

SBORNÍK
VYSOKÉ ŠKOLY
ZEMĚDĚLSKÉ
V BRNĚ, ČSR.
FAKULTA LESNICKÁ.

BULLETIN
DE L'INSTITUT NATIONAL
AGRONOMIQUE
BRNO, RÖS.
FACULTÉ DE SILVICULTURE.

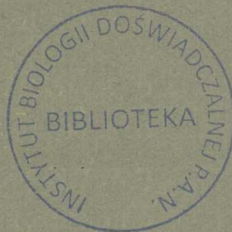
\$ 345

1939.

Sign. D 27.

Z biologické stanice českých vysokých škol brněnských v Lednici.
Ředitel prof. EM. BAYER.

Ing. DIMITRIJ JACENTKOVSKÝ:



TACHINOLOGICKÝ VÝZKUM POUZDŘANSKÝCH KOPCŮ.

ÉTUDE SUR LES TACHINAIRES DES COLLINES DE POUZDŘANY
(MORAVIE MÉRIDIONALE).

AVEC UN RÉSUMÉ EN FRANÇAIS.

PROVEDENO S PODPOROU ČESKÉ AKADEMIE VĚD A UMĚNÍ V PRAZE.

PŘEDLOŽENO 5. PROSINCE 1938, VYŠLO V BŘEZNU 1939.

S PODPOROU MINISTERSTVA ŠKOLSTVÍ A NÁRODNÍ OSVĚTY VYDÁVA

VYSOKÁ ŠKOLA ZEMĚDĚLSKÁ

V BRNĚ, ČERNÁ POLE.

REDAKTOR — RÉDACTEUR
PROF. EM. BAYER V BRNĚ,
ČERNÁ POLE, ČSR.

NA SKLADĚ MÁ — EN VENTE CHEZ
KNIHKUPEC A. PÍŠA, NAKLADATEL
V BRNĚ, ČESKÁ 28, ČSR.

SBORNÍK

VYSOKÉ ŠKOLY ZEMĚDĚLSKÉ V BRNĚ.

Ve spisech fakulty hospodářské (sign. C) dosud vyšlo:	Cena
C 1. Prof. Dr. J. KNOP: Oxydimetrické studie o antimonu.	4·50 Kč
C 2. Prof. Dr. J. KNOP: O gravimetrickém poměru mezi antimonem a antimonotetroxydem.	2·50 "
C 3. Prof. Dr. Th. DOHNAL: Implantace volných fragmentů kostních pomocí omenta u psů.	5·50 "
C 4. Ing. Dr. J. ŠPINKA: Studie o změnách, zvláště analytických konstant, tuku máslého vlivem paprsků ultrafialových.	6— "
C 5. Ing. Dr. J. PODHRADSKÝ: Příspěvek k poznání nutritivního významu látek ve vodě rozpuštěných pro vodní zvířata.	10— "
C 6. Ing. Dr. Jar. KRÍŽENECKÝ a Ing. Dr. J. PODHRADSKÝ: Stupňování vzrůstu zvířat vitamínovými preparáty z obilních klíčků.	4·50 "
C 7. Ing. Dr. Ed. BAUDYŠ: Druhý příspěvek k rozšíření zoocecidii v Čechách.	14·70 "
C 8. Ing. Dr. Ed. BAUDYŠ: Pátý příspěvek k zoocecidologickému prozkoumání Moravy a Slezska.	6·80 "
C 9. Ing. Jos. NÁDVORNÍK: Váha semen pšeních trav a její vztahy ke klíčení a vývoji klíčící rostlinky.	10·80 "
C 10. PhDr. Št. SOUDEK: Hltanové žlázy včely medonosné.	9·90 "
C 11. Doc. Dr. Jar. KRÍŽENECKÝ a O. DUBSKÁ: Měření povrchového napětí biologických tekutin v systému s látkou obdobnou protoplasmatu.	7·30 "
C 12. Ing. Dr. Mil. BAYER: Mykologický rozbor rozkladu rostlinné hmoty a jeho význam pro prakt. konservování píce.	14·50 "
C 13. Doc. Dr. Ed. BAUDYŠ: Příspěvek k rozšíření zoocecidii v Jugoslávii a zemích sousedních.	15·50 "
C 14. Ing. Dr. Mich. NEVALONNYJ: Studie o významu štítné žlázy a brzlíku pro opeřování, vzrůst a jakost masa drůbeže.	28·30 "
C 15. Prof. Dr. O. VODRÁŽKA: Nomogram pro jednoduchou počítací desku bakteriální.	3·20 "
C 16. Ing. Dr. Jan ROZSYPAL: Škůdce cukrovky Bothynoderes punct. Germ. a jeho přirození nepřátelé.	14·50 "
C 17. Ing. Dr. Jan PODHRADSKÝ: Příspěvek k poznání příčin neplodnosti kozlů.	5·80 "
C 18. Ing. Dr. Boris KOSTOMAROV: Vliv paprsků ultrafialových na vzrůst a látkovou výměnu ryb.	9·50 "
C 19. Ing. Dr. Vasilij P. ČERNAJEV: Příspěvek ke studiu vzrůstových činitelů kapřího plůdku se zvl. zřetelem na vliv velikosti t. zv. životního prostoru.	13·65 "
C 20. Ing. Dr. Jan PODHRADSKÝ: Příspěvek k otázce o vlivu prostoru na vzrůst zvířat.	12·80 "
C 21. Ing. St. KOLÁČEK a Ing. A. KARAKOZ: Vliv potažných prací na užitečnost dojníc a na chemické složení kravského mléka.	15— "
C 22. Ing. Dr. Vladimír ŠTEIN: Veřejný agronom a jeho činnost.	9·80 "
C 23. Josef KRATOCHVÍL: Příspěvek k poznání Araneid střední Slavonie.	2·50 "
C 24. Jindřich ZAPLETÁLEK: Hydrobiologická studia rybnků lednických. II. Nástin poměrů algologických na Lednicku.	10·20 "
C 25. Ing. Dr. Jar. HERZIG: Vliv úpravy krmné dávky na produkci mléka se zřetelem na kvalitativní vlastnosti živin krmiva.	9·30 "
C 26. V. S. ILJIN: Soli v rostlině a v půdě.	12·20 "
C 27. Dr. O. KOPECKÝ a inž. V. ALMENDINGER: Individuální nepřetržitě máčení ječného zrna v destilované vodě a jeho fyzikální změny.	5·65 "
C 28. Ing. Dr. Vladimír ŠTEIN: Agronomická pomoc severního Irsku.	15·40 "
C 29. Dr. O. KOPECKÝ a inž. V. ALMENDINGER: Individuální nepřetržitě máčení zrna pšeničného a kukuričného v destilované vodě a jejich fyzikální změny.	13·50 "

Z biologické stanice českých vysokých škol brněnských v Lednici.
Ředitel prof. EM. BAYER.

Ing. DIM. JACENTKOVSKÝ:

Tachinologický výzkum Pouzdřanských kopců.

Étude sur les Tachinaires des collines de Pouzdřany
(Moravie méridionale).

Pouzďřany (nyní Pausram) jsou jedna z nejvýznačnějších a nejznámějších přírodovědných lokalit v okolí brněnském, vyznačující se svěráznou, bohatou a při tom rozmanitou zvířenou a rostlinstvem kopců na sever od obce. Proto byly velmi oblíbeny mezi brněnskými přírodopytci. K tomu přispívala i poměrná blízkost jejich od Brna (asi 30 km) a vhodné železniční spojení. Malá rozloha oblasti umožňovala její výzkum za krátkou dobu, takže na účinnou výzkumnou exkursi stačil den. Výsledkem této práce bylo podrobné poznání kopců těch po stránce botanické a entomologické, jak svědčí mnoho vědeckých publikací. Entomologicky prosluly Pouzdřany jako naleziště u nás jinde se nevyskytujících druhů hmyzu, na př. *Saga serrata* (Orthoptera), *Myrmilla erythrocephala* Ltr. (Mutilidae) i jiných jižních druhů. To dalo též mně podnět k jejich podrobnému výzkumu tachinologickému. Prováděl jsem jej několik let a dokončil r. 1938, kdy mi byl tento výzkum umožněn podporou České akademie věd v Praze v rámci výzkumných prací biol. stanice čes. vys. škol brněnských, umístěné tehdy v Lednici na jižní Moravě, podle pracovního plánu jejího ředitele prof. EM. BAYERA.

Výzkum Pouzdřanských kopců je pokračováním mého soustavného lesnicko-entomologického výzkumu Moravy. Je v těsné spojitosti s provedenými již výzkumy oblasti lednické, Pavlovských kopců a okolí brněnského, zvláště škol. les. statku „Masarykova lesa“ vys. školy zeměděl. v Brně.

Rozsáhlý materiál kuklie (*Tachinariae*, sensu VILLENEUVE (19)), který jsem nashromáždil při svých sběrech na Pouzdřanských kopcích, dává

již jasný obraz jejich tamního výskytu, byť nebylo celé bohatství tamní kukliči zvířeny vyčerpáno. Avšak náš výzkum tam je zatím ukončen, poněvadž většina oblasti té byla zabrána na podzim r. 1938. Německem.

Proto považují za správné podati o výsledcích svého tachinologického výzkumu tuto zprávu, jež neztrácí významu pro biologický výzkum Moravy, poněvadž studované území leží těsně na její nynější hranici.

Začal jsem výzkum Pouzdřanských kopeť r. 1935. Již první orientační zájezd (30. VI. 1935) vynesl neobyčejně hojnou kořist, což posílilo plán provésti soustavný výzkum Pouzdřan. Pokračoval jsem pak v letech 1936 až 1938.

Při tom jsem se neomezil na t. zv. „pouzdranskou step“ (Hutberg), nýbrž provedl své sběry po celé oblasti na sever od obce. Sbíral jsem v těchto místech :

A. Podél silnice Pouzdřany—Popice, kde zvláště pozdním létem bylo možno nalézt mnoho kuklic na květech *Pastinaca sativa*, *Daucus carota* a j.

B. Úvoz. Je ve značné délce velmi hluboký a porostlý různými keři jako *Evonymus verrucosa*, *Prunus sp.* a j. Při jeho ústí u obce roste dosti květů pro kuklice živých, jako *Peucedanum alsaticum*, *Daucus carota*, *Achillea millefolium* a j.

C. Plošina u domku. Malá s četnými rostlinami: *Pastinaca sativa*, *Daucus carota* a j. okoličnatými.

D. Polní cesta od konce úvozu k lesu. Po jejich krajích rostou *Eryngium campestre*, *Achillea millefolium* a j.

E. Kraj lesa „Kolby“: *Chaerophyllum bulbosum* (velmi mnoho), *Seseli osseum* a *hyppomarathrum*, *Daucus carota*, *Achillea millefolium*, *Anthriscus silvester* (na začátku léta).

F. Vlastní step.

Tato rozmanitá a od sebe odlišná místa sběrů tvoří oblast se značně různými oekologickými poměry. Proto jsem podrobil jednotlivé lokality velmi pečlivému výzkumu svou „komplexní metodou“, abych mohl co nejpřesněji zachytiti výskyt kuklic na nich a zjistiti oekologické poměry výskytů jednotlivých druhů.

V soustavném přehledu podávám mimo dobu výskytu a léta sběrů i početní stav (frekvence) jednotlivých druhů, jež vyjadřuji stupnicí: I — výskyt ojedinělý, II — pořídka, III — četný, IV — velmi četný, V — ve spoustách. Čísla ukazující stupeň výskytu uvádím v závorkách hned po letopočtu. Byla-li frekvence v jednotlivých letech různá, připojuji její označení ke každému roku. Dále dodávám, kde třeba, i lokality sběru a event. i jiné poznámky o jednotlivých druzích. O krmných květech podávám zprávu ve stati o oekologických poměrech výskytu.

Nalezl jsem tyto druhy *Tachinid* v oblasti pouzdránské:

I. Rhinophoridae.

1. *Rhinophora lepida* Mg. ♂, 30. VI. 1936. (I). **B.**
2. *Stevenia atramentaria* Mg. 1 ♂, 30. VIII. 1938. **A.**
3. *Phyto melanocephala* Mg. ♂, 25. VII.—30. VIII. 1936—38. (II).
4. *Hoplisa tergestina* Schin. ♂ ♀, 30. VI.—25. VII. 1935, 38. (I). **B.**

II. Sarcophagidae.

Calliphorinae:

5. *Melinda caerulea* Mg. 1 ♂, 30. VII. 1936. **AE.**
6. *Onesia austriaca* Villen. ♂ ♀, 25. VII.—30. VIII. 1935—38. (III), **ACDE.** Druh velmi rozšířený po celé jižní Moravě až po Brno.
7. *Calliphora erythrocephala* Mg. ♂ ♀, 25. VII.—30. VIII. 1935—38. (II). Všude, zvláště hojně jsem ji nacházel na trusu na lesní cestě ve společnosti ♀♀ *Lucilia* sp., *Sarcophaga* sp.
8. *Lucilia caesar* L. ♂, 2. VI.—30. VIII. 1935—38. (III). Všude.
9. „ *sericata* Mg. ♂, 25. VII.—30. VIII. 1936, 38. (II). Všude.
10. „ *richardsi* Coll. ♂, 2. VI.—30. VIII. 1935 (I), 1936 (III). 1938 (I). Spolu s předešlým druhem.
11. *Lucilia regalis* R. D. (*longelobata* Pand.) 1 ♂, 30. VII. 1936.
12. *Lucilia illustris* Mg. (*simulatrix* Pand.) 1 ♂. 2. VI. 1938. **A.**
13. „ *pilosiventris* Schulze (Kramer) 1 ♂. 30. VI. 1935. **E.**
Na listech okrajových keřů.
14. *Pollenia rudis* F. (sens. lat.) ♂ ♀. 2. VI.—30. VIII. 1935—38. (III). Po celé oblasti. Studium genitalií samečků ukázalo, že nemají všichni stejný tvar hypopygia. Je velmi podobno pravdě, že tu je vlastně několik druhů velmi sobě blízkých, jejichž přesná identifikace bude možná až po srovnání s typickými jedinci *Pol. rudis* a některých jí blízkých druhů („espèces naissantes“ VILLENEUVEOVY nebo „espèces jointives“ MERCIEROVY), jako na př. *Pol. rudis luciensis* Merc.
15. *Pollenia vera* Jacent. ♂ ♀. 2. VI.—30. VIII. 1935—38. (II). **ADE**
16. „ *vespillo* F. ♀ 25. VII.—30. VIII. 1935—38. **A.**
17. „ *pallida* Rohd. ♀. 30. VIII. 1938. (II). Spolu s *Pol. rudis*. Turkestanský druh! Zjistil jsem dosti hojný jeho výskyt na jižní Moravě (Lednice, Pavlovské kopce). Je blízký druhům: *Pol. bisulca* Pand. a *Pol. bulgarica* Jacent., od nichž se snadno rozpozná podle mezitykadlového hřebene silně shora vmačknutého, massivního forcipu a svérázného tvaru penisu. Nalezl jsem jej též v Bulharsku, kde jsem sbíral v pohoří Rila r. 1935. Je to zvláštní případ nálezu druhu, známého s míst tak značně od nás vzdálených (Střední Asie). Není vyloučeno,

že zůstal nepoznán dřívějšími pozorovateli a byl smíšen s *Pol. rudis*. Podobné omyly se staly častěji, jak jsem mohl pozorovati na př. *Linnaemyia retroflexa* Pand., *Lucilia richardsi* Col., *Pierretia boettcheriana* Rohd. a j. Tyto záměny s druhy všeobecně známými vznikají nejen chybou při určování, nýbrž spíše vlivem theorie o druhové proměnlivosti (HENDEL (5)) nebo theorie o poecilandrii samečků (MERCIER (13)).

Sarcophaginae :

19. *Gesneroides lineata* Fall. ♂ ♀, 2. VI.—30. VIII. 1935—38. (IV). Sbíral jsem ji na suché zemi nebo na kamenech na pěšince podél lesa ve značném množství. Je to význačný cizopasník různých sarančí a kobylek. Ruští badatelé OLSUFILJEV, RUKAVIŠNIKOV, VINOKUROV a j. jmenují tyto napadané druhy: *Locusta migratoria* L., *Calliptamus italicus* L., *Dociostaurus maroccanus* Thunb., *Ramburjiella turcomana* Kar., *Oedaleus decorus* Germ., *Gomphocerus sibiricus* L., *Acrida deserti* Uv., a h. (ROHDENDORF (15)).

20. *Blaesoxipha rossica* Villen. ♂. 2. VI. 1938. (I). **B.** Na suché zemi. Zajímavé je zeměpisné rozšíření tohoto druhu: od Anglie (WAINWRIGHT, (23)) přes ČSR (JACENTROVSKÝ, (6), (8), (9), Bulharsko (JACENTROVSKÝ, (11)) jde na Ukrajinu, Povolží až do jižní Sibíře (ROHDENDORF (15)).

21. *Blaesoxipha cochlearis* Pand. ♂ ♀. 2. VI.—30. VII. 1935, 38. (I).

22. *Tephromyia grisea* Mg. ♂ ♀. 30. VI.—30. VIII. 1935, 38. (I). **D.**

23. *Bellieria noverca* Rnd. ♂. 30. VI.—30. VIII. 1935, 38. (I).

Význačný západoevropský druh.

24. *Thyrsocnema incisilobata* Pand. (*striata* autor., nec Fbr.) ♂, 2. VI.—21. VIII. 1938. (III). Všude, zvláště v **B**, na suché zemi.

25. *Thyrsocnema (Athysia* End.) *nigriventris* Mg. ♂. 30. VI. 1935. (III). **D.**

26. *Parasarcophaga tertirostris* Pand. ♂. 2. VI.—21. VIII. 1938. (III). **B.** Hojně, jinak ojediněle po celé oblasti.

27. *Parasarcophaga portschinskyi* Rohd. ♂. 2. VI.—21. VIII. (I). **N**ové naleziště tohoto zajímavého pontského druhu.

28. *Parasarcophaga similis* Pand. ♂. 2. VI. 1938. (I). **E.**

29. *Parasarcophaga aratrix* Pand. ♂. 30. VI. 1936.

30. *Sarcophaga carnaria* L.

♂. var. *schulzi* Müll. (*vulgaris* Rohd.).

♂. var. *lehmanni* Müll. (*meridionalis* Rohd.).

2. VI.—30. VIII. 1935—1938. (IV). Všude. Nejhojnější zde masařka. Kromě základní formy jsem objevil její variety: *schulzi* Müll. a *lehmanni* Müll., které se vyskytovaly spolu s formou základní. Var. *lehmanni* přehalovala ji velmi značně množstvím výskytu.

31. *Sarcophaga vicina* Villen. (*subvicina* s. str. Rohd.) ♂. 2. VI. do 30. VIII. (II). Spolu s předešlým druhem.
32. *Pierretia arcipes* Pand. ♂. 30. VI. 1935. (II). **D.**
33. „ *haemorrhoea* Mg. ♂. 30. VII.—21. VIII. 1935—38. (I). **B.**
34. „ *boettcheriana* Rohd. ♂. 25. VII.—30. VIII. 1938. (I). **B.**
35. „ *proxima* Rhd. 1 ♂ chytíl jsem 21. VIII. 1938 v úvoze.
36. „ *frenata* Pand. 2 ♂. 30. VIII. 1935. (I). Oba samečci náleží k var. *cruentata* Pand.
37. *Ravinia striata* F. (*haematodes* Mg.) ♂ ♀. 21. VIII. 1938. (I). **D.**
38. *Pseudosarcophaga mammilata* Pand. ♂. 30. VII.—21. VIII. 1935—38. (I). **B.** Tento druh jsem dosud nacházel výhradně jen zde.
39. *Sarcophila latifrons* Fall. ♂ ♀. 30. VII.—30. VIII. 1935—38. (III). **DEF.**
40. *Brachycoma devia* Fall. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. 1935, 38. (I).
41. *Halicobosca distinguenda* Villen. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. 1936, 38. (II). **E.**
- Miltogramminae:**
42. *Setulia melanura* Mg. ♂ ♀. 30. VI. 1935. (I). **D.**
43. „ *grisea* Mg. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. 1935—38. (III). **D.**
44. *Senotainia conica* Fall. (*Sphixapata* Rnd.). 2. VI.—30. VII. 1935. (III). 1938. (I). **D.**
45. *Metopia leucocephala* Rossi. ♂ 30. VI.—25. VII. 1936, 38. (I). **BE.** Poletovala bleskurychle mezi listy keřů.

III. Tachinidae.

Phasiinae:

46. *Phasia crassipennis* F. ♂ ♀. 30. VI.—21. VIII. 1936—38. (II). Všude.
47. *Gymnosoma nitens* Mg. 1 ♂ 30. VI. 1936 na stepi. **F.**
48. „ *rotundatum* L. ♂ ♀. 2. VI.—30. VIII. 1935—38. (III). Po celé oblasti.
49. *Cystogaster globosa* F. 1 ♂. 30. VI. 1935. **E.**
50. *Weberia curvicauda* Fall. 1 ♂. 2. VI. 1938. **C.**
51. *Dionaea aurifrons* Fall. 1 ♂. 2. VI. 1938. **C.**
52. *Ocyptera bicolor* Ol. 1 ♂ chytíl jsem 2. VII. 1938 mezi rostlinami na začátku úvozu. Pouzdřany jsou druhým nalezištěm tohoto druhu na Moravě, prvním byla Lednice (10. VIII. 1936).
53. *Ocyptera brassicaria* Fbr. ♂ ♀. 2. VII.—30. VIII. 1935—38. (I). **EC.** Jeden párek jsem zastihl v kopule.
54. *Ocypterula pusilla* Mg. 1 ♂ zachytil kol. HOFFER při smýkání trávy. (29. VI. 1937.)

Dexiinae :

55. *Dexia rustica* F. ♂. 25. VII.—30. VIII. 1936—38. (I).
 56. *Myiocera ferina* Fall. ♂ ♀. 30. VII.—30. VIII. (II). **ACE.**
 57. *Dinera griseescens* Fall. ♂ ♀. Spolu s předešlým druhem, 2. VI. až 30. VIII. 1935—36. (III).
 58. *Microphthalma disjuncta* Wied. ♂. Pozoroval jsem velmi značný výskyt 30. VI. 1935. Sedávaly na listech keřů podél polních cest a na okraji lesa.
 59. *Prosenia siberita* Fbr. 1 ♂. 30. VI. 1936.

Tachininae :

60. *Bithia spreta* Mg. ♂. 30. VI.—25. VII. 1935, 38. (II). **D.**
 61. *Demoticus plebejus* Mg. ♂ ♀. 30. VI.—21. VIII. 1935, 38. (I).
 62. *Eriothrix apennina* Rnd. 1 ♂. 30. VIII. 1938. **D.**
 63. *Thelaira nigripes* Fbr. ♂ ♀. 2. VI.—25. VII. 1938. (I). **BE.**
 64. *Platychira consobrina* Mg. ♂ ♀. 30. VI.—30. VIII. 1935, 38. (I). **E.**
 65. *Linnaemyia frater* Rnd. ♀. 25. VII.—30. VIII. 1935—38. (III). **E.**
 66. „ *retroflexa* Pand. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. (V). **E.**
 67. *Peletieria nigricornis* Mg. 1 ♂. 25. VIII. 1938. **D.**
 68. *Echinomyia fera* L. ♂ ♀. 2. VI.—30. VIII. 1935 (II), 1936, 38 (III). Všude, nejhojnější byla na kraji lesa.
 69. *Echinomyia magnicornis* Zett. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. 1935 (IV), 1938 (I). Spolu s *E. fera*.
 70. *Zophomyia temula* Scop. 1 ♂. 2. VI. 1938.
 71. *Germaria ruficeps* Fall. ♂ ♀. 30. VI.—25. VII. 1936, 38. (I).
 72. *Cnephalaria hebes* Fall. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. 1936 (III), 1938 (I). **DF(A).**
 73. *Voria trepida* Mg. 1 ♀. 2. VI. 1938. **E.** Na listech keřů.
 74. *Plagia ruricola* Mg. ♂ ♀. 2. VI. 1938. (III).
 75. *Tachina larvarum* L. ♂ ♀. 30. VII.—25. VIII. 1936 (I), 1938 (III). **AB.**
 76. *Phryxe vulgaris* Fall. ♂ ♀. 21. VII.—30. VIII. 1936—38. (II). **ABC.**
 77. *Sturmia scutellata* R. D. 1 ♂. 2. VI. 1938. **E.**
 78. *Pales pavida* Mg. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. 1936, 38. (I). **A.**
 79. *Gaedia conneza* Mg. 1 ♂. 30. VI. 1936.
 80. *Meigenia mutabilis* Fall. ♂ ♀. 2. VI.—30. VII. 1936, 38. (IV). Na listech keřů v úvoze jsem pozoroval četné samečky.
 81. *Meigenia pilosa* Bar. 1 ♂. 30. VII. 1936.
 82. *Meigenia nobilis* Bar. 1 ♂. 30. VII. 1936.

Oba tyto druhy se vyskytovaly spolu s *M. mutabilis*, byly však mnohem vzácnější.

83. *Ceromasia nigripes* Fall. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. 1935, 38. (III). **ACE.**
84. *Epicamposcera succincta* Mg. ♂ 30. VI. 1936. (II). **AE.**
85. *Ceromasia albisquama* Zett. 1 ♂. 30. VI. 1935.
86. *Aporotachina angelicae* Mg. 1 ♂. 30. VI. 1936.
87. *Phonomyia micronyx* B. B. 5 ♂♂ tohoto jižního druhu jsem chytil 30. VI. 1936 u kraje lesa.
88. *Degeeria luctuosa* Mg. ♂ ♀. 2.—30. VI. 1936, 38. (I). **E.** Na nízkých rostlinách.
89. *Actia crassicornis* Mg. ♂ ♀. 25. VII.—30. VIII. 1936, 38. (I).
90. *Compsilura concinnata* Mg. ♂ ♀. 30. VIII. 1938. **E.**

K rozřídění kuklic jsem použil soustavy VILLENEUVEOVY jak v celku, tak i pro uspořádání druhů v jednotlivých čeledích. Výjimku z toho tvoří jen část podčeledi *Sarcophaginae*, kterou jsem upravil podle návrhu ROHDENDORFOVA, jenž provedl rozdělení starého Linnéhoва rodu *Sarcophaga* (15); po studiu rozsáhlých sbírek ruských vědeckých institucí a se zřetelem na druhy okolních oblastí vypracoval přirozenou soustavu, která vyniká jasností a přehledností. Jedinou snad její chybou jsou některé příliš veliké a velmi heterogenní rody, jako *Parasarcophaga* Rohd., *Thyrsoenema* Rohd. (nec Ender), *Pierretia* Rohd., které se rozpadají na menší, avšak též ostře vymezené podrody. Je možno, že se ukáže správnější uznati některé tyto ROHDENDORFOVY podrody za samostatné rody.

Z celkem zjištěných 90 druhů jsou 2 nové pro ČSR: *Pollenia pallida* Rohd. a *Phonomyia micronyx* B. B. Nález obou je velmi zajímavý z hlediska zoogeografického, zvláště *Poll. pallida*. Je to jeden z objevů, jaké se uskutečňují jen při soustavném, podrobném prozkumu, provedeném ve velmi širokých rozměrech. Vzorným příkladem jsou tu tachinologové ruští, jejichž prací bylo dosaženo dokonalé znalosti výskytu kuklic, zvláště masařek, v oblasti celého Ruska. Byly zjištěny četné výskyty těchto druhů ve velmi od sebe vzdálených krajích. Nález *Phon. micronyx* B. B. u Pouzdřán je nejsevernější z dosud známých jejich nalezišť.

Těmito dvěma druhy však nekončí počet druhů jižních (mediterranních a pontomediterranních), které jsem objevil u Pouzdřán. Chytil jsem tam ještě *Microphthalma disjuncta* Wied., *Ocyptera bicolor* Ol., *Dionaea aurifrons* Mg., *Linnaemyia frater* Rnd., *Pierretia arcipes* Pand., *Parasarcophaga portschinskyi* Rohd. Poslední 3 druhy jsou známy z více nalezišť u nás (Brno, včetně „Masarykův les“ a četná místa na jižní Moravě a Slovensku). Mimo to jsem tam našel druhy s širší oblastí výskytu, než střední Evropa, jako *Linnaemyia retroflexa* Pand. (Francie,

ČSR, Bulharsko, Rusko), *Lucilia richardsi* Col. (známá z Anglie, Francie, Bulharska, ČSR, jižní Morava); *Blaesoxipha rossica* Villen. a *Pollenia pallida* Rohd., jejichž rozšíření jsem uvedl v části soustavné, *Blaesoxipha cochlearis* Pand. (již. Evropa, ČSR: již. Morava; Ukrajina, oblast řeky Volgy). Hlavní složku pouzdřanských kuklic tvoří ovšem druhy středo-evropské. Přítomnost druhů jižních v poměrně dosti značném počtu dodává zvěřeně kuklic pouzdřanských již nějšího rázu.

Neméně zajímavé se ukázalo složení zvěřeny pouzdřanských kuklic po stránce oekologické. Nalézáme tam druhy význačné pro rozmanité biotopy jako step, lužní lesy i smíšené lesy pahorkatin. Tato různovrstvnost zvěřeny souvisí s rozmanitostí lokalit, které jsem podrobil prozkumu ve studované oblasti, i ostatní oblasti okolní.

Všechny tamní lokality lze rozdělit na:

I. Lokality stepní:

1. Vlastní pouzdřanská step, t. j. zbytek původní stepi (**F**).
2. Step hospodářsky zpracovaná (vinice, role) s těmito lokalitami mých sběrů: silnice Pouzdřany—Popice, plošina u domečku, polní cesta ke Kolbům (**ACD**).

II. Lokality rázu lesního:

1. Hluboký úvoz (**B**). Velmi svérázná lokalita. Stěny úvozu porostly různými keři. Sám úvoz běží směrem na severovýchod, takže je chráněn před převládajícími tam jihovýchodními větry. Značná jeho hloubka poskytuje záštitu před sluncem. Tam je teplo, ticho a parno. Tyto vlastnosti dodávají úvozu rázu zvláštních lesních zátiší, porostů chráněných od větrů i s dostatečnou insolací. Zde vzniká, řekl bych, jakási vzdušná lázeň, kterou s oblibou vyhledávají četné druhy kuklic. Shodu mezi takovými lesními zátišími a pouzdřanským úvozem potvrzují stejné druhy kuklic tam objevené.
2. Kraje lesa „Kolby“. Je to spíše smíšení lesa a stepi, resp. tvar lesostepi. Les sám je nepatrné rozlohy, takže nemůže intensivně projeviti své vlastnosti (**E**).

Příklady nejvýznačnějších druhů *Tachin* pro jednotlivé tyto lokality jsou:

1. „Pouzďřanská step“ *Gymnosoma nitens*, *Sarcophila latifrons*.
2. Step hospodářsky zpracovaná (lokality **AC**): na různých okoličnatých, zvláště na *Pastinaca sativa*, se vyskytují početné druhy, hlavně: *Onesia austriaca*, *Echinomyia fera*, *Tachina larvarum*, *Lucilia caesar*, *Myiocera ferina*, *Phasia crassipennis*, *Brachycoma devia*, *Pollenia vera*, *Voria trepida*, *Ceromasia nigripes*, *Germaria ruficeps*, *Sarcophaga carnaria*, *Parasarcophaga portschinskyyi* a j.
3. Polní cesta ke Kolbům (**D**). Na *Achillea millefolium* a zvl. na

Eryngium campestre, hojně suchomilné kuklice: *Eriothrix apennina*, *Sarcophila latifrons* (hojně), *Setulia grisea*, *Senotainia conica*, *Cnephalia hebes* (hojně), *Peletieria nigricornis*, *Thyrsoctema nigri-ventris*, *Pierretia arcipes* a j.

4. Úvoz (B). Převládají různé masařky: *Sarcophaga carnaria*, *Sar. vicina*, *Pierretia boettcheriana*, *Pier. frenata*, *Thyrsoctema incisilobata*, *Thyr. teretirostris*, *Belieria melanura* a j. Z jiných skupin kuklicovitých jsou tu velmi početné druhy: *Meigenia mutabilis*, *Metopia leucocephala*, *Nemoraea pelucida*, *Rhinophora lepida*.

5. Kraj lesa (E). Nalézáme tu lesní i stepní druhy. Proto je tato lokalita velmi charakteristická pro tak zv. „lesostep“. Nejhojnější druhy tam jsou: *Linnaemyia retroflexa* (ve spoustách), *Echinomyia fera*, *Ech. magnicornis*, *Sarcophila latifrons*, *Gesneroides lineata*.

Kromě jmenovaných druhů, víceméně význačných pro jednotlivé lokality, jsou tam i druhy s širší oekologickou valencí: *Phasia crassipennis* (ACEDB)¹⁾, *Myiocera ferina* (ACE), *Dinera grisescens* (ACE), *Ceromasia nigripes* (AEC), *Epicampocera succincta* (AE), *Echinomyia fera* (ACDEF), *Phryxe vulgaris* (AEC), *Ocyptera brassicariae* (EAD). Některé z druhů zde jmenovaných se vyskytují na všech anebo na většině prozkoumaných lokalit. Přesto nelze je nazvat ubiquisty, poněvadž celkový ráz oblasti je převážně slunný a suchý a chybí tam lokality stinné a vlhké. Avšak jsou tu i skuteční ubiquisty, které jsem mohl stanovit podle pozorování na jiných místech svých sběrů. Jimi jsou hlavně různé masařky (*Sarcophaga carnaria*, *Paras. teretirostris* a j.) a Lucilie (*Luc. caesar*, *Luc. sericata*).

Celkem tam převládají druhy stepní: *Cnephalia hebes*, *Eriothrix apennina*, *Sarcophila latifrons*, *Peletieria nigricornis*, *Thyrsoctema nigri-ventris*, *Pierretia arcipes*, hojností svého výskytu. Kuklic lesních je poměrně málo a jsou ve množství o mnoho menším, než kuklice stepní. Zvláště vzácné jsou kuklice význačné pro les lužní (*Pierretia haemarroa*, *Demoticus plebejus*, *Helicobosca distinguenda*). K význačným lesním formám lze řadit: *Nemoraea pelucida*, *Sturmia scutellata*, *Platychira consobrina*, *Linnaemyia frater*, *Germaria ruficeps*.

Přehled oekologických poměrů by byl kusý, kdybych nevěnoval důležitou pozornost také tak zv. „krmným květům“ kuklic, rostoucím na Pouzdránských kopečích. Je jich tam značné množství a některé jsou velmi význačné pro ně. Zjistil jsem tyto:

Okoličnaté (Umbeliferae): *Pastinaca sativa* (ACE), *Peucedanum alsaticum* (BC), *Seseli hyppomarathrum*, *Ses. osseum* (E), *Chaerophyllum*

¹⁾ Lokality jsou seřaděny podle hojnosti výskytu kuklic na jednotlivých lokalitách.

bulbosum (E, ve spoustách), *Daucus carota* (všude), *Eryngium campestre* (DA).

Složnokvěté (*Compositae*): *Achillea millefolium*.

Nejvýznačnější druhy kuklic pro jednotlivé květy, které jsem nacházel na nich stále a často ve značném množství, jsou:

Na **Past. sativa**: *Echinomyia fera*, *Ech. magnicornis*, *Pales pavida*, *Phasia crassipennis*, *Sarcophaga carnaria*, *Gymnosoma rotundatum* a četné jiné.

Na **Peucedanum alsaticum**: *Echinomyia fera*, *Lucilia caesar*.

Na **Seseli hyppomarathrum**: *Echinomyia fera*, *Ech. magnicornis*, *Lucila* sp. sp., *Ceromasia nigripes*.

Na **Chaerophyllum bulbosum**: *Echinomyia fera*, *Linnaemyia retroflexa*, *Lin. frater*. Všechny tři druhy navštěvovaly květy velmi početně.

Na **Eryngium campestre**: *Cnephalia hebes*, *Peletieria nigricornis*, *Echinomyia fera*.

Na **Achillea millefolium**: *Eriothrix apennina*, *Senotainia conica*, *Setulia grisea*, *Gymnosoma rotundatum*.

Na Pouzdřanských kopcích jsem objevil nový krmný druh květní pro kuklice a to *Chaerophyllum bulbosum*, které je velmi význačné pro tuto lokalitu E, na níž roste v úžasných spoustách.

Zbývá ještě si povšimnouti výskytu kuklic po stránce početnosti, jinými slovy, jejich frekvence. Stanoviti frekvenci je nejtěžší úkol výzkumu kuklic. K přesnému zjištění je potřebí aspoň několikaleté práce, aby se vyhnulo různým zjevům nahodilým, které mohou zaviniti mylnou představu při výzkumu v době jen krátké, dokonce při výzkumu během snad jen jednoho zájezdu. Početnost výskytu je výslednicí všech činitelů, podporujících výskyt. U druhů cizopasných přibývá k ostatním činitelům, společným s druhy saprofytickými, ještě jeden, a to nejdůležitější, na němž závisí stav kuklic: stupeň výskytu hostitelů. Vliv ten se někdy projevuje hromadným výskytem určitého druhu kuklic, aniž bychom postřehli nápadnější výskyt jejich hostitele, zvláště není-li z řad škůdců kulturních rostlin. Právě pro vyloučení takových odchylek od normálního stavu je nutno prováděti výzkum delší dobu, abychom zjistili stav skutečný, normální. Toto zjištění je nezbytné i s hlediska hospodářského, s hlediska obrany: musíme znáti stav kuklic, které jsou významny jako ničitelky škůdců, vyskytujících se ve zkoumané oblasti.

Doba, kterou jsem mohl studovati zvěřenu kuklic Pouzdřanských kopců — díky možnostem daným mi biologickou stanicí čes. vys. škol brněnských a podpoře České akademie věd —, byla postačující, abych poznal s jistou přesností obraz frekvence různých druhů tamních kuklic.

Výskyt není ovšem u všech druhů stejný. Některé kuklice, jako *Linnaemyia retroflexa*, *Echinomyia fera*, *Meigenia mutabilis* a mnohé masařky se vyskytovaly ve množství velmi značném. Poměrně hojné byly i domácí druhy stepní. U většiny druhů byla však frekvence slabá. Zvláště vzácné byly kuklice z lesů lužních. Z odchylných výskytů jsem pozoroval hromadný výskyt druhu *Microphthalma disjuncta* během jen jednoho roku (1935), kdežto v jiných letech nebylo ji skoro viděti.

Srovnávajíc výskyty jednotlivých druhů v různých letech vidíme, že nejustálenější je výskyt druhů stepních a jen některých druhů s velikou oekologickou valencí. Jsou to druhy tam nejběžnější a proto i význačné pro tuto oblast.

Závěr. Podal jsem stručný přehled kuklic (*Tachinariae*) na Pouzdřanských kopcích a popsal oekologické poměry jejich výskytu. Jsou to výsledky mé práce v letech 1935—38. Tím přispívám k rozšíření vědomostí o této význačné moravské lokalitě a o kuklicích republiky vůbec. Zjistil jsem tam 90 druhů, z nichž je mnoho jižních, takže dodávají tamní zvířeně zvláštního jižnějšího rázu. Zvířena je rozmanitá, skládá se hlavně z druhů stepních, k nimž se druží i kuklice lesní, třeba v menším množství. Její rozmanitost souvisí s různými oekologickými poměry tamních lokalit a oekologickým rázem celé oblasti. Proto je zajímavé srovnati Pouzdřanské kopce po této stránce s jinými jihomoravskými lokalitami, které jsem mohl prozkoumati: Lednicí, Pavlovskými kopci i s některými významnými lokalitami v okolí brněnském: Stránskou skálou, Ráječkem, vrchem nad Novým Lískovcem. Pouzdřany se rázem své kukličí zvířeny nejvíce blíží zvířeně Pavlovských kopečů a Stránské skály. Od oněch se liší menším počtem jižních druhů, od této přítomností kuklic lesních. Stránská skála je totiž čistě stepní lokalita. Lze říci, že Pouzdřany zaujímají střed mezi lokalitami stepními a lokalitami lesními, ovšem s určitým převládáním druhů stepních. Právě zvláštní smíšení hojnějších stepních a méně hojných lesních druhů charakterisuje zvířenu „lesostepi“.

Pouzdrány byly dalším bodem mého soustavného výzkumu *Tachin* moravských. Z výzkumu Lednicka, Pavlovských kopečů a okolí brněnského jsem zachytil celou oblast úvalu Dyjsko-svrateckého. Tento výzkum je velmi důležitý s hlediska zoogeografického: lze tu stopovati pronikání jižních (mediterranních a pontských) druhů k nám v tomto směru. Nejsou však Pouzdřany konečnou toho stanici; některé druhy pronikají ještě severněji: *Microphthalma disjuncta* a *Pierretia arcipes* jsem sbíral u Brna, *Linnaemyia frater* a *Dionaea aurifrons* dokonce i na jižních výběžcích Dražanské vysočiny v „Masarykově lese“.

Résumé.

L'auteur présente les résultats de ses recherches sur les *Tachinaires*, recherches exécutées dans les années 1935—1938 sur les collines de Pouzdřany (Moravie méridionale). L'impulsion à l'étude de cette remarquable localité a été donnée par les trouvailles de rares espèces méridionales d'insectes, comme p. ex. *Saga serrata*, *Myrmilla erythrocephala* etc. L'étude a été effectuée à l'aide de l'Académie Tchèque des Sciences à Prague et de M. le professeur EM. BAYER, directeur de la station biologique de Lednice.

L'auteur a trouvé 90 espèces de *Tachinaires*, dont la liste se trouve à page 3—7. Les espèces méridionales ont été représentées par un nombre assez remarquable, comme p. ex. *Linnaemyia frater*, *Dionaea aurifrons*, *Microphthalma disjuncta*, *Pollenia pallida*, *Ocyptera bicolor*, *Pierretia arcipes*, *Parasarcophaga portschinskyi*, *Phonomyia micronyx* etc. Leur présence confère à la faune des collines un caractère plus méridional. Outre cela l'auteur réussit à établir encore d'autres espèces intéressantes surtout au point de vue de la zoogéographie: *Linnaemyia retroflexa*, *Lucilia richardsi*, *Blaesoxipha rossica*, *Bl. cochlearis*. C'est la trouvaille de *Pollenia pallida* Rohd. qui est d'une importance tout particulière; cette *Tachinaire* avait été trouvée pour le première fois par ROHDENDORF en Turkestan. L'auteur en a recueilli un nombre considérable en toute la Moravie méridionale et aussi en Bulgarie. Il a constaté 2 espèces nouvelles pour la Tchéco-Slovaquie: *Pollenia pallida* Rohd. et *Phonomyia micronyx* B. B.

L'auteur a attaché aussi une attention tout particulière aux rapports oecologiques inhérents. Les diverses localités où les *Tachinaires* furent capturées [steppe (DF), landes soumises aux travaux agricoles (AC) et part (E), forêts (EB)] en furent la cause d'une faune très variée des *Tachinaires*. Les espèces caractéristiques pour la steppe y prédominent et sont très nombreuses. Ce sont: *Cnephalia hebes*, *Eriothrix apennina*, *Pierretia arcipes*, *Thyrsocnema nigriventris*, *Sarcophila latifrons*, *Gymnosoma nitens*, *Setulia grisea*. Les espèces caractéristiques pour des forêts sont relativement peu nombreuses et apparaissent plus ou moins sporadiques. On peu nommer les suivantes: *Pierretia haemorrhoea*, *Demoticus plebejus*, *Helicobosca distinguenda*, *Nemorraea pellucida*, *Sturmia scutellata*, *Linnaemyia frater*, *Germaria ruficeps*.

La mélange de représentants de ces biotopes a formé un caractère tout particulier de la faune des collines qui par suite devrait être caractéristique pour «forêt-steppe».

Outre ces espèces il y a une grande série d'espèces à haute valence oecologique aussi que des ubiquistes. Ce sont p. ex.

Phasia crassipennis, *Myiocera ferina*, *Dinera griseescens*, *Ceromasia nigripes*, *Epicamnocera succincta*, *Echinomyia fera* etc. Les ubistiques sont les différentes espèces de *Sarcophagines* et *Lucilies*.

L'auteur s'occupe ensuite de la question des «fleurs nourissantes» dont il a trouvé un nombre considérable (voir p. 9—10) et cite les *Tachinaires* caractéristiques pour chaque fleur (voir p. 10).

Afin que cette vue d'ensemble soit complète l'auteur est en train d'établir aussi encore la fréquence des *Tachinaires*. Sa connaissance est importante au point de vue de défense contre les ravageurs des plantes cultivées. Ce n'est qu'après quelques ans de recherches qu'il est possible de l'identifier avec une certaine exactitude pour en exclure des présences par hasard quelque peu grandes. L'auteur a pu constater que la plupart d'espèces est rare, quelques autres espèces — surtout celles de la steppe — étaient représentées par un nombre remarquable et seulement peu d'espèces sont très nombreuses.

Literatura.

1. EM. BAYER, 1925: Dnešní stav zoologického výzkumu republiky. — „Atheneum“ v Praze.
2. K. CZIŽEK, 1906: Beitrag z. e. Dipterenfauna Mährens. — Zprávy komise pro přír. výzkum Moravy a Slezska.
3. — 1907: Neue Beiträge z. Dipterenfauna Mährens. Ibid.
4. — 1910: Nachtrag z. d. Beiträgen z. e. Dipterenfauna Mährens. Ibid.
5. F. HENDEL, 1902: Wird die Art durch d. Form. d. sekundären Genitalorgane abgestempelt? Wien. ent. Zeit. XXI.
6. D. JACENTKOVSKÝ, 1934: Kuklice (Tachinidae) „Masarykova lesa“. Sborník vys. školy zeměděl. v Brně.
7. — 1935: Kuklice (Tachinidae) Pavlovských vrchů. Zprávy komise pro přírodověd. výzkum Moravy a Slezska.
8. — 1936: Příspěvek k poznání kuklic (Tachinidae, Dipt.) okolí brněnského. Sborník Přírodověd. klubu v Brně.
9. — 1936: Kuklice (Tachinidae) lužních lesů území lednického. Rozpravy České akad. věd a umění.
10. — Oekologická studia lesních kuklic (Tachinidae Dipt.) oblasti lednické na Moravě. Lesnická Práce.
11. — 1936: Beitrag zur Kenntnis der Raupenfliegen (Tachinariae, Diptera) Bulgariens. Mittl. könig. naturw. Instit. in Sofia, IX., str. 104—134.
12. — 1938: Zajímavé druhy kuklic z čeledi Sarcophagidae (Tachinariae, Diptera) nalezené v ČSR. Příroda, Brno.
13. L. MERCIER, 1929: Contribution à la connaissance de l'espèce chez Myodaires supérieurs. Bull. biol. de la France et de la Belgique.
14. — 1930: Pollenia rudis luciensis, nouvelle espèce jountive de Pol. rudis F (Diptera Calliphorinae) Bull. Soc. Normandie III. 9—10.

15. B. ROHDENDORF, 1937: Fauna SSSR, Moskva.
16. E. SÉGUY, 1928: Études sur les Mouches parasites. Encycl. Ent. IX.
17. P. STEIN, 1924: Die verbreitetsten Tachiniden Mitteleuropas nach ihren Gattungen und Arten. Arch. f. Naturgesch. A., č. 6.
18. VILLENEUVE DE JANTI, 1924: Contribution à la classification des Tachinidae paléarctiques. Ann. de la Soc. Natur. zool. VII.
19. — 1932: Contribution à la classification des Tachinariae paléarctiques Ve Congrès internat. entomol.
20. A. VIMMER, 1938: Seznam českého hmyzu dvojkřídlého. Čas. Č.-s. společ. entomol.
21. — 1936: Tachiny Československé republiky. Sbor. entomol. odd. Národ. musea v Praze.
22. C. WAINWRIGHT, 1928: British Tachinidae (Diptera). Trans. Ent. Soc. London.
23. — 1932: dtto. I. suppl. Ibid.



SBORNÍK

VÝSOKÉ ŠKOLY ZEMĚDĚLSKÉ V BRNĚ.

	Cena
C 30. Ing. Dr. Jan ZAHALKA: Vliv pineální žlázy na vývoj druhotných znaků pohlavních.	9·80 Kč
C 31. Inž. V. ALMENDINGER: Pokusy se sladováním nahého ječmene pro lihovary.	15.— „
C 32. MVDr. ing. Antonín PÍŠA: Příspěvek k organogenesi střeva u prasete.	4·50 „
C 33. Ing. agr. JOSEF VAŘEČKA: Příspěvek k poznání barvy jako konstitučního znaku hospodářských zvířat.	14.— „
C 34. Ing. Dr. ZDENĚK MUNK: Biometrický příspěvek k otázce vlivu individuality na délku doby březosti klisen.	16.— „
C 35. Ing. MVDr. ANTONÍN PÍŠA: Příspěvek k studiu binokulárního zorného prostoru u domácích zvířat.	25.— „

Ve spisech fakulty lesnické (sign. D) dosud vyšlo:

D 1. Prof. Dr. O. VODRÁŽKA: Rok hladu u Abies Nordmaniana.	3·50 Kč
D 2. Prof. Dr. V. S. ILJIN: Synthesa škrobu u různých rostlin za přítomnosti solí vápníku a sodíku.	6.— „
D 3. Ant. VIMMER: Nové rody Lycoriid (s bezkřídlými samičkami) z lesní půdy.	3.— „
D 4. Ing. Dr. G. VINCENT: Nejlepší dusíkatá živina rostlinná.	10.— „
D 5. Prof. Jos. JIRSÍK: Seznam slovenského ptactva.	9·50 „
D 6. Prof. Dr. V. NOVÁK a ing. J. ZVORYKIN: Půdoznalecký prozkum lesního velkostatku Adamova vysoké školy zemědělské v Brně.	16·30 „
D 7. Dr. R. PICBAUER: Addenda ad floram Českoslovakiae mycologicam. III.	3·60 „
D 8. PhDr. St. SOUDEK: Fauna lesní hrabanky.	3·65 „
D 9. Prof. ing. J. KONŠEL: Lesnické pokusnictví pěstební. Nástin soustavy a pracovních zásad.	6·20 „
D 10. Prof. V. S. ILJIN: Stálost rostlinných buněk proti vyschnutí.	3·10 „
D 11. Ing. Al. LEPORSKÝ: Závislost přírůstku dřevní hmoty na obsahu ústrojných látek v půdě.	4·70 „

Na skladě má knihkupec A. PÍŠA v Brně, Česká 28.

SBORNÍK
VYSOKÉ ŠKOLY ZEMĚDĚLSKÉ V BRNĚ.

	Cena Kč
D 12. Doc. Dr. ŠT. SOUDEK: Doplůky k seznamu slovenského ptactva.	2.—
D 13. Dr. R. PICBAUER: Addenda ad floram Čechoslovakiae mycologicam. IV.	4.60 „
D 14. Prof. Em. BAYER a ing. Al. BAJKOV: Hydrobiologická studia rybníků lednických. I. Výzkum heloplanktonu a jeho poměrů kvantitativních.	49.50 „
D 15. Dr. Jos. JIRSÍK: Význam polykání peří u <i>Podiceps cristatus</i> (L.) a obsah jeho žaludku.	4.10 „
D 16. Ing. B. POLANSKÝ: Auximetry — Přírůstoměry.	7.50 „
D 17. Dr. Ivan ZVORYKIN: Příspěvek ke studiu degradace humusokarbo-nátových půd v oblasti Moravského Krasu.	7.50 „
D 18. Dr. R. PICBAUER: Addenda ad floram Čechoslovakiae mycologicam. V.	5.25 „
D 19. Dr. Alois ZLATNÍK a Dr. IVAN ZVORYKIN: Pokus o prozkum periodické proměny lesního a lučního stanoviště.	27.10 „
D 20. Ing. D. JACENTKOVSKÝ: Výskyt vzácných kuklic (Tachinidae) v ČSR.	1.40 „
D 21. Prof. Em. BAYER: Příspěvek k znalostem rozšíření hub z tříd Basidiomycetes a Ascomycetes v ČSR.	23.30 „
D 22. Ing. D. JACENTKOVSKÝ: Kuklice (Tachinidae) „Masarykova lesa“.	9.20 „
D 23. Dr. J. KRATOCHVÍL: Třetí příspěvek k poznání půdní zvířeny. Metamorfosa Lycoriid z půd lesních.	10.— „
D 24. Ing. D. JACENTKOVSKÝ: Příspěvek k studiu biologické obrany proti lesním škůdcům.	12.— „
D 25. Ing. KAREL KOSTROŇ: Los evropský [<i>Alces alces</i> (L.)] v Polsku, Východních Prusích a Pobaltí.	23.— „
D 26. BNDr. et Ing. Dr. MIRKO KSENEMAN: Vztahy Apterygotů k vlastnostem stanoviště se zřetelem na lesní půdy.	12.50 „
D 27. Ing. D. JACENTKOVSKÝ: Tachinologický výzkum Pouzdřanských kopců.	— — „

Masarykovy univerzity
Brno

Na skladě má knihkupec A. P Í Š A v Brně, Česká 28.