku těla, někdy do jediného, někdy do dvou, tří a někdy skoro do všech, podle zvláštního ustrojení těla dotyčného druhu.

Ale i lovci omračující svou kořist, alespoň někteří z nich, jsou dobře obeznámeni s neobyčejnou důležitostí nervových center šíje. Je známo, že některý hmyz omračuje housenky bodnutím do mozku, vždycky se však moudře střeže toho, aby nevnikl svým bodcem do tohoto životního centra; a také jej to ani nenapadne, protože výsledkem by byla mrtvá housenka, kterou by larva odmítla. Pavouk naproti tomu zasazuje své jedovaté klíšťky jen a pouze tam, neboť jinak by rána zbytečně podráždila nebezpečného protivníka. Potřebuje čerstvou zvěřinu, a proto zarývá svá kusadla do místa, kterému se jiní lovci tak obezřetně vyhýbají.

Není-li pud obou těchto vědecky pracujících vrahů vrozenou vlastností, neodlučitelnou od zvířete, nýbrž jen osvojeným zvykem, pak si marně lámu hlavu, abych pochopil, jak si lze takový zvyk osvojiti. Zaobalujte tato fakta podle libosti do mlhavých teorií, přece se vám nikdy nepodaří zastříti zářivý důkaz, jež podávají o předem určeném uspořádání všech věcí.

Kapitola II. KŘIŽÁK PRUHOVANÝ



V chladné roční době, kdy hmyz nemá co dělat a uchyluje se do svých zimních skrýší, lze jej pozorovati na slunných koutech, pokrytých sypkým pískem, pod kameny a trsy travin. A často jsme příjemně rozechvěni, přišedše neočekávaně na nějakou umělou stavbu skrytou našim očím. Šťastní jsou lidé prostých srdcí, jejichž ctižádost se spokojí takovými nálezy pokladů! Přeji jim, aby se jim dostalo všech těch radostí, jaké podobné nálezy přinesly a stále přinášejí i mně, přes životní hořkost, která se stupňuje, jak léta ubíhají svým nezadržitelným krokem. Kdybyste se někdy toulali mezi divokou travou, v porostech nízkého vrboví, přál bych vám, abyste byli tak šťastni a našli podivuhodnou věc, jež právě leží přede mnou. Je to dílo malého pavouka, hnízdo křižáka pruhovaného (*Epeira fascinata*).*

* Křižáci – Epeiridae jest čeleď pavouků, z nichž někteří, jako známý křižák obecný, i v Čechách jsou domovem. Vyznačují se mohutným zadečkem, občas charakteristickou kresbou zdobeným, a tím, že nohy prvních dvou párů jsou delší než nohy dvou párů zadních. Velké (až 2–3 cm) a silné druhy. (Pozn. překl.)