Naši plši I
Plch velký (GLIS GLIS L.)

Miloš Anděra, Vladimír Vohralík

Plši jsou bezesporu jednou z nejméně známých skupin našich hlodavců. Pro svůj skrytý noční způsob života mnohdy unikají pozornosti, a tak není divu, že i v oblastech, kde patří k běžnějším zástupcům savčí fauny, bývají zpravidla neznámí. Vzhledem k tomu, že patří k savcům, které lze jen nesnadno zjistit běžnými metodami výzkumu (odchyt do pastí, rozbor vývržků sov a dravých ptáků), nevědí o nich mnoho ani naši zoologové.

Čeleď plchovitých — *Gliridae* zahrnuje malé, vzhledem i způsobem života veverkám poněkud podobné hlodavce. Mají hustou a hebkou srst, často s živou a kontrastní kresbou. Nápadný je i hustou srstí porostlý ocas. Na předních tlapkách mají po čtyřech, na zadních po pěti poměrně dlouhých prstech. Jsou to zvířata velmi čilá, výborně běhají a ještě lépe šplhají po stromech. Nočnímu způsobu života odpovídají nápadně velké oči. Plši se živí rozličnými plody, semeny, ovocem i zelenou potravou, nedílnou součástí jejich jídelníčku je však i složka živočišná. Zimní období přečkávají v dlouhém zimním spánku. U plchů se setkáváme také se zajímavým obranným mechanismem, který jim umožňuje uniknout při napadení dravým ptákem nebo drobnou šelmou. Uchopíme-li totiž plcha pevně za ocas, můžeme kůži s něho snadno stáhnout. Obnažený kus ocasu brzy zaschne a ulomí se, někdy si ho plši sami ukousnou. Obdobná adaptace je známa i u jiných hlodavců; z naší fauny můžeme jmenovat ještě myšice rodu *Apodemus* a stejné přizpůsobení mají i některé druhy severoamerického rodu *Peromyscus*.

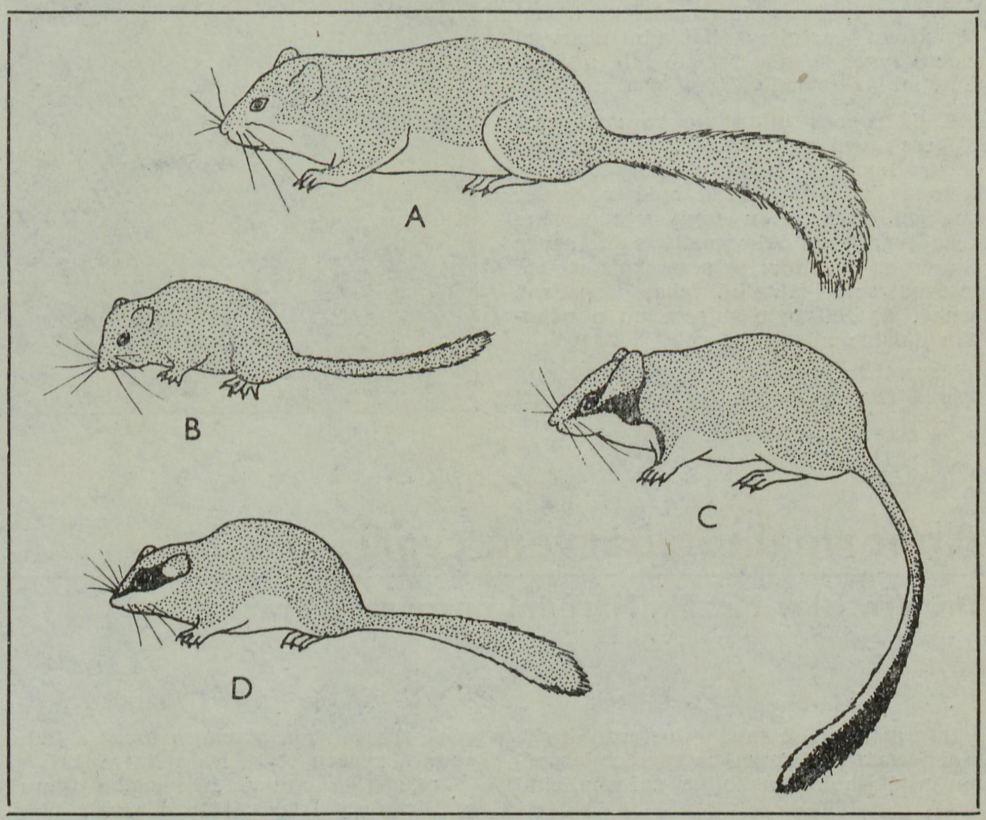
Čeleď plchovitých není druhově příliš bohatá; dnes se do ní zahrnuje 7 rodů ve 13 druzích. S výjimkou afrického rodu *Graphiurus*, který žije pouze v oblastech jižně od Sahary, jsou ostatní druhy rozšířeny v celé palearktické oblasti; v Evropě od jižní Skandinávie po Středomoří včetně Britských ostrovů, v severní Africe, Malé a Střední Asii a dále na východ až do Japonska.

Na území naší republiky žijí z tohoto počtu čtyři druhy plchů, které lze vcelku snadno odlišit a poznat podle připojeného klíče.

1. Plši s černou kresbou na hlavě
   a) Hřbet barvy šedé se skořicovým nádechem až hnědočervené, břišní strana a boky bílé; srst na konci ocasu je štětkovitě prodloužena a má černé zabarvení s bílým lemem; černý pruh na hlavě („uzdička") se táhne pod ušním boltcem až ke krku; délka těla 11 — 14 cm, délka ocasu 10 — 12 cm
   .... plch zahradní — *Eliomys quercinus*

   b) Srst na hřbetě šedožlutá až šedohnědá, břicho zabarveno bíle, ocas celý huňatý, bez koncové štětičky, „uzdička" se táhne pouze k ušnímu boltci, délka těla 8 — 12 cm, délka ocasu 6 — 9 cm
   .... plch lesní — *Dryomys nitedula*

2. Plši bez černé kresby na hlavě
   a) hřbetní část těla je šedá nebo šedohnědá, břišní strana bělavá, hranice obou barev na bocích je nevýrazná; ocas velmi huňatý, délka těla 15 — 18 cm, délka ocasu 12 — 15 cm
   .... plch velký — *Glis glis*



Naši plši: a — plch velký, b — plšík lískový, c — plch zahradní, d — plch lesní
Kreslila P. Baitlerová

Největší zástupce našich plchů — plch velký — Glis glis

b) zbarvení na hřbetě žemlově až rezavě žluté, na břišní straně poněkud světlejší a na hrudi je bílá skvrna; ocas není příliš huňatý, délka těla 6 — 9 cm, délka ocasu 5 — 8 cm
.... plšík lískový — *Muscardinus avellanarius*

Největší z našich plchů je tedy plch velký — *Glis glis* Linnaeus, 1766. Jeho domovem je celá jižní a střední Evropa s výjimkou Pyrenejského poloostrova, dále některé oblasti evropské části SSSR, Kavkaz, Zakavkazsko, Turkménie a Malá Asie. Na území Britských ostrovů se plch velký původně nevyskytoval, avšak roku 1902 vypustil lord Rotschild v Tring Parku v Hertfordshire (poblíž Londýna) do volnosti několik exemplářů. Plši se zde v krátké době rychle rozmnožili a dosáhli vysokého počtu, takže počali působit i vážné škody. Přes snahu jejich stavy redukovat je i dnes plch velký běžným zjevem v mnohých oblastech Anglie.

V Československu je obraz rozšíření plcha velkého zatím neúplně znám. Zdá se však, že jeho výskyt u nás má ostrůvkovitý charakter. Hojnější výskyt byl zatím zaznamenán v Jihoslovenském krasu, v Malých Karpatech, Podyjí, Jeseníkách a v severovýchodních Čechách (Krušné hory, Děčínské stěny, České středohoří). Podle starších literárních zpráv prý žije i v některých částech Krkonoš. Velmi pozoruhodný je také celkem hojný výskyt plcha velkého v některých pražských parcích a zahradách (Petřín, Kinského zahrada, Seminářská zahrada).

Jednou z příčin tohoto mozaikového rozšíření je bezesporu vázanost plcha na určité typy biotopu. Optimální životní podmínky nachází hlavně v listnatých hájích a lesích, které mu poskytují nejen dostatek potravních možností, ale i nepřeberné množství úkrytů. Můžeme ho zastihnout i ve smíšeném lese, v čistých jehličnatých porostech se však vyskytuje zcela ojediněle. V teplých jižních oblastech areálu rozšíření (u nás též na jižním Slovensku) však obývá i křovinaté partie ve skalnatých nebo krasových krajinách, kde mu nedostatek stromových úkrytů nahrazuje množství skrýší ve skalách a jeskyních. Záliba ve sladkých plodech přivádí plcha velkého velmi často do ovocných sadů, zahrad a vinic.

Potravu plcha velkého sledovala řada autorů. Přestože se v jednotlivých oblastech mohou potravní nároky plchů velkých poněkud lišit, lze v hrubých rysech vyznačit základní potravní schéma tohoto druhu. Složení potravy plcha se mění i sezónně, v průběhu jeho krátké 4- až 5měsíční letní aktivity. Bezprostředně po probuzení ze zimního spánku zkonzumuje plch zbytky nevelkých zásob ořechů, žaludů a bukvic. V následujícím období, přibližně ještě měsíc, se živí starými plody, které nachází pod vrstvou spadlého listí, dále kůrou, pupeny, klíčícími rostlinkami a popř. i drobnými bezobratlými živočichy (larvy hmyzu, měkkýši ap.). Později se v jeho jídelníčku objevuje postupně dozrávající ovoce (třešně, višně, hrušky, vinná réva) a plody lesních stromů (žaludy, bukvice, různé druhy ořechů). Zelené listí, popř. jehličí konzumuje plch velký pouze příležitostně jako doplněk k potravě.

Z našich zoologů se zabývala analýzou potravy tohoto plcha Holišová (1968), která měla k dispozici 28 žaludků plchů velkých z jižního Slovenska. Výsledky rozboru obsahu těchto žaludků v mnoha bodech potvrdily poznatky jiných autorů. Počátkem léta se plši živili hlavně kůrou a pupeny brslenu bradavičnatého, později tuto potravu zaměnili za plody lísky obecné, dřínu, habru a babyky. Na podzim byly zjištěny v žaludcích příležitostně i houby. Živočišné zbytky byly vcelku málo početné a vesměs šlo o drobné formy, které se dostaly do žaludku spolu s rostlinnou potravou.

Potravu si plši vyhledávají v širokém okolí svého hnízda. Jak ukazují výsledky pokusů se značkováním plchů, jež konal německý zoolog Vietinghoff-Riesch (1960), byly zjištěny během jediného dne (popř. noci) přesuny až na vzdálenost 700 m. Pozorování jiných badatelů však nevylučují, že vzdálenosti, které plši překonávají při cestě za potravou, mohou dosahovat i délky 1 kilometru. To přichází v úvahu zejména v podzimním období, kdy v sadech, zahradách a vinicích dozrávají sladké plody, které jsou pro plchy velmi atraktivní potravou.

Na podzim, kdy mají plši dostatek potravy, viditelně ztloustnou. Je to příprava na dlouhé období zimního spánku, které je pro plchy charakteristické. Jak ukazují dosavadní pozorování, velká část plchů velkých počíná přezimovat v průběhu měsíce září, popř. prvé poloviny října. Podrobné sledování plchů v zajetí přineslo i řadu zajímavých a nečekaných poznatků. Zatímco třeba u jednoho exempláře byl zaregistrován počátek zimního spánku již v první polovině srpna, mohou být mladí samci aktivní ještě v první polovině listopadu.

Ve volné přírodě si plši vybírají k zimování hlavně dutiny ve větvích starých stromů (dub, buk), které mají buď výstelku z trouchnivějícího dřeva, anebo si zde plši utvoří jakési hnízdo z travin. Při nedostatku těchto přirozených úkrytů často využívají i různé skrýše v opuštěných staveních, chatách, srubech ap., vhodnými místy k těmto účelům jsou i ptačí budky. Stejně tak jsou použitelné i prostory ve skalách a jeskyních. Nemalá část plchů však zimuje také v zemi. K tomuto účelu využívají staré opuštěné podzemní chodby hlodavců, skuliny ve skalách, v případě potřeby jsou však plši schopni si vyhrabat noru sami. Při zimování může být plch velký nalezen pod zemí až v hloubce 1 metru, ve většině případů však hloubka nepřekračuje 0,5 m. U mladých jedinců byla dokonce zjištěna tendence zimovat blíže povrchu (asi 10 cm). Zimující plch je stočen do klubíčka a leží na boku omotán ocasem, končetiny má pevně přitaženy k tělu a oči jsou zavřeny. Obdobně jako u jiných zimních spáčů (netopýři, křeček) nemusí být zimní spánek plcha nepřetržitý. Vlivem vnějších klimatických podmínek (zejména oteplení) se plši mohou na kratší nebo delší dobu probouzet. Konečné pro-

Hnízdo plcha velkého. Snímky J. Rys

buzení ze zimního spánku spadá však až do období od konce května do druhé poloviny června. Celkově tedy trvá zimní spánek plcha velkého průměrně 251 dní, tj. něco přes 8 měsíců. Zcela výjimečným případem je v chovech zjištěná nejdelší doba hibernace 323 dní, tj. plch v tomto případě prospal 10 měsíců z roku.

Zimní spánek však nemusí být jediným nečinným obdobím plchů. Pokud se v průběhu léta objeví delší chladná období, mohou plši upadat ve svých úkrytech do stavu přechodné letargie, která patří k obdobné fyziologické formě jako zimní spánek. Vyvolává ji však pouze působení nízké teploty, tedy zevní faktor.

Brzy po probuzení ze zimního spánku nastupuje u plchů období pohlavní aktivity. Doba gravidity nebyla dosud přesně stanovena; podle starších údajů Ogněva (1947) by měla trvat 20 — 25 dní, Koenig (1957) a Heptner (1956) však nevylučují ani delší hodnoty až do 1 měsíce.

Letní hnízda z trávy, mechu a listí si plši upravují hlavně v dutinách stromů, v puklinách skal nebo i volně ve větvích, velmi často využívají k těmto účelům i úkrytů, které jim poskytuje člověk (ptačí budky, stavení, chalupy, sruby). Do řádně upraveného hnízda vrhá samice v červenci nebo srpnu svá mláďata. Ve vrhu může být 1 — 9 mláďat, nejčastější počet je však 4 — 7 (průměrná velikost vrhu je asi 4,5). Novorození plši jsou velmi malí, váží 1 — 2 gramy, takže celý vrh představuje pouze asi 6 % váhy samice. Tato hodnota je nápadně malá, uvážíme-li, že např. u hraboše polního může představovat váha jednoho vrhu až 53 % váhy samice. Narození plši vcelku rychle rostou; do 18. — 23. dne jsou mláďata slepá, v stáří 1 měsíce dosahují váhy 30 g a po 6 týdnech života přestávají sát mateřské mléko. V tomto období se mláďata také již osamostatňují a „rodina" se rozpadá. Zatímco mladí plši se rozutečou do různých úkrytů, samice se zdržují více ve společnosti samců. Před počátkem zimování, tj. přibližně v stáří 2 měsíců, váží mladí plši již 110 — 120 g a vzhledově je téměř nelze rozeznat od dospělých. Od dospělých jedinců je odlišují jen dva nijak zvláště nápadné znaky: chybějící černé oční kroužky a šedavě zabarvená srst na tvářích místo hnědavého tónu. V našich podmínkách mívají plši mláďata zpravidla jednou do roka; v jižnějších oblastech areálu rozšíření, kde vegetační období je delší, mohou se plši rozmnožovat i dvakrát ročně.

Pokusy se značkováním plchů přinesly také řadu zajímavých a cenných poznatků o stáří a úmrtnosti těchto hlodavců. V zajetí se může plch velký sice dožít stáří i 8 až 9 let; ve volné přírodě však vymírá většina populace mnohem dříve, většinou po dosažení 3. roku svého života.

Zkušenosti mnoha badatelů ukazují dále na to, že plši jsou po celý život zpravidla věrní místu svého narození. Zejména průkazné jsou výsledky Vietinghoffa-Riesche (1960), který v letech 1948 až 1956 označil v jedné oblasti Dolního Saska celkem 1079 plchů velkých. U naprosté většiny zpětných nálezů po delším časovém období (za 2 — 4 roky) byly zaregistrovány vcelku nevelké přesuny v rozmezí 30 — 150 metrů, pouze v malém počtu případů byly zjištěné vzdálenosti větší (do 700 m). Množství získaných zpětných nálezů tak poskytlo vcelku uspokojivé informace o krátkodobé (cesty za potravou) i dlouhodobé (věrnost místu narození) prostorové aktivitě plchů velkých. Vzhledem k tomu, že si mladí jedinci vyhledávají úkryty a nová teritoria v blízkosti místa svého narození, jsou nové oblasti zasídlovány jen velmi zvolna. Snad je tato skutečnost jednou z příčin mozaikovitosti výskytu tohoto druhu. Vedle tohoto faktu se však v tomto obrazu rozšíření plcha velkého odrážejí i naše dosud neúplné znalosti o jeho výskytu na území naší republiky. Protože cenným přínosem při řešení této problematiky mohou být i případné informace čtenářů Živy, pokusili jsme se zde alespoň v krátkosti uvést některé důležitější poznatky z biologie a rozšíření tohoto hlodavce. Vítány jsou samozřejmě i údaje o výskytu ostatních druhů plchů, k nimž se vrátíme v dalších číslech tohoto časopisu. (Katedra systematické zoologie PřF UK, 128 44 Praha 2, Viničná 7).

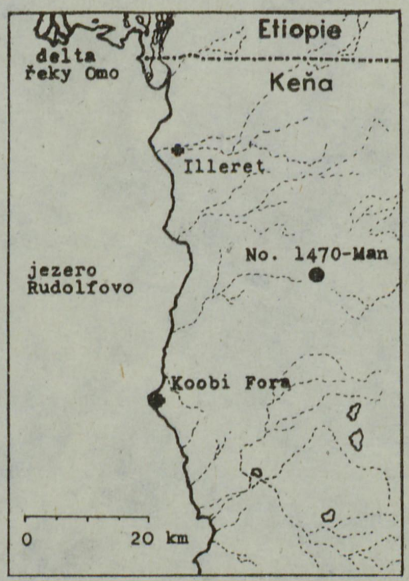
Z pradějin člověka: Post scriptum

Dr. Vratislav Mazák, Národní muzeum v Praze

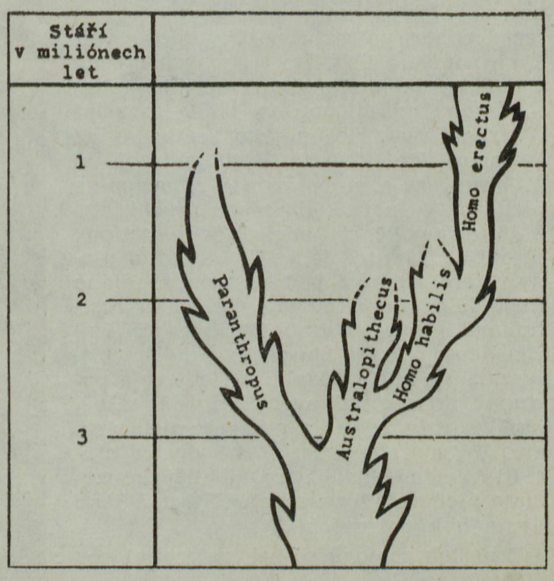
V listopadu minulého roku, v době, kdy poslední část seriálu „Z pradějin člověka" byla již v tisku, došlo k prvému zveřejnění zprávy o „novém senzačním objevu Richarda Leakeye, který rozvrací všechny dosavadní teorie o původu člověka". Více nebo méně stejné formulace se pak na samém konci minulého roku objevovaly i v našem tisku. Považujeme tedy za vhodné vyjádřit se k tomuto „senzačnímu" objevu i v Živě, a to tím spíše, že dnes — po několikaměsíčním odstupu — je k dispozici více konkrétních údajů.

Ponechme stranou otázku, do jaké míry pramenily zprávy o „rozvrácení dosavadních teorií o původu člověka" z novinářské fantazie anebo do jaké míry byly motivovány prvotním nadšením z nového objevu, a řekněme si stručně a střízlivě, o jaký objev běží.

Richard Leakey o svém nálezu poprvé veřejně promluvil na začátku listopadu 1972 na zasedání Zoological Society of London. K nálezu došlo na konci léta 1972 u Rudolfova jezera ve východní Africe. Lokalita leží v pusté kamenité stepi na území Keně a je vzdálena asi 20 km od východního břehu jezera a asi 35 km na severovýchod od známého naleziště Koobi Fora. Získaný materiál se skládal z řady lebečních fragmentů, které byly po sestavení rekonstruovány téměř v kompletní mozkovou část lebky a ve značnou část obličejových partií lebky. Spodní čelist a zuby chybějí. Kromě toho byly nalezeny i kosti dolních končetin, o nichž však jakékoli vyjádření dosud chybí. Podle datování vrstev vul-



Situační mapka části východního břehu jezera Rudolfova s označením lokality, na níž byl nalezen tzv. „No. 1470-Man". Podle původní dokumentace



Schematické znázornění předpokládaného vývoje hominidních typů Paranthropus, Australopithecus, Homo habilis, Homo erectus. Originál