

SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE

ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

Volumen XXVI B (1970), No. 2

REDAKTOR JIŘI KOUŘIMSKÝ

ZAJONC IVO, HORNÍK STANISLAV

ALLOLOBOPHORA OCULATA (HOFFMEISTER, 1845), (LUMBRICIDAE)

NOVÝ DRUH ŽÍZALY PRO ČSSR Z OBLASTI BRTNICKÉ VRCHOVINY

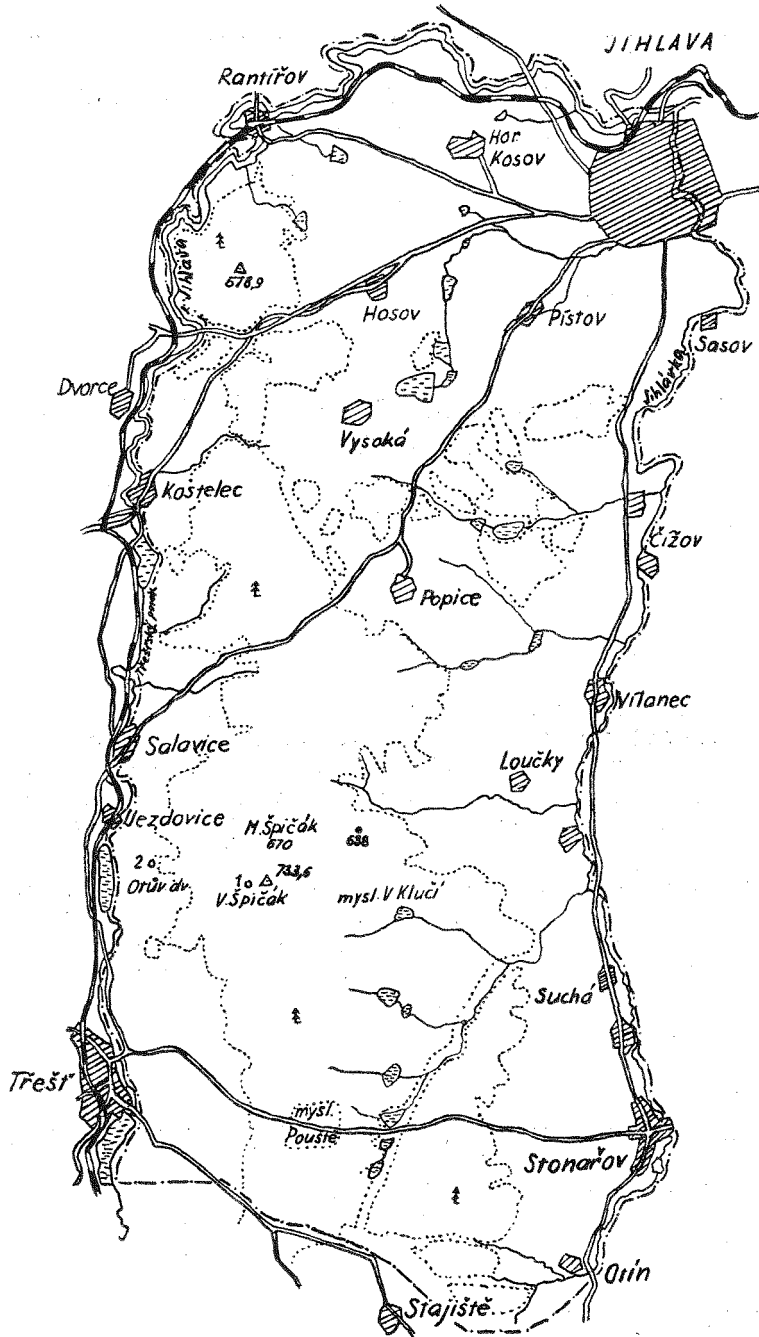
I. ÚVOD

Poznatky o čeledi Lumbricidae z jednotlivých oblastí naší republiky jsou dosud značně nevyrovnané. ČERNOSVITOV (1935) ve své monografii sice shrnul materiál ze všech částí Československa, jednalo se však většinou o náhodné sběry, získané metodami, které nedovolují popsat faunu žízal jednotlivých zkoumaných míst vyčerpávajícím způsobem.

ZAJONC (1957, 1958, 1960, 1961 - 65), který se v současné době věnuje studiu této skupiny, zpracoval podrobněji zejména Slovensko a některé oblasti Moravy. Některé části Slezska prozkoumala PROKŠOVÁ a NEŠPOROVÁ (1949) a PROKŠOVÁ (1954). Přehled druhů z některých míst přináší i práce BENEŠOVÁ (1961). Nejméně prozkoumáno zůstává území Čech a západní Moravy.

II. METODIKA

Použitý materiál jsme získali při soustavném biogeografickém výzkumu v prostoru severozápadní části Brtnické vrchoviny (DEMEK a kol. 1965), kde jsme sbírali v říjnu 1968 na více lokalitách. Použili jsme kombinované metody sběru, která spočívá v ručním vybírání žízal z půdní sondy do hloubky 30 cm a ve vypuzování hlouběji žijících jedinců roztokem formalínu (DOWDESWELL 1963). Na jednotlivých stanovištích jsme použili dvou až pěti sond rozmístěných na zkusné ploše 10 × 10 m. Materiál byl fixován 70%ním alkoholem. Dokladové exempláře jsou uloženy na katedře zoologie VŠP v Nitře. Pro sestručení textu používám zkratky: n — počet jedinců, D — dominance, F — frekvence, 1 - 5 — sondy ve zkoumané ploše.



Obr. 1. Mapka zkoumaného území (1 : 75 000). (Kreslila L. Nalmanová)

III. GEOGRAFICKÁ POLOHA A CHARAKTERISTIKA EKOTOPU STUDOVANÉHO ÚZEMÍ

Zkoumané území je součástí severozápadní části Brtnické vrchoviny. Rozkládá se jižně od Jihlavy mezi Třešským potokem a řekou Jihlavou na západě a severu, řekou Jihlávkou na východě a na jihu je ohraničeno rozvodnicí mezi řekou Jihlavou a Mor. Dyjí (obr. 1).

V západní části území, kde jsou i obě lokality nálezu nového druhu žízály, převládá v podkladu cordieriticko-biotitická migmatitizovaná pararula, která je ve srovnání s ostatními místními druhy krystalických břidlic relativně nejživnějším podkladem. Zvětrává v detrit s podstatnou součástí jílovité složky. Západní území má rovněž členitý reliéf, který je tvořen výrazným hřbetem severojižního směru (kóty Velký Špičák 733,6 m, Malý Špičák 670 m) a nižším souběžným hřbetem. Západní expozice hlavního hřbetu zachycuje více srážek vlivem převládajícího západního srážkonosného proudění. Východní část území má kyselejší horninový podklad, hrubší mechanickou skladbu půdy a menší reliéfovou energii.

Klimaticky patří celé území do oblasti mírně teplé, vlhkého vrchovinného okrsku. Průměrná roční teplota vzduchu je 6–7 °C a roční průměrný úhrn srážek 650–700 mm [oba údaje v průměru za období 1901–1950]. Délka vegetačního období je 140–150 dní (údaje podle Atlasu podnebí ČSR, 1958).

Hydrologicky vzhledem k charakteru horninového podloží i z hlediska expozičního klimatu je nutno hodnotit západní část území jako vlhčí.

V celém zkoumaném území převládají acidní půdotvorné procesy, jejichž výsledkem jsou v zalesněném území západní části na podkladu cordieritických rul okrové lesní půdy a mírné podzoly. V nelesním území západní části a především na lehčích podkladech východního rajonu, převládají půdy podzolizačního půdotvorného procesu. Potřebné detailní údaje uvádím dále u jednotlivých lokalit s nálezy druhu *Allolobophora oculata*.

IV. SYNUSIE ŽÍŽAL A CHARAKTERISTIKA BIOTOPU DRUHU ALLOLOBOPHORA OCULATA

Naše poznatky o ekologii popisovaného druhu nejsou ve shodě se sporými informacemi stávající evropské literatury. Aby tento náš příspěvek byl přínosem k typizaci jeho ekologických nároků, uvedeme dále charakteristiku biotopu podrobněji. Největší pozornost jsme věnovali lokalitě č. 1 vzhledem k přirozenému charakteru podmínek (státní přírodní rezervace Velký Špičák).

Lokalita č. 1. Vrcholová partie kóty Velký Špičák, prostor státní přírodní rezervace, svah o sklonu 30° se severozápadní expozicí v nadmořské výšce 715 m. Půda pokusné plochy je humósní, okrově hnědá lesní se svrškem hlinitopísčitém, kyprým, se spodinou písčitohlinitou na sutích cordieritickobiotitické pararuly. Je to půda středně hluboká, během roku ve všech horizontech stále čerstvě vlhká a dobře provzdušená. Jak ukazuje tabulka chemického rozboru půdního vzorku rhizosféry pokusné plochy (provedla Ústřední laboratoř půdoznalství a agrochemie Praha, pobočka Brno), je pH 3,8–4,1.

Druh půdy	CaCO ₃ %	ccm pH/KCl	P ₂ O ₅ mg/100 g	K ₂ O mg/100 g
lesní	0	3,9	0,8	9,0



Obr. 2. Vrcholová partie Velkého Špičáku (lokality č. 1).

Humifikace probíhá velmi příznivě. Prokořenění je velmi bohaté do 15 cm, hlouběji řidší. Celkové krytí bylinnou vegetací v prostoru pokusné plochy asi 60 %. I dosti hustý zápoj korun stromové vrstvy brání většímu výparu. Lokalita je osazena společenstvem jasanové javořiny (Fraxineto-Aceretum, ZLATNÍK 1956, přibližně odpovídající společenstvu Acereto-Fraxinetum, KLIKA 1951, svazu Tilieto-Acerion, KLIKA 1955), které je ve zkoumané oblasti typickým průvodcem suti a má značně zachovalou přirozenou skladbu taxónů všech vrstev vegetace. Synusie makroedafonu lokality č. 1:

Druh	1	2	3	4	5	n	D%	F%
<i>Allolobophora oculata</i> (HOFFM.)	0	2	0	0	0	2	28,6	20
<i>Allolobophora rosea</i> (SAVIGNY)	1	0	0	0	0	1	14,3	20
<i>Octolasion lacteum</i> (ORLEY)	2	1	0	1	0	4	57,1	60
Juv.: <i>Allolobophora</i>	0	3	0	0	0	3	37,5	20
<i>Octolasion</i>	2	1	0	0	0	3	37,5	40
<i>Dendrobaena</i>	2	0	0	0	0	2	25,0	20
<i>Enchytraeidae</i>	0	6	0	0	3	9		
<i>Julus</i> sp.	0	5	0	0	0	5		

Lokalita č. 2. Pole po sklizni žita asi 400 m severozápadně od státního statku Otov, původně jedlová bučina (Abieto-Fagetum, ZLATNÍK 1956, přibližně odpovídající společenstvu Fagetum abietosum hercynicum, KLIKA 1940), mírný svah se sklonem 15° se západní expozicí v nadmořské výšce 575 m, původně hnědá lesní půda, dnes její degradací vzniklý mírný podzol, písčitohlinitá zemina, dobře propustná pro vodu a vzduch, vlhká na detritu cordieritickobiotitické pararuly. Další znaky půdy jsou ovlivněny kultivačními zásahy člověka. Synusie makroedafonu lokality č. 2:

Druh	1	2	3	n	D%	F%
<i>Allolobophora caliginosa typica</i> (SAV.)	0	1	1	2	9,1	66,6
<i>Allolobophora caliginosa trapezoides</i> (SAVIGNY)	1	1	0	2	9,1	66,6
<i>Allolobophora oculata</i> (HOFFM.)	0	6	1	7	31,8	66,6
<i>Allolobophora rosea</i> (SAVIGNY)	3	2	0	5	22,7	66,6
<i>Octolasion lacteum</i> (ÖRLEY)	1	1	2	4	18,2	100,0
<i>Lumbricus rubellus</i> (HOFFM.)	0	1	1	2	9,1	66,6
Juv.: <i>Allolobophora</i>	4	31	12	47	51,5	100,0
<i>Octolasion</i>	24	8	4	36	39,9	100,0
<i>Lumbricus</i>	2	3	2	7	7,6	100,0
<i>Dendrobaena</i>	1	0	0	1	1,0	33,3

V. CHARAKTERISTIKA DRUHU ALLOLOBOPHORA OCULATA (HOFFM.)

Délka 35—80 mm, průměr těla 1,3—2 mm, počet segmentů 95—150. Pigmentace chybí, růžové zbarvení dodává prosvítající cévní systém. Opasek (klitelum) na 21., 22.—32. sg., pubertální žlázy na 29.—30. sg. Hlava epilobická, 1. dorsální pór v intersegmentální rýze mezi 4. a 5. sg. Samčí pohlavní vývody vyúsťují na nápadných žlaznatých dvůrcích, které přesahují na 14. a 16. sg. Štětiny sblížené, uprostřed těla poměrně jemné, na konci těla větší, často načernalé. Vzdálenost štětín aa = bc, dd = ½ obvodu těla. Mezičlánková septa 5/6—8/9 značně zesílena. Vápené žlázy bez výběžků. Dva páry semenných vaků v 11. a 12. sg., 2—3 páry spermatoték v 10., 11. případně 12. sg. Otvory spermatoték v intersegmentálních brázdách 9/10, 10/11, případně 11/12. Svalnatý žaludek v 17.—19. sg. Průměrná délka našich exemplářů byla 39 mm (34—47 mm), průměrný počet segmentů 97 (81—105). Poloha opasku i pubertálních žláz odpovídala popisu.

Údaje o autekologii tohoto druhu nacházíme v literatuře velmi málo. ČERNOSVITOV (1935) uvádí jen stručně, že se nachází ve vlhké a bahnitě půdě na březích potoků a v bahně na dně řek. Podobné biotopy vzpomíná i WILCKE (1968) a GRAFF (1953).

VI. Závěr. Vzhledem k dosavadním poznatkům jde v našem případě o zcela odlišný biotop druhu *Allolobophora oculata*, nového pro území ČSSR. Na obou lokalitách nálezů jsou ve zkoumaném území shodné následující znaky ekotopu: poloha, expozice, půdy do 1 m mocnosti, mineralogicky středně bohatý horninový podklad, zvětrávající v zeminu

s průměrným obsahem jílnatých částic 20—35 %, s vyrovnanou dynamikou vodního režimu, vlhké půdy, dobře provzdušené, s příznivou humifikací. Půdní reakce shodně ukazuje na půdy středně až mírně kyselé. Rovněž makro- a mesoklimatické faktory jsou zhruba stejné pro obě lokality. Z biocenotického hlediska se projevuje značná shoda v původní vegetaci prostoru obou zkoumaných ploch. Synusie podrostu původních lesů jsou dokladem dokonale probíhající humifikace, příznivých forem humusu s bohatou nitrifikací. Dominují druhy nitrofilní a subnitrofilní.

Značně rozdílné jsou mikroklimatické poměry, což mj. souvisí se skutečností, že lokalita č. 2 je výrazně ovlivněna člověkem, zatímco území lokality č. 1 (přírozený lesní porost) je člověkem narušeno nepatrně.

Pokud jde o rozšíření, je v již zmíněné práci WILCKEHO (1968) areál tohoto druhu vymezen takto: Belgie, Holandsko (?), Německo, Francie, Švýcarsko, Rakousko, Itálie, SSSR, Polsko (?), Velká Británie, Irsko, ČSSR (?).

Náš nález tedy potvrzuje autorovu domněnku o výskytu tohoto druhu na našem území.

LITERATURA

- BENEŠ J., 1961. K poznání žížal ČSSR. Diplom. práce. Přírodovědecká fakulta UJEP Brno, 87—88 pp.
- ČERNOSVITOV L., 1935: Monografie československých děstovek. Archiv pro přírod. výzkum Čech, 19 : 1—86.
- DEMEK J. a kol., 1965: Geomorfologie českých zemí, 335 p., Praha.
- DOWDESWELL W. H., 1963: Practical Animal Ecology, 320 pp., London.
- GRAFF O., 1953: Die Regenwürmer Deutschlands. Schriftr. der Forschungsanstalt für Landwirtschaft 7 : 1—81, Braunschweig-Völkenrode.
- HORNÍK S., 1985: Státní přírodní rezervace Velký Špičák, Ochrana přírody XX, 4 : 66 až 67, Praha.
- KLIKA J., 1955: Nauka o rostlinných společenstvech, Praha.
- KOLEKTIV, 1958: Atlas podnebí ČSR, Praha.
- PELÍŠEK J., 1961: Pedologie pro biology, skriptum, Praha.
- PROKŠOVÁ M., NEŠPOROVÁ M., 1949: Příspěvek k poznání slezských děstovek (Lumbricidae). Přírod. sborník Ostr. kraje 10 : 141—154.
- PROKŠOVÁ M., 1954: Děstovky lesních půd ve Slezsku. Přírod. sborník Ostr. kraje 15 : 522—530.
- WILCKE D. E., 1968: Oligochaeta. In: Die Tierwelt Mittel-Europas. Bd. I., pp. 161, XII, Leipzig.
- ZAJONC I., 1957: Nové poznatky o děstovkách Beskyd (Oligochaeta, Lumbricidae). Přírod. sborník Ostr. kraje 18 : 161—168.
- ZAJONC I., 1958: Příspěvek k poznání žížal Brněnského kraje (Oligochaeta, Lumbricidae). Acta Soc. zool. Bohemoslov., 22 : 59—70.
- ZAJONC I., 1960: K poznání žížal (Lumbricidae) povodí Ostravice a Dolní Bečvy. Přírod. čas. slezský 21 : 71—78.
- ZAJONC I., 1961: Dážďovky (Oligochaeta, Lumbricidae) Bansko-bystrického kraja. Acta Soc. zool. Bohemoslov., 25 : 147—166.
- ZAJONC I., 1962: Dážďovky (Oligochaeta, Lumbricidae) Povážského Inovca a Strážovskej hornatiny, Biológia 17 : 598—605.
- ZAJONC I., 1963: Príspevok k poznaniu fauny krasovej oblasti Strážovskej hornatiny. Slovenský kras 4 : 75—85.
- ZAJONC I., 1964: Žížaly Osoblažska. Acta Mus. Silesiae, ser. A, 13 : 107—116.
- ZAJONC I., 1965: Žížaly Slovenska, kand. dis. práce, VŠP Nitra.
- ZLATNÍK A., 1956: Typologické podklady pěstění lesů. In: Pěstění lesů III: 317—401, Praha.

ZUSAMMENFASSUNG

ALLOLOBOPHORA OCOLATA (HOFFMEISTER 1845), (LUMBRICIDAE) NEUE REGEN- WURMART IN ČSSR AUS DEM GEBIETE DES BRNICE - BERGLANDES.

Die Autoren bestätigen den Fund der Art *Allolobophora oculata* (HOFFMEISTER, 1845) in ČSSR. Die erwähnte Gattung wurde in Böhmisches-Mährischen Höhen, im Gebiete südlich der Stadt Jihlava in zwei Fundstätten am westlichen Abhange des Berges Velký Špičák festgestellt.

Fundort No. 1: Hügelige Partie von Velký Špičák, Esche und Ahornbestand, Seehöhe 715 m, dauernd nasser, lehmigsandiger, ockerbrauner durchlässiger, mitteltiefer, fünfsondiger Waldboden. Fundstätte von 2 Stück der Art *A. oculata*.

Fundort No. 2: Am mässigen Abhange, westlich exponierte bestellte Felder, Seehöhe 575 m, mässig unfruchtbarer, lehmigsandiger, gut durchlässiger, nasser, mitteltiefer, dreisondiger Boden. Fundstätte von 7 Stück der Art *A. oculata*.