

130.

Dr. Josef Kratochvíl, Brno:

DRUHÝ PŘÍSPĚVEK K POZNÁNÍ PŮDNÍ ZVÍŘENY. DVOJKŘÍDLÍ (DIPTERA).

DEUXIÈME NOTICE À LA CONNAISSANCE DE LA FAUNE DU SOL TCHÉCOSLOVAQUE. DIPTÈRES.

Institut de Zoologie de l'École supérieure d'Agronomie, Brno, Tchécoslovaquie.

Do nedávna bylo z území našeho státu známo jen velmi málo zástupců bezkřídlých Dipter*) a ony druhy, jež byly u nás zjištěny, byly považovány za velmi vzácné, neboť byly nacházeny jen náhodou. Tak našel r. 1900 ABSOLON v jisté jeskyni Moravského Krasu mušku, již určil CZIŽEK jako *Epidapus absoloni* Cziž; teprve po 15 letech našel tento autor jiný druh tohoto rodu, *E. atomarius* Deg. v jeskyni Výpustku, rovněž v Moravském Krasu. Podobně našel ROUBAL bezkřídlou *Cypselidu* v mechu u Oseku v Čechách, již určil VIMMER jako druh *Apterina pedestris* Meig. a v roce 1929 popisuje též dvě nové *Cypselidy* z Československa: *Roubalia roubali* a *Všetečkiella všetečkai*, obě jako zástupce nových rodů (nomenklatorický osud těchto rodů je podobný jako rodu *Soudekia* — viz níže). Rovněž i bezkřídlé tiplice r. *Chionea* (t. zv. pavoučnice) byly ještě r. 1931 CZIŽKEM považovány za vzácné. Jediný druh *Ch. lutescens* Lundstr. jmenuje ze 2 lokalit z Moravy a WIMMER jiný druh *Ch. crassipes* Bohem (uverejněný původně pod názvem *Ch. araneoides* Dalm. — dle CZIŽKA jde tu asi také o *Ch. lutescens*) z Čech. Nové nálezy *Chionei*, učiněné ZAVŘELEM a jeho školou na mnoha místech Moravy (Mor. Kras, Pohlaví), OBENBERGEREM v Krkonoších, ŠÁMALEM na Šumavě, HRABĚTEM v Tatrách a KRATOCHVÍLEM v okolí Velkého Meziříčí a Adamova, ukazují, že tyto mouchy jsou u nás dosti hojné. Podrobný rozbor půdní zvěřeny, provedený SOUDKEM v lesích školního statku Adamovského, ukázal, že zvěřenu půd (edaphon) tvoří i zcela zvláštní druhy mušek čeledi *Lycoriidae*, které do té doby nebyly vůbec známe. VIMMER popsal na podkladě materiálu SOUDKEM nashromážděného tři nové druhy, vesměs zástupce zcela samostatných rodů, jichž samičky nemají ani křídel ani kyvadélka a jichž ústní ústroje jsou velmi zakrnělé. Kdežto samice jsou stálými a typickými edaphonty, samci, majíce křídla, rozletují se (dle VIMMRA) v době páření do okolí, aby si vyhledali samice jiné líhně, čímž je zabráněno páření mezi jedinci téhož pokolení. Samičky obývají spodní vrstvy prsti a humusu a velmi často je nacházíme i ve vrstvě minerální. Samci jsou méně početní a žijí ve svrchnějších částech půd a humusu. VIMMER označil tyto mušky jako *Soudekia soudeki***), *Pseudocaptanogyna abscondita*, *Calcaromyia obenbergeri*.

I. Při rozboru půdní zvěřeny, zasláné zoologickému ústavu vysoké školy zemědělské v Brně p. Ing. drem A. JANČÍKEM z poleší »Predajná« státních lesů v Banské Bystrici na Slovensku, jsem našel 3 samičky a 1 samce podobných mušek, jaké popsal VIMMER z lesních půd Moravy. Při studiu

*) Pomínám ovšem *Pupipara*, jež jsou většinou bez křídel.

**) Původní název »*Schmitzia*« byl již dříve užít, a proto VIMMER označil tento druh rodovým názvem »*Soudekia*«; druhový název »*soudeki*« má prioritu před pojmenováním »*monocalcarata*«, užítým později rovněž VIMMREM.

těchto se však ukázalo, že mušky z karpatské části naší vlasti se liší naprosto od moravských druhů a že je dokonce nelze zařaditi do žádného ze známých evropských rodů *Lycoriid*. Naše mušky mají samice zcela bezkřídlé a bez kyvadélek, samci jsou křídlatí.

Jejich systematické postavení je dobře patrno z tabulky, již tu podávám na podkladě »klíče *Lycoriid* se zakrslými palpy«, uveřejněný VIMMER r. 1931.

Mâles:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1a. Palpes composées d'un seul article***) | 2. |
| b. Palpes composées de deux articles | 16. |
| 2a. Flagellum orné de verticilles des poils | <i>Epidapus</i> Hal. |
| b. Articles du flagellum non verticillés de poils | 3. |
| 3a. Nervures cubitales réunies à leur base, formant ici une seule nervure bien apparente | 4. |
| b. Nervures cubitales libres, sortant des deux points de la nervure médiane ou d'un seul seulement, mais ne se réunissant pas à leur base en une seule nervure | 5. |
| 4a. Palpes ornées dans leur partie apicale d'une aire sensoriale concave. Sans empodium. Pulvilles petites, mais normales et bien visibles. Anastomose de la nervure médiane presque parallèle, cellule limitée par les nervures m_1 et m_2 triangulaire, plus que trois fois plus longue que large. (Voir la figure de VIMMER faite d'après SCHMITZ en 1931.) | <i>Hyperlasion</i> Schmitz. |
| b. Palpes ornées dans la partie apicale de baguettes hyalines. — Empodium invisible, pulvilles présantées par quelques soies très petites. — Anastomose de la nervure médiane large, cellule limitée par les nervures m_1 et m_2 presque quadrangulaire, au plus deux et demi fois plus longue que large | <i>Vimmeria</i> nov. gen. |

Vimmeria diffère du *Hyperplasion* par ses femelles complètement aptères et sans balanciers, par les pulvilles présentées seulement par quelques simples soies très petites à peine visibles sous le microscope, par les baguettes hyalines qui ornent les palpes et par la nervation des ailes chez le mâle.

Les caractères par lesquels les femelles diffèrent des autres *Lycoriides* aptères tchécoslovaques sont amenés dans le tableau ajouté à la fin de la description de *Vimmeria subdetrita* qui suit:

***Vimmeria subdetrita* nov. gen. nov. sp.**

Femelle: Longueur 1.68—1.70 mm.

Coloration: Toutes les parties du corps jaunes, seulement yeux noirs, tergites et sternites fauve-grisâtre et appareils génitaux rembrunis.

Tête semiglobuleuse non prolongée entre les antennes avant le pont des yeux par une saillie, pourvue en dessus et sur la partie antérieure de quelques soies courtes. Yeux pubescents entre les facettes se réunissant au-dessus des antennes en forme d'un pont étroit, un peu dilaté en son milieu, orné d'un rang composé de 1 + 1 ou de 2 + 2 facettes médiales et de 1 + 1 facettes latérales; la position des facettes latérales n'est pas absolument constante; dans quelques cas ces facettes sont rapprochées des autres facettes des yeux ou des facettes médiales du pont. Labelles très courtes, atteignant seulement les $\frac{2}{3}$ de la longueur des palpes, pourvues de quelques spinules latérales et latéro-postérieures. Palpes uniarticulées, ornées sur leur partie antéro-apicale d'organes sensoriaux en forme de baguettes hyalines et pourvues d'une, de deux ou de trois épines: une latéro-apicale un peu plus courte et plus faible que les

***) Avant 40 jours nous avons découvert une autre espèce du g. *Vimmeria* qui a les palpes biarticulées.

épines latéro-subapicales. Antennes n'atteignant pas le deuxième segment de l'abdomen sont composées de 2—14 articles: le basillaire, vu de profil, triangulaire, plus court que le deuxième, pourvu sur la face antérieure — outre les petites soies — d'une épine apparente atteignant plus que le bord supérieur de l'article II et de deux autres épines plus petites situées plus haut: une latéro-intérieure et l'autre latéro-extérieure; article II globuleux, presque aussi large que long, orné de quelques poils courts; articles du flagellum non verticillés de poils surtout aux articles basilaires, presque égaux entre eux sauf le premier qui est plus long que ceux qui succèdent, étroit à sa base, un peu dilaté vers l'extrémité et deux fois plus étroit que l'article II du scape; le dernier article du flagellum plus long que tous les précédents, graduellement rétréci vers l'extrémité; pas d'organes sensoriaux spéciaux aux articles antennaires.

Thorax petit, ses segments presque réunis, complètement dépourvus d'ailes et de balanciers. Longueur des pattes et de leurs articles:

Pes:	Cx	Tr + Fe	Ti	Pt	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	
P ₁ :	0.141	+ 0.219	+ 0.205	+ 0.071	+ 0.035	+ 0.032	+ 0.028	+ 0.042	=
						Somme totale:		0.773	mm.
P ₂ :	0.127	+ 0.212	+ 0.191	+ 0.060	+ 0.032	+ 0.030	+ 0.025	+ 0.039	=
						Somme totale:		0.716	mm.
P ₃ :	0.113	+ 0.254	+ 0.247	+ 0.071	+ 0.039	+ 0.037	+ 0.028	+ 0.042	=
						Somme totale:		0.831	mm.

Tibia I pourvu d'un seul éperon, tibia II et III de deux éperons; tous les éperons poilus. Griffes tarsales petites, mutiques; pulvilles composées de simples soies à peine visibles, empodium indistinct. Pattes ornées de poils courts et nombreux surtout aux tibias, métatarses et tarses; tous ces poils plus courts que le diamètre des articles correspondants excepté les coxas qui sont ornés de soies plus longues et plus fortes dans le tiers apical antérieur.

larges; segments IX + X + cerques un peu plus courts que les segments

Abdomen égal aux 6/7 de la longueur du corps; segments II et III plus VII—VIII réunis. Tergites et sternites ornés de petits poils rares et isolés.

M à l: Longueur 1.59—1.62 mm. Semblable à la femelle sauf les points suivants: Pont des yeux orné d'un seul rang composé de 2 + 2 ou de 3 + 3 facettes médiales et de 1 + 1 facettes latérales de la position décrite chez la femelle.

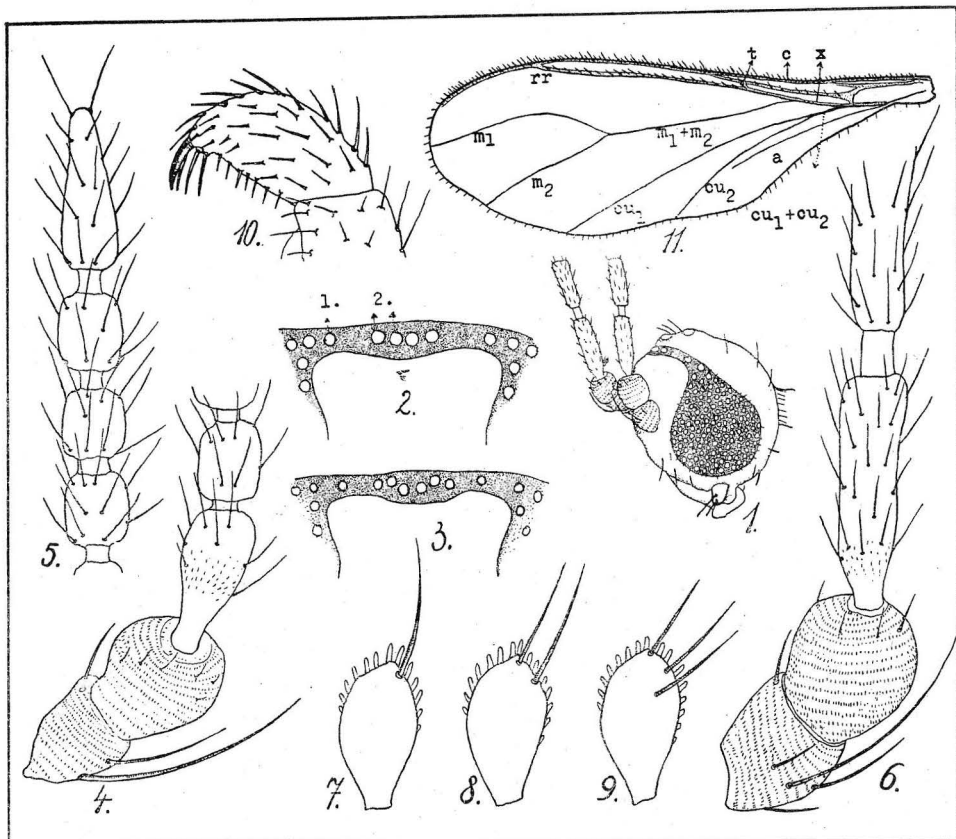
Pattes beaucoup plus longues et plus grêles, surtout les postérieures.

Coloration plus foncée que chez la femelle surtout la tête, les sternites et les tergites. Spinulation des labelles-qui sont plus robustes et plus longues que les palpes — plus nombreuse. Antennes très longues, au moins égales la longueur du corps; les articles du scape ont la forme des parties correspondantes de la femelle, seulement l'article I est orné d'une petite épine inféro-basale en plus; articles du flagellum très longs et non verticillés de poils, articles I, III—XIV plus que trois fois plus longs que larges, article II plus court, trois fois seulement plus long que large; longueur des articles I—XIV = 10:8:8.5:10:10:11:11:10:9.5:9.5:9.5:9:9:12.

Aile caractéristique par sa nervation et bien développée: anastomose de la nervure médiane large, m_1 un peu plus courte que m_1 et m_2 réunies; nervure transverse (t) se trouve dans le tiers apical de la nervure r_1 ; rr terminé un peu avant la fin de la m_2 , mais derrière la fin de la cu_1 , r_1 presque au ni-

veau de la cu_2 ; cu_1 et cu_2 réunies à leur base en une seule nervure (cu_1-cu_2) qui est plus courte que x (c'est la partie entre l'insertion de la m et cu). Balanciers atteignant le bord postérieur du segment IV de l'abdomen.

Apareil génital: crochet bien développé, terminé par une griffe et pourvu de trois épines apicales inférieures courbées en dedans.



Vimmeria subdetrita n. gen. n. sp.: 1, tête du mâle, vue de profil; 2, pont des yeux de la femelle: 1, facette latérale, 2, facettes médiales; 3, le même du mâle avec 3 facettes médiales; 4, scape et deux articles du flagellum de la femelle, côté latéral; 5, quatre articles du flagellum de la femelle; 6, scape et deux articles du flagellum du mâle, vue de profil, mais un peu plus antérieurement que ceux de la femelle; 7—9, palpe: 7, var. *monospina*, 8, var. *bispina*, 9, var. *trispina*; 10, appareil génital du mâle, partie gauche, vue en dessous; 11, aile du mâle, explication dans le texte.

Habitas: Sous les détritux et dans la zone minérale du sol des forêts de *Picea excelsa* tantôt mêlés de *Fagus silvaticus* de Slovaquie (environs de B. Bystrica) et de Russie Subcarpatique (environs de Trebušany). — On y a découvert 3 formes:

1. Palpes ornées d'une seule épine subapicale. Beaucoup de femelles trouvées par l'ing. Dr. M. KSENEMAN aux environs de Trebušany (5, VIII, 1935) **V. s. var. *monospina* n.**

2. Palpes ornées de deux épines: une apicale et l'autre subapicale postérieure. Un mâle et 3 femelles trouvés par l'ing. Dr. A. JANČÍK aux environs de Banská Bystrica (19, VIII, 1935) et 2 femelles aux environs de Trebušany par l'ing. Dr. M. KSENEMAN (27, VII, 1935) **V. s. var. bispina n.**
3. Palpes ornées de trois épines: une apicale, une subapicale postérieure et une subapicale latérale. Un mâle et une femelle trouvés en compagnie de f. **monospina** aux environs de Trebušany par l'ing. Dr. M. KSENEMAN (5, VIII, 1935) **V. s. var. trispina n.**

Observations: Nous connaissons à présent 7 genres des *Lycoriides* avec des femelles aptères et sans balanciers, mais notre espèce est voisine de deux seulement, qui ont les nervures cubitales réunies à leur base en une seule nervure bien distincte: *Epidapus* Hal. et *Hyperlasion* Schmitz. C'est plus au voisinage du genre *Hyperlasion* qu'on peut placer notre espèce à cause de la spinulation des antennes. — Les caractères essentiels par lesquels on distingue une espèce aptère de l'autre sont tirés de la forme et de la pubescence des yeux, de la longueur des pattes de nombre d'éperons au tibia III etc. Voici le tableau des femelles aptères des espèces jusqu'ici connues de Tchécoslovaquie:

- | | | |
|-------|---|---|
| 1. a) | Pattes plus courtes que la longueur du corps*) | 2. |
| b) | Pattes plus longues; de la longueur du corps ou plus longues | 5. |
| 2. a) | Tibia III pourvu d'un seul éperon. Yeux sans poils entre les facettes. Une épine préapicale et une épine latéro-basale sur les palpes. Espèce terricole. — Moravie | <i>Soudekia soudeki</i> Vimmer. |
| b) | Tibia III pourvu de deux éperons | 3. |
| 3. a) | Yeux glabres, non poilus entre les facettes. 4 épines apicales aux palpes. Microcavernicole et terricole. — Bohême et Moravie | <i>Calcaromyia obenbergeri</i> Vimmer. |
| b) | Yeux pubescents entre les facettes. Palpes pourvues au plus de trois épines apicales et latérales | 4. |
| 4. a) | Article I du scape pourvu — outre les autres épines — d'une épine antérieure très longue qui atteint le bord supérieur de l'article II du scape; celui-ci deux fois plus large que l'article I du flagellum et seulement un peu plus long. Terricole. — Slovaquie et Russie Subcarpatique | <i>Vimmeria subdetrita</i> nov. gen. n. sp. |
| b) | Article I du scape pourvu seulement de poils courts, article II à peine plus large que le premier article du flagellum, mais celui-ci trois fois plus long. Terricole. — Moravie | <i>Pseudoaptanogyna abscondita</i> Vimmer. |
| 5. a) | Articles des antennes verticillés de poils. Pattes ornées de poils plus longs et l'abdomen visiblement poilu. Terricole et cavernicole. — Europe centrale et occidentale | <i>Epidapus atomarius</i> (Deger). |
| b) | Articles des antennes non verticillés de poils. Pattes ornées de poils très petits, abdomen presque glabre. Cavernicole. — Moravie | <i>Epidapus absoloni</i> Czižek. |

*) Pour la longueur des pattes de l'*Epidapus atomarius* voir la figure de CZIŽEK (1917, p. 284). Nous croyons que l'*Epidapus absoloni* a aussi les pattes plus longues que la longueur du corps, car l'auteur a écrit qu'il diffère de l'*Epidapus atomarius* seulement par la couleur, par la pubescence du corps et surtout des antennes, par la longueur des éperons, par la partie postérieure du corps plus robuste et la taille plus forte.

Le nombre de facettes qui ornent le pont des yeux n'est pas vérifié que chez notre espèce quoiqu' il soit un bon caractère spécifique; le point des yeux de *l'Epidapus atomarius* est orné de nombreuses facettes en deux rangs (voir la figure de CZIŽEK, 1917, p. 285 et de SCHMITZ [cf. LENGERSDORF, 1928, p. 1]).

Bradysia soudeki n. sp.

Femelle: Longueur 4.9 mm.

Coloration: Tête noire à l'exception des pièces buccales: seulement partie apicale du clypeus, article III des palpes, partie antérieure dorsale de l'article I et partie antérieure de l'article II des palpes ornée d'une tache noire; les autres parties des pièces buccales blanc-jaunâtre. Tous les articles des antennes noirâtres. Thorax jaunâtre, rembruni dans la partie antérieure, entouré d'un anneau noir dans sa partie postérieure; metasternum noir. Pattes jaunâtres sauf les articulations coxales, femorales et tibiales qui sont noires; protarses et tarses rembrunis. Abdomen jaune tergites et sternites fauve-grisâtre, cerques gris. Balanciers et ailes grisâtres.

Tête: Yeux pubescents entre les facettes, prolongés au-dessus des antennes, mais (ne se réunissent pas) laissant libre une partie assez étroite entre eux; 3 ocelles un peu élevés. Palpes composées de 3 articles sans compter le palpigère; longueur des articles: $I > III > II$; article I étroit à sa base, élargi près de l'extrémité, presque clavé, $1\frac{1}{2}$ fois plus long que large, pourvu sur la face antéro-dorsale d'une aire sensoriale noire et, puis, de 4 crins dorsaux, de 2—3 soies antérieures et d'une seule soie postérieure; article II plus petit, presque ovale, un peu plus que $1\frac{1}{2}$ fois plus long que large, pourvu de quelques soies dorsales et antérieures; article III $2\frac{1}{4}$ fois plus long que large, pourvu de soies terminales, antérieures et ventrales. Une épine très longue, forte et poilue s'insère à la base de la palpe (entre la palpe et les labelles), surtout bien visible vue par la face ventrale des pièces buccales. Antennes beaucoup plus longues que le thorax atteignant presque le deuxième segment de l'abdomen, composées de $2 + 14$ articles: les deux premiers semiglobuleux, plus larges que les autres mais plus courts que le premier article du flagellum; l'article basal prolongé par une petite saillie sur le bord antérieur apical; articles du flagellum non verticillés des poils, à peu près semblables entre eux, peu mobiles les uns sur les autres sauf le premier qui bien séparé du précédent, plus long et plus large que les autres et le dernier qui est plus long que les précédents, mais plus court que l'article I du flagellum.

Ailes atteignant jusqu' au bord postérieur du segment IV de l'abdomen, 4 fois plus longues que les balanciers; nervation alaire indistincte.

Longueur des pattes et de leurs articles:

Pes:	Cx	Tr—Fe	Ti	Pt	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Summa:
P ₁ :	0.53	+ 1.12	+ 1.02	+ 0.53	+ 0.23	+ 0.19	+ 0.14	+ 0.16	= 3.92 mm.
P ₂ :	0.45	+ 1.19	+ 1.12	+ 0.53	+ 0.21	+ 0.19	+ 0.13	+ 0.14	= 3.96 mm.
P ₃ :	0.45	+ 1.40	+ 1.54	+ 0.63	+ 0.28	+ 0.21	+ 0.14	+ 0.16	= 4.81 mm.

Tibia I pourvu d'un seul éperon, tibia II et III de deux éperons; tous les éperons assez longs et poilus. Griffes tarsales simples et divergentes. Pulvilles bien développés, empodium petit.

Abdomen — vu de profil — atténué vers l'extrémité. Segments $9 + 10$ + cerques plus courts que les segments $7 + 8$ réunis.

Habitat: Une seule femelle trouvée sous les détritibus des forêts à feuilles dans le massif calcaire de Plešivec, Slovaquie méridionale. 29, VIII, 1935; leg. J. KRATOCHVÍL.

Observations: Cette espèce qui est le seul représentant du genre *Bradysia* actuellement connu de Tchécoslovaquie est bien différente des autres espèces de ce genre par la coloration du corps, par la taille beaucoup plus forte et par quelques caractères essentiels corporels, surtout par la forme et la spinulation des articles des palpes et des yeux. — La séparation des yeux a été observée aussi chez les quelques espèces du genre *Lycoria* (p. e. *L. longiventris* Zett., *L. Thomae* L., *L. analis* Egg. etc.), chez le g. *Allostoomma* et puis chez le *Bradysia pedisequa* Kieff. etc., mais notre espèce ne peut être identifiées avec aucune de ces formes.

Bibliographie:

1. C. BÖRNER: Eine neue im weiblichen Geschlecht flügel- und halterlose Sciaridengattung. (*Zool. Anz.* 26. Bd., p. 505, 1903.)
2. K. CZIŽEK: Über die im weiblichen Geschlechte ungeflügelte und schwingerlose Dipterengattung *Epidapus* Hal. (*Wiener Entomol. Zeitg.*, Jg. 34., p. 365, 1915.)
3. K. CZIŽEK: Bemerkungen zu meiner Abhandlung »Über die im weiblichen Geschlechte ungeflügelte *Epidapus* Hal. (*Wiener Entomol. Zeitg.*, Jg. 36, p. 283, 1917.)
4. H. SCHMITZ: Neue Beiträge zur Kenntnis der Sciariden mit reduz. Maxillarpalpen. (*Overg. uit het. Tijdschr. Entom. Deel. IX*, 1918.)
5. F. LENGERSDORF: *Lycoriidae*. (In: E. LINDNER: *Die Fliegen der palaearktischen Region. Lf. 24.*, 1928 et *Lf. 43.*, 1930.)
6. A. VIMMER: Genres nouveaux des Lycoriides (avec des femelles aptères) du sol de forêts. (*Bull. École Supérieure d'Agronomie, Brno, ČSR*, sign. D 3, 1926.)
7. A. VIMMER: Über die Sciariden mit reduzierten Maxillarpalpen. (*Časop. Čsl. Spol. Entomol. Nro 7—8*, 1931.)