

Acc.
1006

To Mrs. Th. Clay with the best wishes and
kindest regards

Dr. F. Balát

PRÁCE

BRNĚNSKÉ ZÁKLADNY ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

10. X. 1958

SEŠIT 9 — SPIS 376 — ROČNÍK XXX — 1958

FRANTIŠEK BALÁT



Príspevek k poznání všenek bulharských ptáků

Beitrag zur Kenntnis der Mallophagenfauna der bulgarischen Vögel

Během zoologické expedice uskutečněné pracovníky Laboratoře pro výzkum obratlovců Československé akademie věd v Brně v létě 1957 jsem ulovil v Bulharsku 172 jedinců ptáků patřících 72 druhům. U všech jsem provedl podrobná zoologická šetření a sběr vnějších eizopasníků, zvláště všenek (*Malophaga*). Většina ptáků byla ulovena do sítí, prošetřena a potom opět vypuštěna na svobodu. U mnohých bulharských druhů není vyřešena otázka zeměpisné rasové příslušnosti; v tom směru jsem se přidržel hodnocení, jaké užili PATEV (1950) JORDAN (1940) NIETHAMMER (1950) a zvláště DĚMENTĚV a jeho spolupracovníci (1951—54).

V předložené studii podávám zprávu o všenkách jednak podle jejich hostitelů s příslušnými poznámkami, jednak podávám popisy nových forem a to: *Brüelia kratochvíli* n. sp., *B. pelikáni* n. sp., *Halipeurus hanáki* n. sp., *Penenirmus bureši* n. sp., *Penenirmus pavlovskyi patevi* n. ssp., *Penenirmus ruficeps božvi* n. ssp. a *Strigiphilus tuleškovi* n. sp.

* * *

Während der zoologischen Forschungsexpedition unseres Laboratoriums in Bulgarien im Sommer 1957 habe ich insgesamt 172 Vögel, die zu 72 Arten gehören, auf Ektoparasiten untersucht. Die Vögel wurden hauptsächlich wegen Feststellung der geographischen Rassenzugehörigkeit erbeutet. Manche Vögel wurden zwecks Beringung lebendig gefangen und nach dem Behandeln wieder freigelassen. Nur die häufigeren Vogelarten wurden ausschliesslich zum Zwecke der ektoparasitologischen Untersuchung erlegt. Auch in diesem Falle handelte es sich gewöhnlich um 1—4 Stücke von jeder Art, nur ausnahmsweise um mehr. Auch bei dieser sehr rücksichtsvollen Sammeltätigkeit ist es mir gelungen ein merkwürdiges Material zu sammeln.

1. METHODIK

Die gefangenen oder erlegten Vögel wurden je ein Stück in feste Leinwand-säckchen gelegt und dann streng isoliert untersucht. Als Konservierungsflüssigkeit benutze ich 70 % Alkohol. Die Dauerpräparate verfertigte ich auf folgende Weise: die Exemplare wurden in einer kalten KOH-Lösung (25 g KOH in 10 ccm H₂O) 24 Stunden aufgehellt. Kropf- und Mageninhalt wurde entfernt und die Exemplare (nach eventuell vorhergehenden Eosin-Färbung) über Alkoholreihe und Xylol in Kanadabalsam gelegt.

*

Die geographische Rassenzugehörigkeit mancher bulgarischen Vögel ist noch nicht definitiv gelöst. Bei den Wirtsvogelangaben habe ich mich an PATEV'S Werk (1950) mit Berücksichtigung der von JORDANS (1940), NIETHAMMER (1950) und besonders DÉMENTĚV und anderen (1951—1954) angeführten Ansichten gehalten.

Die deutschen Namen sind aus NIETHAMMERS deutscher Übersetzung des berühmten Taschenbuches „A field guide to the birds of Britain and Europe“ („Die Vögel Europas“, 1956) von PETERSON-MOUNTFORT-HOLLOM übernommen.

2. EINZELNE VOGELARTEN MIT DEN FESTGESTELLTEN MALLOPHAGENARTEN

Procellariiformes

1. *Puffinus puffinus yelkouan*, (Acerbi)-Schwarzschnabel-Sturmtaucher

Es wurde ein Vogel (Burgas, 31. V. 1957) dieser in Bulgarien bisher nur zweimal festgestellten Art untersucht. Er wurde von 2 Mallophagenarten befallen.

Halipeurus handki, sp. n.

Die Beschreibung sowie andere näheren Angaben siehe weiter!

Saemundssonina sp.

1 ♂, 1 ♀ und 2 Larven im Nackengefieder dieses Vogels. Es wurden bisher 4 Arten der Mallophagengattung *Saemundssoninae*, von den Vögeln der Gattung

Puffinus Brisson beschrieben:

S. minor (Kellogg & Kuwana 1902) von *P. (helminieri) subalaris* Ridgway,
S. orientalis Uchida 1949 von *P. leucomelas* (Temminck),
S. peusi (Eichler 1949) von *P. diomedea diomedea* Scopoli und
S. valida (Kellogg & Chapman 1899) von *P. opisthomelas* Coues.

Es ist eine wohl bekannte Sache, daß die *Saemundssonina*-Exemplare im Rahmen einer Vogelgattung sehr ähnlich sind. Die Unterscheidung ist sehr schwer oder sogar nicht möglich (siehe TIMMERMANN 1957 und frühere Arbeiten). Ich kann also ohne Vergleichsmaterial meine Exemplare nicht näher bestimmen und diese liegen zur Verfügung zu einer zukünftigen Bearbeitung der auf den Sturmvögeln lebenden *Saemundssonina*-Arten.

Ciconiiformes

2. *Egretta garzetta garzetta* (Linné) — Seidenreiher

Ein einziges untersuchtes Exemplar (Sliven, 27. V. 1957) wurde von 2 Mallophagenarten befallen.

Ciconiphilus boisduvali (Eichler 1937)

Ein lebhaft herumlaufendes ♀ habe ich im Rückengefieder gefangen. In der Literatur sind vereinzelt Funde angeführt.

Ardeicola expallidus Blagověščenskij 1940.

2 Larven dieser im weissen Gefieder fast unsichtbaren Art habe ich im Rückengefieder und auf den Handschwingen gefunden. Zahlreiche Eier wurden auf den Fahnen der Unterflügeldecken befestigt. Ein weiterer Fund wurde seit der Beschreibung m. W. nicht gemeldet.

Falconiformes

3. *Falco tinnunculus tinnunculus* Linné — Turmfalk

Es wurde nur ein Vogel (Isker-Tal. 19, V. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Degeeriella rufa (Burmeister 1838)

Einige Exemplare im Nackengefieder des Vogels. Auf dem Turmfalk kommt diese Art verhältnismässig oft, doch in kleiner Anzahl, vor.

Charadriiformes

4. *Charadrius alexandrinus alexandrinus* Linné — Seeregenpfeifer

Es wurden 5 Exemplare (Atanasovo-See, 2. VI. 1957) dieser Vogelart mit 3 Mallophagenarten untersucht.

Actornithophilus sp.

Nur eine nicht näher bestimmbare Larve gefunden.

Saemundssonina scolopacis-phaeopodis platygaster (Denny 1842)

1 ♂ auf einem, 1 ♀ auf dem zweiten Vogel, immer im Kopfgefieder. Ich zähle diese Exemplaren zur obengenannten Art im Sinne TIMMERMANN'S (1957), doch der Kopfindex ist merklich kleiner (beim ♂ 1. 15, beim ♀ 1. 10 bei leicht beschädigtem Kopfe). Länge des ♂ 1.41 mm, ♀ 1.85 mm.

Quadriceps assimilis macrocephalus (Waterston 1914)

15 ♂♂, 10 ♀♀ und 2 Larven auf den Kopfe, Halse und auch im Bauchgefieder der 4 von 5 untersuchten Vögeln.

Parasitation der einzelnen *Charadrius a. alexandrinus* L.

	<i>Actornithophilus</i> sp.			<i>Saemundssonina</i> sc.-ph. platy- gaster			<i>Quadriceps assi-</i> <i>milis</i> <i>macrocephalus</i>		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	—	—	—	1	—	—	10	2	2
2. Exemplar	—	—	—	—	—	—	1	1	—
3. Exemplar	—	—	—	—	1	—	4	4	—
4. Exemplar	—	—	—	—	—	—	—	3	—
5. Exemplar	—	—	1	—	—	—	—	—	—

5. *Himantopus himantopus himantopus* (Linné) — Stelzenläufer

Ein einziges untersuchtes ♂ (Atanasovo-See, 2. VI. 1957) wurde von 4 Mallophagenarten befallen.

Actornithophilus himantopi Blagověščenskij 1951

2 ♂♂, 1 ♀ und 1 Larve, alle lebhaft herumlaufend, gefangen.

Austromenopon sp.

Nur eine sehr kleine, nicht näher bestimmbare Larve, gefangen.

Proneptis semifissus (Nitzsch 1866)

12 ♂♂, 7 ♀♀ und 14 Larven im Bauch- und Halsgefieder.

Quadriceps hemichrous (Nitzsch 1866)

37 ♂♂, 23 ♀♀ und 10 Larven auf denselben Stellen.

Columbiformes

6. *Columba livia livia* Gmelin — Felsentaube

Auf einer erlegten Felsentaube (Kap Maslennos, 5. VI. 1957) befanden sich 2 Mallophagenarten.

Columbicola columbae columbae (Linné 1758)

7 ♂♂, 7 ♀♀ und 8 Larven auf dem ganzen Körper.

Coloceras fahrenheitzi Eichler 1950

4 ♂♂ und 1 ♀ im Hals- und Bauchgefieder.

7. *Streptopelia turtur turtur* (Linné) — Turteltaube

Von 2 untersuchten Turteltauben (Kap Maslennos, 5. VI. 1957; Lozen-Gebirge, 30. VI. 1957) wurde die erste mit 1 Mallophagenart befallen.

Columbicola bacillus bacillus (Giebel 1866)

1 Larve und sehr viele Eier im Halsgefieder (siehe EICHLER 1952).

Strigiformes

8. *Athene noctua indigena* Brehm — Steinkauz

Es wurde 1 Exemplar dieser Eulenart (Sliven, 26. V. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Strigiphilus cursitans (Nitzsch 1861)

10 ♂♂, 23 ♀♀ und 11 Larven im Gefieder des ganzen Körpers. Auf diesem Vogel kommt diese Art verhältnismässig oft vor.

9. *Otus scops scops* (Linné) — Zwergohreule

Es wurde nur ein einziges ♂ dieser Eulenart (Primorsko, Schwarzes Meer, 5. VI. 1957) mit einer neuen Mallophagenart erlegt.

Die Zwergohreule, *Otus scops scops* (Linné) ist die einzige mittel- und südeuropäische Eulenart, von welcher bisher keine *Strigiphilus*-Art beschrieben wurde (siehe GIEBEL 1874, EICHLER 1949, HOPKINS & CLAY 1952). Durch diesen Fund ist diese Lücke ausgefüllt.

Strigiphilus tuleškovi n. sp.

Die Beschreibung sowie andere näheren Angaben siehe weiter!

Cuculiformes

10. *Cuculus canorus canorus* Linné — Kuckuck

Ein einziges ♂ (Primorsko, 31. V. 1957) mit 1 Mallophagenart erlegt.

Cuculicola latirostris (Burmeister 1838)

2 ♂♂, 6 ♀♀ und 2 Larven im Bauch- und Rückengefieder, mehrere Eier nur auf der erst genannten Stelle.

Coraciadiformes

11. *Coracias garrulus garrulus* Linné — Blauracke

Nur ein einziges ♂ (Sliven, 24. V. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Capraiella subcuspidata (Burmeister 1838)

5 ♀♀, 1 Larve und einige Eier im Kehlen- und Brustgefieder.

12. *Merops apiaster* Linné — Bienenfresser

Es wurde nur ein altes Exemplar (Sliven, 27. V. 1957) mit allen 3 von dieser Vogelart beschriebenen Mallophagenarten erlegt.

Meromenopon meropis Clay & Meinertzhagen 1941

4 ♂♂, 8 ♀♀ und 1 Larve auf verschiedenen Stellen des Körpers. Die Eier sind sehr schwer zu finden.

Brüelia (Meropsiella) apiastri (Denny 1842)

3 ♂♂, 4 ♀♀, 2 Larven und mehrere Eier im Bauchgefieder.

Meropoeecus meropis (Denny 1842)

4 ♂♂, 3 ♀♀, 3 Larven und einige Eier im Kopfgefieder.

Passeriformes

Regulidae

13. *Regulus regulus regulus* (Linné) — Wintergoldhähnchen

Es wurde 1 Vogel dieser Art (Banderiza-Tal in Pirin, 25. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Ricinus frenatus (Burmeister 1838)

Im Rückengefieder dieses Vogels befanden sich 2 ♀♀ und 1 Larve dieser von mir unlängst neu beschriebenen Art (1952). Einige große Eier befanden sich auf der für diese Gattung typischen Stelle im Kehlfieder.

Philopterus reguli (Denny 1842)

6 Larven und einige auffällig kleinen Eier dieser Art befanden sich auch im Kehlfieder.

Turdidae

14. *Turdus philomelos philomelos* Brehm — Singdrossel

Ein Vogel (Banderiza-Tal in Pirin, 26. VI. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Brüelia (Allobrüelia) sp.

1 ♀, 4 Larven und einige Eier im Bauchgefieder gefunden. Eine nähere Bestimmung kann erst mit Hilfe eines reichen Materials dieser Untergattung von allen Drosselarten durchgeführt werden. Neuerlich wurden von EICHLER (1951) 2 Arten dieser Untergattung näher charakterisiert: *B. (A.) marginata* (Nitzsch in Burmeister 1838) von *Turdus pilaris* L. und *B. (A.) amsel* (Eichler 1951) von *Turdus merula merula* L.

15. *Turdus merula aterrimus* (Madarasz) — Amsel

Es wurden 2 flügge Jungvögel (Ropotamo, 9. VI. 1957; Lozen-Gebirge bei Sofia, 20. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Philopterus merulae (Denny 1842)

Nur 1 ♀ auf der Kehle des Vogels (Ropotamo).

Brüelia sp.

Im Bauchgefieder habe ich nur einzige typischen kleinen Eier dieser Gattung gefunden (Lozen-Exemplar).

16. *Turdus torquatus alpestris* (Brehm) — Ringdrossel

Es wurden 2 Vögel dieser Art (Banderiza-Tal in Pirin, 26. VI. 1957) mit 3 Mallophagenarten untersucht.

Ricinus sp.

Es wurden nur einige sehr große, für diese Gattung charakteristischen Eier im Vorderbrustgefieder gefunden.

Philopterus sp.

Eine nicht näher bestimmbare Larve und einige kleinen Eier im Scheitelgefieder.

Brüelia intermedia intermedia (Nitzsch 1866)

11 ♂♂, 9 ♀♀ und 11 Larven auf beiden Vögeln, die auch streng abgetrennt behandelt wurden, was jedoch in diesem Falle fast überflüssig war, weil es sich allem Anschein nach um eine Familie handelte. Alle Exemplare hielten sich im Bauchgefieder auf. Dort wurden auch ihre winzigen Eier auf den Federfahnen angetroffen.

Als erster meldet NITZSCH (1866) die *Brüelia*-Exemplare von *Turdus torquatus*. Er bezeichnete sie samt Exemplaren von *Turdus pilaris* mit dem Namen *Nirmus intermedius*. PICAGLIA & BERLESE (nach CONCI 1940) und CONCI (1940, p. 74) haben seine Exemplare mit dem Namen *Nirmus iliaci* Denny 1842 bezeichnet. Endlich hat EICHLER (1951) seine Exemplare mit dem Namen *Brüelia intermedia* (Nitzsch in Giebel 1866) bezeichnet. Dieser Autor hat die Exemplare von *Turdus pilaris* von dieser Art unterschieden und als *Brüelia antimarginalis* n. sp. benannt. Beide Arten sind mit *Brüelia jacobii* Eichler 1951 nahe verwandt und meiner Meinung nach haben einen niedrigeren systematischen Wert. Eine Übersicht der Unterscheidungsmerkmale dieser 3 Unterarten gibt folgende Tabelle:

	<i>B. intermedia jacobii</i>	<i>B. intermedia intermedia</i>	<i>B. intermedia antimarginalis</i>
Hinterkopfseiten	bogenartig	bogenartig	mehr gerade
Schlafdecken	mehr gerundet	mehr gerundet	mehr winkelig
8. + 9. Abdominalsegment	schmäler und länger	breiter und kürzer	breiter und kürzer
Allgemeine Körpersklerotisation	stärker (dunkle Form)	schwächer (helle Form)	schwächer (helle Form)

17. *Oenanthe oenanthe oenanthe* (Linné) — Steinschmätzer

Von 2 untersuchten Altvögeln (Sliven, 27. V. 1957; Atanasovo, 2. VI. 1957) wurde nur der erst genannte von 1 Mallophagenart befallen.

Menacanthus exilis (Nitzsch 1866)

Im Kehlen- und Brustgefieder habe ich leider nur einige von dieser Art stammenden Eier gefunden.

18. *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* Gmelin- Hausrotschwanz

Es wurden am 23. und 26. VI. 1957 im Banderiza-Tal in Pirin 3 Vögel mit 1 Mallophagenart untersucht.

Penenirmus sp.

7 ♀♀ und 4 Larven im Nackengefieder der 2 von 3 untersuchten Vögeln. Diese befanden sich hauptsächlich im Kinn-, einige im Scheitelgefieder. Nur BLAGO-VĚŠČENSKIJ (1951) meldet die *Penenirmus*-Exemplare von *Phoenicurus ochruros phoenicuroides* (Moore) und zwar unter dem Namen *Penenirmus nirmoideus* (Nitzsch 1874). Die letztgenannte Mallophagenart habe ich nur in einem ♀ Exemplar vom typischen Wirt- *Saxicola rubetra* (Linné)- aus der Tschechoslowakei zum Vergleichen.

Entgegen diesem Exemplar weisen die oben erwähnten bulgarischen Exemplare einige Unterschiede auf: der Kopf ist schmaler, die hyaline Partie des Vorderkopfes ist mehr gerundet (bei *P. nirmoideus* verflacht), die S-förmige Kopfbänder sind verschmälert, besonders in der hinteren Krümmung (bei

P. nirmoideus sind diese gleichmässig breit). Auch in der Größe sind merkliche Unterschiede: *Penenirmus*-Exemplare von *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* Gm. sind kleiner (6 ♀♀: 1,56—1,67 mm, 1 ♀ *Penenirmus nirmoideus* 1,91 mm). 1 ♀ *Penenirmus nirmoideus* 1,91 mm). Diese Unterscheidungsmerkmale sind leider bei den 2 aus der Tschechoslowakei stammenden Exemplaren nicht so deutlich ausgeprägt. Sie sind auch beträchtlich heller, was wahrscheinlich in einer abweichenden Präparationsmethode seinen Grund hat. Infolge dieser Uneinigkeit lasse ich die Frage der auf *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* Gm. lebenden *Penenirmus*-Exemplare noch offen. Die Entscheidung konnte sicher das Vergleichen eines ♂ Exemplars *Penenirmus nirmoideus* vom typischen Wirt-*Saxicola rubetra* (Linné)- mit meinem ♂ *Penenirmus*-Exemplar von *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* Gm. (aus der Tschechoslowakei) bringen.

[Von dieser Vogelart wurde noch eine Mallophagenart gemeldet: *Brüelia exigua* (Nitzsch 1866). Sie wurde bisher eigentlich nur einmal und zwar von NITZSCH gesammelt. EICHLER (1937) und HOPKINS & CLAY (1952) reihen seinen „*Nirmus exiguus*“ in die Gattung *Brüelia* ein. NITZSCH gibt in der Originalbeschreibung (siehe Giebel 1866, p. 366) Unterscheidungsmerkmale gegen dem „*Goldammer-Nirmus*“, was ohne Zweifel *Brüelia delicata* (Nitzsch 1866) ist. Die Bemerkung über die Gattungszugehörigkeit der Art *exiguus* in meiner *Brüelia*-Arbeit (1955 a, p. 503) ist also in diesem Sinne zu berichtigen.]

Prunellidae

19. *Prunella collaris subalpina* (Brehm) — Alpenbraunelle

Es wurde nur eine alte Alpenbraunelle (Vichren in Pirin, 23. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht. 3 nichtflügelte Jungvögel im Nest ebendort ohne Parasiten.

Ricinus subpallidus Blagověščenskij 1951

2 ♀♀ und 1 Larve und ihre typischen großen Eier habe ich auf ihren gewöhnlichen Plätzen im Gefieder des Vogels gefunden: die ersten auf den Bauchseiten, die zweiten auf der Kehle. Es ist der 4. Fund dieser seltenen Art (BLAGOVĚŠČENSKIJ 1951, EICHLER 1953, BALÁT 1955 b). ♂ wurde bisher noch nicht gefunden.

Philopterus emiliae Balát 1955

2 ♂♂, 2 ♀♀, 1 Larve und einige Eier im Scheitel- und Nackengefieder.

Troglodytidae

20. *Troglodytes troglodytes troglodytes* (Linné) — Zaunkönig

Ein einziges untersuchtes ♂ (Rila-Kloster, 16. VI. 1957) wurde mit 1 Mallophagenart befallen.

Penenirmus albiventris (Scopoli 1763)

Die Eier im Scheitel-, 3 Larven auch im Nackengefieder.

Lanidae

21. *Lanius collurio collurio* Linné — Neuntöter

Von 4 untersuchten Vögeln wurden 2 mit einer Mallophagenart befallen.

Menacanthus inaequalis (Piaget 1880)

5 ♂♂, 7 ♀♀ und 8 Larven auf einem ♂ (Burgas, 30. V. 1957) und sehr viele Exemplare auf einem ♀ (Sliven, 26. V. 1957), immer sehr lebhaft hie und her

auf dem ganzen Körper laufend, gefangen. Zahlreiche Eier befanden sich nur im Kinn- und Kehlengefieder.

Paridae

22. *Parus major major* Linné — Kohlmeise

Es wurden 2 Vögel (Vitoša-Gebirge, 17. V. 1957) mit einer Malophagenart untersucht.

Menacanthus sinuatus sinuatus (Burmeister 1838)

Mehreue Eier, die ich im Kinngefieder beider diesen Vögel gefunden habe, stammten von dieser Gattung und Art. Die sehr schnell laufenden Exemplare sind auf dem lebenden Vogel sehr schwer zu fangen.

23. *Parus ater ater* Linné — Tannenmeise

Es wurden 4 Vögel dieser Art (Rila-Kloster, 16.—17. VI. 1957; Banderiza-Tal in Pirin, 22.—25. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Ricinus medius Uchida 1926?

6 ♀♀ auf 3 Vögeln im Bauch-, Rücken- und Bürzelgefieder. Eier immer nur im Kinngefieder. Diese Art wurde ursprünglich von *Parus ater insularis* Hellmayr und *Parus atricapillus restrictus* Hellmayr beschrieben. Ich muß nur vermuten, daß meine Exemplare zu dieser Art gehören, weil die Originalbeschreibung (J. Coll. Agric. Tokyo, 9:54, 1926) ist mir leider unzugänglich. Von *Ricinus frenatus* (Burmeister 1838) [Wirt: *Regulus regulus regulus* (Linné)] unterscheiden sich unsere Exemplare durch eine gelbbraune Färbung, die bei *R. frenatus* schwefelgelb ist.

Philopterus pallescens (Denny 1842)

4 ♀♀ auf 2 Vögeln von beiden Lokalitäten, immer nur im Nackengefieder. Die Eier befanden sich im Scheitelgefieder.

Parasitation der einzelnen *Parus ater ater* Linné

	<i>Ricinus medius?</i>			<i>Philopterus pallescens</i>		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	—	1	—	—	3	—
2. Exemplar	—	3	—	—	—	—
3. Exemplar	—	2	—	—	—	—
4. Exemplar	—	—	—	—	1	—

24. *Hirundo rustica rustica* Linné — Rauchschwalbe

Es wurden 2 Vögel dieser Art (Sliven, 26. V. 1957) mit 3 Mallophagenarten untersucht.

Myrsidea rustica (Giebel 1874)

1 ♂, 2 ♀♀ und 7 Larven auf beiden Vögeln, auf verschiedenen Plätzen des Körpers. Die Eier nur im Kinngefieder.

Philopterus excisus Nitzsch 1818

5 ♂♂, 5 ♀♀ und 1 Larve auf dem ganzen Kopfe, Eier nur im Scheitelgefieder beider Vögel.

Brüelia domestica (Kellog & Chapman 1899)

11 ♂♂, 8 ♀♀, 3 Larven und mehrere winzigen Eier ausschliesslich im Bauchgefieder eines Vogels.

25. *Riparia riparia riparia* (Linné) — Uferschwalbe

Nur ein Vogel (Sliven, 26. V. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Myrsidea latifrons (Carriker 1910)

1 ♀ und 1 Larve gefunden.

Philopterus excisus Nitzsch 1818

1 ♂, 1 ♀ und 1 Larve im Nackengefieder.

Sittidae

26. *Sitta europaea caesia* Wolf — Kleiber

Es wurden 4 Vögel (Sliven, 27. V.; Primorsko, 7. VI.; Ropotamo, 9. VI.; Banderiza-Tal, 22. VI. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Philopterus sp.

Nur 1 ♀ im Scheitelgefieder des Primorsko-Exemplars.

Fringillidae

27. *Carduelis carduelis balcanica* Sachtleben — Stieglitz

Es wurden 2 Vögel (Sliven, 25. V.; Primorsko, 7. VI. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Brüelia densilimba (Nitzsch 1866)

2 ♀♀, 3 Larven und mehrere Eier dieser sehr seltenen Art befanden sich im Bauchgefieder nur des Primorsko-Exemplars.

28. *Pyrrhula pyrrhula* (Linné) subsp. — Gimpel

Es wurden 2 Vögel (Banderiza-Hütte, 22. — 23. VI. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Philopterus citrinellae citrinellae (Schrank 1776)

1 ♂, 1 ♀ und 1 Larve sowie einige Eier dieser Art, die von der der Goldammer, *Emberiza citrinella* Linné nicht zu unterscheiden ist (CLAY & HOPKINS 1954), im Nackengefieder eines Vogels.

29. *Fringilla coelebs coelebs* Linné — Buchfink

Auf 6 untersuchten Vögeln dieser Art (Primorsko, 31. V.—8. VI.; Rila-Kloster, 16. VI.; Banderiza-Tal, 23. VI. 1957) habe ich 2 Mallophagenarten festgestellt.

Ricinus irascens (Burmeister 1838)

1 ♂, 9 ♀♀ und 2 Larven im Bauchgefieder, mehrere Eier nur im Kinn- und Oberhalsgefieder, nur auf einem Primorsko-Exemplar gefunden.

Philopterus sp.

1 ♂, 4 ♀♀ und 10 Larven auf 3 Primorsko- und 1 Banderiza-Exemplar gesammelt. Hauptsächlich im Nackengefieder, die Eier im Scheitel- und Kinngefieder.

Parasitation der einzelnen *Fringilla coelebs coelebs* Linné

	<i>Ricinus irascens</i>			<i>Philopterus</i> sp.		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	1	9	2	—	—	5
2. Exemplar	—	—	—	1	2	4
3. Exemplar	—	—	—	—	1	1
4. Exemplar	—	—	—	—	1	—
5. Exemplar	—	—	—	—	—	—
6. Exemplar	—	—	—	—	—	—

30. *Emberiza melanocephala* Scopoli — Kappenammer

Es wurden insgesamt 9 Vögel dieser Art (Sliven, 26.—27. V.; Burgas, 31. V.; Kap Maslennos, 5. VI.; Petrič, 21. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Von diesem Wirt wurde bisher kein Mallophagenfund gemeldet.

Brüelia pelikáni n. sp.

3 ♂♂, 8 ♀♀ und 12 Larven im Bauchgefieder von 3 Vögeln (Sliven, Kap Maslennos). Ihre Eier ebenda, nur ein Ei ausnahmsweise im Bürzelgefieder gefunden. Das kommt besonders bei Massenvorkommen der *Brüelia*-Arten manchmal vor.

Die Beschreibung sowie andere näheren Angaben siehe weiter!

Penenirmus bureši n. sp.

26 ♂♂, 34 ♀♀ und 55 Larven auf allen 9 untersuchten Vögeln! Die Beschreibung sowie andere näheren Angaben siehe weiter!

Parasitation der einzelnen *Emberiza melanocephala* Scopoli

	<i>Brüelia pelikáni</i>			<i>Penenirmus bureši</i>		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	2	7	11	11	8	20
2. Exemplar	—	—	—	5	5	15
3. Exemplar	—	—	—	1	1	7
4. Exemplar	1	—	—	—	2	2
5. Exemplar	—	—	—	1	2	4
6. Exemplar	—	—	—	4	8	5
7. Exemplar	—	1	1	2	2	1
8. Exemplar	—	—	—	—	2	—
9. Exemplar	—	—	—	2	4	1

31. *Emberiza hortulana* Linné — Ortolan

Es wurden 2 Vögel (Burgas, 29. V.; Ropotamo, 9. VI. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Bisher wurde von dieser Vogelart nur eine Mallophagenart und zwar *Brüelia delicata* (Nitzsch 1866) von 2 Autoren (EICHLER in NIETHAMMER 1937, SÉGUY 1944) gemeldet.

Penenirmus bureši n. sp.

Ich kann 1 ♀ und 1 Larve von dem ersten und 1 ♂, 3 ♀♀ und 2 Larven von dem zweiten untersuchten Vogel von den *Penenirmus bureši* n. sp. — Exemplaren des typischen Wirtes — *Emberiza melanocephala* — nicht unterscheiden.

Die Beschreibung sowie andere wichtigen Angaben siehe weiter!

32. *Emberiza calandra* Linné subsp. — Grauammer

Es wurden 5 Vögel (Sliven, 24.—27. V.; Kap Maslennos, 5. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Ricinus major Fresca 1924

Auf 3 von diesen 5 untersuchten Vögeln habe ich im Kehlengefieder nur die großen Eier dieser Gattung und Art, doch keine Insekten, gefunden.

Philopterus citrinellae citrinellae (Schränk 1776)

Auf 4 von diesen 5 Vögeln befanden sich 14 ♂♂, 21 ♀♀ und 32 Larven. Sie

hielten sich hauptsächlich im Nacken- und Scheitelgefieder auf. Die Eier wurden im Scheitelgefieder, bei stärkerer Vermehrung auch in der Ohrgegend befestigt.

Parasitation der einzelnen *Emberiza calandra* Linné subsp.

	<i>Ricinus major</i>	<i>Philopterus citrinellae citrinellae</i>		
		♂	♀	Larven
1. Exemplar	nur Eier	—	1	2
2. Exemplar	—	6	13	21
3. Exemplar	nur Eier	2	2	—
4. Exemplar	nur Eier	6	5	9
5. Exemplar	—	—	—	—

Passeridae

33. *Passer montanus montanus* (Linné) — Feldsperling

Es wurden 3 Vögel (Petrič, 20. VI. 1957) mit 3 Mallophagenarten untersucht.
Brüelia cyclothorax (Burmeister 1838)

6 ♂♂, 2 ♀♀ und 3 Larven auf allen 3 Vögeln, immer nur im Bauchgefieder. Eier auch auf derselben Stelle.

Penenirmus ruficeps ruficeps (Nitzsch 1866)

1 ♂, 2 ♀♀ und 3 Larven im Nackengefieder nur eines Vogels, Eier im Kinngefieder.

Philopterus fringillae (Scopoli 1772)

2 ♀♀ und 3 Larven im Nacken-, einige Eier nur im Kinngefieder eines Vogels. Diese Art kommt hauptsächlich auf *Passer domesticus* vor. Auch in der Tschechoslowakei lebt diese sehr häufig auf *Passer domesticus*, wogegen ich diese auf *Passer montanus* nur ausnahmsweise gefunden habe. Ich sehe keinen Unterschied zwischen den Exemplaren von beiden diesen Wirten.

Parasitation der einzelnen *Passer montanus montanus* (Linné)

	<i>Brüelia cyclothorax</i>			<i>Penenirmus ruficeps ruficeps</i>			<i>Philopterus fringillae</i>		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	1	1	1	—	—	—	—	—	—
2. Exemplar	nur Eier			—	—	—	—	2	2
3. Exemplar	5	1	2	1	2	3	—	—	—

34. *Passer domesticus domesticus* (Linné) — Haussperling

Es wurden 6 Vögel dieser Art (Atanasovo, 2. VI.; Kap Maslennos, 5. VI.; Burgas, 4. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Brüelia cyclothorax (Burmeister 1838)

4 ♂♂, 9 ♀♀, 5 Larven und mehrere Eier befanden sich ausschliesslich im Bauchgefieder von 5 untersuchten Vögeln.

Die *Brüelia*-Exemplare wurden schon einigemal auf *Passer domesticus* gefunden und nur von 2 Autoren (SÉGUY 1944, BLAGOVĚŠČENSKIJ 1951) als

B. cyclothorax angeführt. Andere Autoren (EICHLER 1937, CARRIKER 1954, WOODMAN & DICKE 1954) haben diese mit anderen Namen bezeichnet. EICHLER (1954) hat diese als neue Unterart — *Brüelia subtilis obligata* — ohne das Material vom typischen Wirt — *Passer montanus* — zu sehen, beschrieben. Die von ihm angegebenen charakteristischen Merkmale passen auf die Exemplare von *Passer montanus* sowie von *Passer domesticus* und ich kann keine weiteren finden, obwohl ich ein zahlreiches Vergleichsmaterial von beiden Wirten aus der Tschechoslowakei und Ungarn (BALÁT 1958) zur Verfügung habe.

Philopterus fringillae (Scopoli 1772)

9 ♂♂, 7 ♀♀ und 19 Larven hauptsächlich im Nackengefieder von 5 untersuchten Vögeln. Die Eier befanden sich im Scheitelgefieder. Es ist die häufigste Mallophagenart bei dieser Vogelart, die vom jeden Mallophagologen oft gefunden wurde.

Parasitation der einzelnen *Passer domesticus domesticus* (Linné)

	<i>Brüelia cyclothorax</i>			<i>Philopterus fringillae</i>		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	2	4	—	1	1	2
2. Exemplar	—	—	—	3	—	4
3. Exemplar	—	1	1	1	—	—
4. Exemplar	nur Eier			2	3	8
5. Exemplar	2	3	4	2	3	5
6. Exemplar	—	1	—	—	—	—

35. *Passer hispaniolensis hispaniolensis* (Temminck) — Weidensperling

Es wurden insgesamt 27 diese Vögel (15 ♂♂, 12 ♀♀) untersucht. Mit Ausnahme eines Exemplars (Kap Maslennos, 5. VI. 1957) wurden alle bei Burgas 31. V. — 4. VI. 1957 erbeutet. Sie wurden von 3 Mallophagenarten befallen.

Brüelia cyclothorax (Burmeister 1838)

10 ♂♂, 21 ♀♀ und 34 Larven, hauptsächlich im Bauch-, einige Exemplare im Rückengefieder gefunden. Die Eier befinden sich immer nur auf der erst genannten Stelle.

Ich kann diese Exemplare von den *Brüelia cyclothorax*-Exemplaren vom typischen Wirt — *Passer montanus* — auch nicht unterscheiden. Ebenso BLAGOVĚŠČENSKIJ (1940, 1951) bezeichnet seine *Brüelia*-Funde von *Passer hispaniolensis* mit diesem Namen. Weitere Funde von dieser Vogelart sind nicht bekannt.

Philopterus fringillae (Scopoli 1772)

Ein einziges ♂ im Kopfgefieder eines Vogels.

Penenirmus ruficeps boëvi n. ssp.

9 ♂♂, 15 ♀♀ und 8 Larven im Kopf-, besonders im Nackengefieder von 16 Vögeln. Die Eier befinden sich immer im Kinngefieder.

Diese Art wurde schon früher (BLAGOVĚŠČENSKIJ 1951) einmal von *Passer hispaniolensis transcaspicus* Tschusi gemeldet, doch von *Penenirmus ruficeps*-Exemplaren vom typischen Wirt — *Passer montanus* — nicht unterschieden.

Die Beschreibung sowie andere näheren Angaben siehe weiter!

Alandidae

36. *Melanocorypha calandra calandra* (Linné) — Kalanderlerche

Es wurde nur 1 Vogel (östlich von Sliven, 11. VI. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Philopterus alexanderkoenigi (Eichler 1953)

11 ♂♂, 11 ♀♀ und mehrere Larven im Kopf- und Hals-, viele Eier im Scheitelgefieder gefunden. Siehe den folgenden Absatz!

37. *Galerida cristata* Linné subsp. — Haubenlerche

Es wurden 2 Vögel dieser Art (östlich von Sliven, 11. VI.; Petrič, 19. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Philopterus alexanderkoenigi (Eicher 1953)

8 ♂♂, 3 ♀♀ und einige Larven auf beiden Vögeln. Die Insekten hielten sich auf dem ganzen Kopfe, am meisten im Nackengefieder und auch auf dem Halse. Die Eier wurden hauptsächlich im Scheitel, wenige auch im Kinngefieder befestigt.

Philopterus-Exemplaren wurden auf *Galerida cristata* Linné schon von SÉGUY (1944) und BLAGOVĚŠČENSKIJ (1951) gemeldet. Weitere Funde führt SÉGUY von *Alauda arvensis* (L.) und *Lullula arborea* (L.) und BLAGOVĚŠČENSKIJ (bereits 1940) von *Melanocorypha calandra calandra* (Linné), *Melanocorypha calandra psammochroa* Hartert und *Melanocorypha bimaculata* Ménétrés an. Zu drei von EICHLER (1953) als charakteristisch bezeichneten Merkmalen seiner neuen Art (von welchen aber nur das erste Merkmal diese neue Art aus dem Kreise der Art „*Philopterus subflavescens*“ ein wenig trennt) kann ich ein auffälligeres Merkmal, nämlich die schlanke Form der Stirnsignatur, beifügen.

Brüelia parviguttata (Blagověščenskij 1940) subsp.?

1 ♂, 2 ♀♀ und 2 Larven auf dem erst genannten Vogel. Mit Ausnahme eines Exemplars, der sich auf dem Bürzel befand, habe ich alle Exemplare und ihre Eier im Bauchgefieder gefunden.

Die Art *Brüelia parviguttata* wurde ursprünglich von *Alauda arvensis cantarella* Bonaparte beschrieben. Autor dieser Beschreibung zählt zu dieser Art auch die *Brüelia*-Exemplare, die er auf *Galerida cristata iwanowi* Zar. et Loud. in Tadschikistan gesammelt hat. Vom Kennwirt *Alauda arvensis cantarella* habe ich 1 ♂ und 1 ♀ zum Vergleichen. Sie sind heller, weniger sklerotisiert als meine Exemplare von *Galerida cristata*, doch diese Sache kann in abweichender Präparationsmethode seinen Grund haben. Einen kleinen Unterschied sehe ich in der Form der Futterrinne, die bei den von *Galerida cristata* stammenden Exemplaren merklich schmaler ist.

Motacillidae

38. *Anthus campestris campestris* (Linné) — Brachpieper

Nur 1 Vogel dieser Art (Sliven, 26. V. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Penenirmus pavlovskyi patevi n. ssp.

Die Beschreibung dieser neuen Unterart sowie andere näheren Angaben siehe weiter!

Von allen Vögeln der Gattung *Anthus* Bechstein 1807 wurden bisher nur 1 *Menacanthus* -, 1 *Ricinus*-, 2 *Brüelia*-Arten und 1 *Philopterus*-Fund (Larve!) gemeldet (siehe TIMMERMANN 1950, BLAGOVĚŠČENSKIJ 1951 und HOPKINS & CLAY 1952). Der hier angeführte Fund ist also der erste, was die Gattung *Penenirmus* betrifft.

39. *Anthus trivialis trivialis* (Linné) — Baumpieper

Von 2 von Vitoša-Gebirge bei Sofia stammenden Vögeln wurde ein Exemplar mit 2 Mallophagenarten befallen.

Brüelia ferianci Balát 1955

3 Larven und einige Eier im Bauchgefieder.

Philopterus sp.

1 ♀ und einige Eier im Scheitelgefieder. Siehe die Bemerkung bei voriger Vogelart!

40. *Anthus spinoletta spinoletta* (Linné) — Wasserpieper

Alle 3 auf dem Abhange Vichrens (Pirin-Gebirge) am 23. VI. 1957 untersuchten Vögel dieser Art wurden von einer blutsaugenden Mallophagenart befallen.

Ricinus japonicus (Uchida 1915)

Insgesamt 4 ♀♀ und 1 Larve im Bauch- und auch im Rückengefieder. Mehrere Eier ausschliesslich im Kehlengefieder.

41. *Motacilla flava feldeggii* Michahelles — Maskenstelze

Es wurden 4 Vögel (Burgas, 29. V. und 1. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Menacanthus pusillus (Nitzsch 1866)

Ich zähle 1 ♂, 3 ♀♀ und 3 Larven, die ich auf 2 Vögeln gefunden habe, zu dieser Art, wie es auch BLAGOVĚŠČENSKIJ (1948, 1950) gemacht hat. Weitere Funde dieser Gattung und Art sind von dieser Vogelart nicht bekannt. *Menacanthus pusillus* wurde von *Motacilla alba alba* Linné beschrieben und auf diesem Vogel sehr selten, doch einigemal gesammelt.

Brüelia kratochvíli n. sp.

Die Beschreibung sowie andere näheren Angaben siehe weiter!

Bisher ist keine *Brüelia*-Art von den Vögeln der Gattung *Motacilla* Linné 1758 beschrieben worden. Die von PIAGET (1880) beschriebene Art „*Degeeriella platyclypeata*“, die auf *Motacilla alba* gefunden sein sollte, ist sicher ein Überläufer von irgendeinem Raubvogel (siehe HOPKINS & CLAY 1952).

Parasitation der einzelnen *Motacilla flava feldeggii* Michahelles

	<i>Menacanthus pusillus</i>			<i>Brüelia kratochvíli</i>		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	1	1	—	3	5	—
2. Exemplar	—	2	3	—	—	—
3. Exemplar	—	—	—	2	2	—
4. Exemplar	—	—	—	—	—	—

42. *Motacilla cinerea* Tunstall subsp. — Gebirgsstelze

Es wurden 2 Vögel (Rila-Kloster, 17. VI.; Banderiza-Tal, 26.VI. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.

Menacanthus sp.

Einige Eier im Kehlengefieder des erst genannten Vogels. Außer meinen Funden (1956) in Slowakei ist diese Gattung von der Gebirgsstelze nicht gemeldet.

43. *Motacilla alba alba* Linné — Bachstelze

Es wurde 1 Vogel (Simitli, 21. VI. 1957) mit 1 Mallophagenart untersucht.
Philopterus passerinus (Denny 1842)

Nur 1 ♂ dieser verhältnismäßig nicht selten vorkommenden Art im Nackengefieder des Vogels.

Sturnidae

44. *Sturnus vulgaris* Linné subsp. — Star

Auf 2 untersuchten Staren (Ropotamo, 8. VI. 1957) befanden sich 2 Mallophagenarten.

Sturnidoecus sturni (Schrank 1776)

3 ♀♀ und 3 Larven im Kopfgefieder der beiden Vögel.

Brüelia nebulosa (Burmeister 1838)

1 ♂ und 7 Larven nur auf einem Vogel. Sämtliche Exemplare und Eier im Bauchgefieder.

45. *Pastor roseus* (Linné) — Rosenstar

Es wurden 4 alte ♂♂ (Sliven, 26. V. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Sturnidoecus pastoris (Denny 1842)

3 ♂♂, 8 ♀♀ und 14 Larven, hauptsächlich im Kopf-, weniger im Halsgefieder. Die Eier befinden sich im Scheitel-, Kinngefieder und in der Ohrgegend.

Brüelia fuscopleura (Blagevščenskij 1951)

5 ♂♂, 10 ♀♀ und 14 Larven auf 2 Vögeln, hauptsächlich im Bauchgefieder, ausnahmsweise auch im Kopfgefieder (vielleicht erst nach dem Tode des Wirtes).

Parasitation der einzelnen *Pastor roseus* (Linné)

	<i>Sturnidoecus pastoris</i>			<i>Brüelia fuscopleura</i>		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	2	—	3	—	—	—
2. Exemplar	1	3	7	—	—	—
3. Exemplar	—	3	1	1	6	6
4. Exemplar	—	2	3	4	4	8

Oriolidae

46. *Oriolus oriolus oriolus* (Linné) — Pirol

Auf einem erlegten ♂ (Ropotamo, 9. VI. 1957) habe ich 2 Mallophagenarten gefunden.

Ricinus dolichocephalus (Scopoli 1763)

1 ♀ im Bauchgefieder, mehrere Eier im Kehlengefieder.

Philopterus ornatus (Nitzsch 1866)

Mehrere Eier im Stirn- und Scheitelgefieder. 1 ♂, 6 ♀♀ und 1 Larve ebendort, einige Exemplare auch im Kinngefieder.

Corvidae

47. *Corvus corone cornix* Linné — Nebelkrähe

Auf einer jungen flüggen Nebelkrähe (Primorsko, 7. VI. 1957) habe ich 2 Mallophagenarten gefunden.

Myrsidea cornicis (De Geer 1778)

Nur ein lebhaft herumlaufendes ♂ gefangen.

Philopterus ocellatus (Scopoli 1763)

3 ♂♂, 2 ♀♀ und 5 Larven habe ich sofort nach dem Erlegen dieses Vogels im Kehlen-, Hals- und sogar im Bauchgefieder gefunden. Bei einem *Philopterus* ist es eine ungewöhnliche Erscheinung. Zahlreiche Eier befanden sich im Kinn- und Kehlengefieder.

48. *Coloeus monedula* (Linné) subsp. — Dohle

Es wurde 1 Vogel (Primorsko, 31. V. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Myrsidea anathorax (Nitzsch 1866)

1 ♂, 1 ♀ und 2 Larven, alle lebhaft herumlaufend, auf verschiedenen Körperteilen des Wirtes gefangen.

Brüelia varia (Burmeister 1838)

Nur eine Larve im Rückengefieder gefunden.

49. *Nucifraga caryocatactes caryocatactes* (Linné) — Tannenhäher

Es wurden 6 Vögel (Banderiza-Tal in Pirin, 25.—28. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Myrsidea brunnea (Nitzsch 1866)

Die Eier habe ich im Rücken-, die lebhaft herumlaufenden Exemplare (2 ♂♂, 6 ♀♀ und 1 Larve) hauptsächlich im Bauchgefieder von 2 Vögeln gefunden.

Philopterus crassipes (Burmeister 1838)

21 ♂♂, 27 ♀♀ und 45 Larven im Kopf- und Halsgefieder von 4 Vögeln. Die Eier immer im Scheitelgefieder.

Parasitation der einzelnen *Nucifraga caryocatactes caryocatactes* (L).

	<i>Myrsidea brunnea</i>			<i>Philopterus crassipes</i>		
	♂	♀	Larven	♂	♀	Larven
1. Exemplar	2	4	1	12	16	22
2. Exemplar	—	2	—	1	1	5
3. Exemplar	—	—	—	7	9	17
4. Exemplar	—	—	—	1	1	—
5. Exemplar	—	—	—	—	—	1
6. Exemplar	—	—	—	—	—	—

50. *Garrulus glandarius* Linné subsp. — Eichelhäher

Es wurden 2 Vögel (Sliven, 29. V.; Rila-Kloster, 16. VI. 1957) mit 2 Mallophagenarten untersucht.

Philopterus garruli Boisduval & Lacordaire 1835

Insgesamt 6 ♀♀ und mehrere Larven und Eier im Kopfgefieder beider erlegten Eichelhäher.

Brüelia glandarii (Denny 1842)

Ich habe nur einige auffällig kleinen Eier dieser Art im Bauchgefieder des Sliven-Exemplars gefunden.

3. OHNE ERFOLG UNTERSUCHTE VÖGEL

51. *Alauda arvensis cantarella* Bonaparte — Feldlerche. 1 Exemplar (Lozen—Gebirge, 30. VI. 1957).
52. *Ardeola ralloides* (Scopoli) — Rallenreiher. 1 Exemplar (Atanasovo-See, 2. VI. 1957).
53. *Calandrella cinerea brachydactyla* (Leisler) — Kurzzehenlerche. 2 Exemplare (Sliven, 26. V. 1957).
54. *Caprimulgus europaeus meridionalis* Hartert — Ziegenmelker. 1 Exemplar (Primorsko, 31. V. 1957).
55. *Delichon urbica urbica* (Linné) — Mehlschwalbe. 1 Exemplar (Petrič, 21. VI. 1957).
56. *Dendrocopos medius medius* (Linné) — Mittelspecht. 1 Exemplar (Primorsko, 7. VI. 1957).
57. *Emberiza cia cia* Linné — Zippammer. 2 Exemplare (Rila-Kloster, 16. VI.; Banderiza-Tal in Pirin, 26. VI. 1957).
58. *Emberiza cirius* Linné — Zaunammer. 1 Exemplar (Sliven, 29. V. 1957).
59. *Hippolais olivetorum* (Strickland) — Olivenspötter. 2 Exemplare (Kap Maslennos, 5. VI. 1957).
60. *Charadrius dubius curonicus* Gmelin — Flußregenpfeifer. 1 Exemplar (Ropotamo-Mündung, 9. VI. 1957).
61. *Lanius minor* Gmelin — Schwarzstirnwürger. 1 Exemplar (Sliven, 26. V. 1957).
62. *Luscinia megarhynchos megarhynchos* Brehm-Nachtigall. 3 Exemplare (Sliven, 27. V.; Primorsko, 7. VI.; Ropotamo, 8. VI. 1957).
63. *Monticola saxatilis* (Linné) — Steinrötél. 1 Exemplar (Lozen-Gebirge, 30. VI. 1957).
64. *Parus lugubris* Temminck subsp. — Trauermeise. 1 Exemplar (Kap Maslennos, 5. VI. 1957).
65. *Parus palustris stagnatilis* Brehm — Sumpfmehse. 1 Exemplar (Rila-Kloster, 16. VI. 1957).
66. *Phylloscopus bonelli orientalis* (Brehm) — Berglaubsänger, 1 Exemplar (Primorsko, 10. VI. 1957).
67. *Pica pica pica* (Linné) — Elster. 1 Exemplar (Primorsko, 31. V. 1957).
68. *Prunella modularis modularis* Linné — Heckenbraunelle. 2 Exemplare (Banderiza-Tal in Pirin, 23.—26. V. 1957).
69. *Sylvia atricapilla atricapilla* (Linné) — Mönchsgrasmücke. 1 Exemplar (Rila-Kloster, 16. VI. 1957).
70. *Sylvia communis communis* Latham-Dorngrasmücke. 3 Exemplare (Sliven, 26. V.; Burgas, 30. V.; Petrič, 21. VI. 1957).
71. *Sylvia curruca curruca* (Linné) — Klappergrasmücke. 1 Exemplar (Sliven, 29. V. 1957).
72. *Upupa epops epops* Linné — Wiedehopf. 1 Exemplar (Primorsko, 7. VI. 1957).

4. BESCHREIBUNGEN

Brüelia kratochvíli n. sp.

Wirt: *Motacilla flava feldeggi* Michahelles — Maskenstelze.

Material: 2 ♂♂ und 2 ♀♀ auf einer ♂ Maskenstelze und 3 ♂♂ und 6 ♀♀ auf einer ♀ Maskenstelze (aber aus einem anderen Paar!). Beide Vögel wurden am 29. V. 1957 unweit von Burgas erbeutet und streng isoliert behandelt. (Zwei weitere Maskenstelzen ohne *Brüelia*-Exemplare.)

Aufenthaltsplatz: Fast alle Exemplare hielten sich im Bauchgefieder auf, nur vereinzelte habe ich im Rückengefieder gefunden. Eier wurden ausschließlich im Bauchgefieder befestigt.

Ich werde diese neue Art mit der Art *Brüelia ferianci* Balát 1955 vergleichen. Sie steht zu dieser am nächsten wegen seiner charakteristischen schnauzenartig verlängerten Kopfspitze. Dies entspricht auch der generischen Verwandtschaft ihrer Wirte.

♂: Kopf 1,25—1,27mal länger als breit (bei *B. ferianci* 1,19—1,23 mal länger als breit). Schlafenecken mehr gerundet (bei *B. ferianci* mehr winkelig). Prothoraxseiten mehr bogenartig gerundet (bei *B. ferianci* weniger gerundet). Abdomen 3,03—3,27 mal länger als breit (bei *B. ferianci* 2,43—2,47 mal länger als breit). Sternalplatten entwickelt, doch sind sie heller als bei *B. ferianci*. Tergalplatten 1.—7. in der Mitte durch eine Lücke zerteilt. 9. Abdominalsegment halbrund, von dem 8. Segment durch große Einkerbungen getrennt (bei *B. ferianci* ist das 9. Segment flach gerundet und auf dem Rande vom 8. Segment nur durch leichte Einbuchtung getrennt). Die dunklen Abdominalseitenstäbchen wie bei *B. ferianci*, doch merklich heller und nicht so auffällig auf dem 5.—7. Segment in die Mitte ragend. 8. Segment ohne Flecke (bei *B. ferianci* ein Paar hellbrauner Seitenflecke-Überreste der Sternalplatte). In allgemeinem ist *B. kratochvíli* länger, schlanker und weniger sklerotisiert als *B. ferianci*.

♀: Kopf, Pro- und Metathorax wie beim ♂. 8. Segment ohne Platte (bei *B. ferianci* sehr entwickelte dunkle Querplatte).

Wichtige Körpermaße:	3 ♂♂	3 ♀♀
Longitudo capitis	0,356—0,365 mm	0,387—0,398 mm
latitudo capitis	0,279—0,288 mm	0,311—0,324 mm
latitudo prothoracis	0,189—0,195 mm	0,220—0,225 mm
latitudo metathoracis	0,270—0,288 mm	0,320—0,325 mm
latitudo abdominis	0,333—0,405 mm	0,423—0,450 mm
longitudo abdominis	1,091—1,227 mm	1,410—1,440 mm
longitudo corporis	1,681—1,848 mm	2,075—2,152 mm

Ich widme diese neue Art Herrn Prof. Dr Josef Kratochvíl, dem Leiter und Organisator unserer Expedition, zu seinem kommenden 50. Geburtstag.

Brüelia pelikáni n. sp.

Wirt: *Emberiza melanocephala* Scopoli — Kappenammer.

Material: 3 ♂♂, 8 ♀♀ und 12 Larven auf 3 erlegten Kappenammern (Sliven, 26.—27. V.; Kap Maslennos, 5. VI. 1957). Es wurden insgesamt 9 Vögel dieser Art untersucht. Siehe die Tabelle der Parasitation auf der Seite 410.

Aufenthaltsplatz: Alle Exemplare und ihre Eier befanden sich ausschließlich im Bauchgefieder.

Von den Ammern der Gattung *Emberiza* Linné wurden bisher 2 *Brüelia*-Arten beschrieben: *B. delicata* (Nitzsch 1866) von *Emberiza citrinella* Linné und *B. blagověščenckýi* Balát 1955 von *Emberiza schoeniclus* (Linné). Die erste Art wurde von SÉGUY 1944 auch von *Emberiza hortulana* Linné gemeldet.

Die neue Art unterscheidet sich von *B. delicata* vor allem durch seine sehr schlanke Kopfform (beim ♂ 1,37—1,42 mal, beim ♀ 1,37—1,41 mal länger als breit, bei *B. delicata* 1,21—1,27 mal länger als breit). Von der zweiten Art, *B. blagověščenckýi*, unterscheidet sich die neue Art durch seinen gleichmäßig verschmälerten Vorderkopf mit ausgebuchteten Seiten (bei *B. blagověščenckýi* ist der Vorderkopf leicht eingeschnürt) und durch gerundete hyalinne Spitze (bei *B. blagověščenckýi* ist der hyalinne Teil ausgekerbt und bildet ein deutliches Osculum). In allgemeinem ist die neue Art sehr wenig sklerotisiert und die Abdominalränder sind anstatt mit dunkelbraunen Stäbchen, wie bei *B. blagověščenckýi*, nur mit braunen nicht scharf abgegrenzten Längsflecken versehen.

♂: Zu den obergenannten Merkmalen tritt noch die weißliche Farbe der 2 letzten Abdominalsegmenten (bei *B. blagověščenckýi* das 8. Segment mit einem

dunkelbraunen bogenförmigen Querband und das 9. Segment mit einem dunkelbraunen Endfleck) zu. Wichtige Körpermasse siehe in der Tabelle!

♀: Vom ♂ unterscheidet sich nur durch seine Größe und durch die Form des letzten Abdominalsegments. In der Mitte des 8. Abdominalsegments sieht man einen gelbbraunen, dreieckförmigen, nicht scharf begrenzten Fleck (bei *B. blagověščenkyi* ein sehr gut begrenztes dunkelbraunes Querband auf der ganzen Fläche).

Wichtige Körpermaße:	3 ♂♂	3 ♀♀
Longitudo capitis	0,365—0,378 mm	0,387—0,405 mm
latitudo capitis	0,266 mm	0,275—0,297 mm
latitudo prothoracis	0,189 mm	0,194—0,203 mm
latitudo metathoracis	0,270—0,275 mm	0,288—0,297 mm
latitudo abdominis	0,342—0,387 mm	0,423—0,432 mm
longitudo abdominis	0,985 mm	1,151—1,212 mm
longitudo corporis	1,576—1,590 mm	1,803—1,879 mm

Ich nenne diese neue Art nach Herrn Ing. Dr. Jaroslav Pelikán, meinem Mitarbeiter und Mitglied unserer zoologischen Expedition in Bulgarien, der mir beim Besorgen des ornithologischen Materials mehrmals geholfen hat.

Halipeurus handki n. sp.

Wirt: *Puffinus puffinus yelkouan* (Acerbi) — Schwarzschnabel-Sturmtaucher.

Material: 11 ♂♂, 10 ♀♀ und 25 Larven auf einem Vogel, der auf der Küste des Schwarzen Meeres nahe Burgas am 31. V. 1957 in ermattetem Zustand gefunden wurde.

Aufenthaltsplatz: Erwachsene Exemplare hielten sich hauptsächlich im Rücken-, die Larven eher im Bauchgefieder auf. Die Eier habe ich im dichten Gefieder nicht gefunden.

Ich werde meine Exemplare mit der Beschreibung und Abbildungen der Art *Halipeurus mirabilis* Thompson 1940 von *Puffinus pacificus chlororhynchus* Lesson vergleichen, weil es die einzige von den Vögeln der Gattung *Puffinus* Brisson beschriebene Art ist.

♂: Kopf 1,9 mal länger als die Breite. Das 2. Antennenglied halb so groß, wie das 1. Glied (bei *H. mirabilis* stellt dieses nur ein Drittel vor.) Tergalplatten auf dem 1.—3. Hinterleibsegment mit geradlinigem Hinterrand (bei *H. mirabilis* ist dieser auf der 3. Tergalplatte merklich eingebuchtet), die 4. Tergalplatte nur auf dem Hinterrande eingebuchtet (bei *H. mirabilis* auch auf dem Vorderrande), die 5.—8. Tergalplatte wie bei *H. mirabilis*, das heißt Vorder- und auch Hinterränder eingebuchtet. Das 1. und 2. Abdominalsegment gleich lang, das 3. ist merklich kürzer (bei *H. mirabilis* alle 3 Segmente gleich), das 4. noch kürzer, doch fast doppelt so lang als das 5. Segment (bei *H. mirabilis* stellt das 4. Segment das kürzeste des ganzen Abdomens!). Das 9. Segment ist fast doppelt so breit als lang und hat in der Mitte eine tiefe Einkerbung.

Bei der Untersuchung der Abbildung 5. und der Mikrophotographie 1 auf der Platte X. in THOMPSON'S Beschreibung kann ich nicht den Eindruck verschweigen, daß es nach einem Exemplar mit beschädigtem Endglied verfertigt wurde.

♀: Kopf 1,8—1,9 mal länger als die Breite. Prothorax nur 1,5 mal breit als

lang (bei *H. mirabilis* fast doppelt so breit als lang), vorne kaum schmaler als hinten (bei *H. mirabilis* merklich schmaler). Metathorax wie bei *H. mirabilis* um ein Fünftel länger als breit. Auch Abdomen wie bei *H. mirabilis* 4,5—5 mal länger als breit. Das 1.—7. Glied mit dunklen Seitenbändern. Alle Abdominalsegmente sind ganz mit starken Tergalplatten bedeckt. Ihre Vorder- und auch Hinterränder sind gerade, nur der Vorderrand des 8. leicht, des 9. tiefer eingekerbt ist.

Wichtige Körpermaße:	8 ♂♂	8 ♀♀
Longitudo capitis	0,655—0,670 mm	0,680—0,715 mm
latitudo capitis	0,347—0,356 mm	0,383—0,387 mm
longitudo prothoracis	0,176—0,189 mm	0,198—0,207 mm
latitudo prothoracis	0,265—0,275 mm	0,297—0,311 mm
longitudo prothoracis	0,448—0,460 mm	0,485—0,515 mm
latitudo metathoracis	0,342—0,351 mm	0,405—0,414 mm
longitudo abdominis	1,970—2,007 mm	2,375—2,425 mm
latitudo abdominis	0,330—0,338 mm	0,470—0,485 mm
longitudo corporis	3,120—3,212 mm	3,606—3,880 mm

Ich nenne diese neue Art nach Herrn Dr Vladimír Hanák, dem Assistenten des zoologischen Institutes der Karlsuniversität in Prag, der den ermatteten Schwarzschnabel-Sturmtaucher mit den Exemplaren dieser neuen Art auf dem Meeresstrand gefunden und mir gebracht hat.

Penenirmus bureši n. sp.

Wirte: A) *Emberiza melanocephala* Scopoli — Kappenammer,
B) *Emberiza hortulana* Linné — Ortolan.

Material: A) 26 ♂♂, 34 ♀♀ und 55 Larven auf allen 9 untersuchten Kappennammern, *Emberiza melanocephala* (Sliven, 26.—27. V.; Burgas, 31. V.; Kap Maslennos, 5. VI.; Petrič, 21. VI. 1957).

B) 1 ♂, 4 ♀♀ und 3 Larven auf beiden untersuchten Ortolanen, *Emberiza hortulana* (Burgas, 29. V.; Ropotamo, 9. VI. 1957).

Aufenthaltsplatz: Die Exemplare hielten sich hauptsächlich im Nacken-, nur wenige im Kinn- und Scheitelgefieder. Die Eier habe ich immer nur im Kinngefieder, wie es bei dieser Gattung üblich ist, gefunden.

Die neue Art ist der Art *Penenirmus ruficeps* (Nitzsch 1866) sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich von dieser besonders durch die Form der Subgenitalplatte, der 8. Tergalplatte und durch die Fleckung des 9. Abdominalsegments beim ♀. Deutliche Unterschiede zeigen sich im Bau der ♂ Kopulationsorgane.

♂: Kopf 1,01—1,09 länger als breit. Trabekeln sind schlang und spitzig. Stirnsignatur hinten breit gerundet. Tergalplatten 1.—7. gut entwickelt, die vorderen weniger, die hinteren sehr deutlich. Die in der Mitte unterbrochene 8. Tergalplatte sehr schmal, sehr stark bogenförmig, längs des Vorderrandes des 8. Segments durchlaufend. 9. Tergalplatte gut entwickelt. Sternalplatten 1.—6. auch sehr gut sichtbar.

♀: Kopf 1,00—1,06 länger als breit. Tergalplatten 1.—7. wie beim ♂. Tergalplatte des 8. Segments inmitten mit mehr nach hinten ragendem Ausläufer. Tergalplatten des 9. Segmentes sind stark reduziert und haben eine Form von großen dunklen, nicht scharf begränzten Flecke. Sternalplatten 1.—6. wie beim ♂.

Wichtige Körpermaße:	11 ♂♂	10 ♀♀
Longitudo capitis	0,405—0,428 mm	0,460—0,482 mm
latitudo capitis	0,387—0,414 mm	0,437—0,477 mm
latitudo prothoracis	0,234—0,266 mm	0,252—0,275 mm
latitudo metathoracis	0,351—0,387 mm	0,392—0,423 mm
longitudo abdominis	0,655—0,775 mm	0,865—0,970 mm
latitudo abdominis	0,53—0,575 mm	0,545—0,635 mm
longitudo corporis	1,255—1,425 mm	1,530—1,680 mm

Ich nenne diese neue Art zur Ehre des Herrn Akademikers Dr Ivan Bureš, Direktor des zoologischen Institutes der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften (BAN) in Sofia und Begründer und Schöpfer der bulgarischen Zoologie.

Penenirmus pavlovskyi patevi n. ssp.

Wirt: *Anthus campestris campestris* (Linné) — Brachpieper

Material: 1 ♂, 1 ♀ und 8 Larven (Sliven, 26. V. 1957) auf einem frisch erlegtem ♂ Brachpieper.

Aufenthaltsplatz: Alle Exemplare habe ich auf dem ganzen Kopfe, zahlreiche Eier aber ausschließlich im Kinngefieder gefunden.

Durch seine breite Vorderkopfform sind diese Exemplare der Art *Penenirmus pavlovskyi* Blagověščenskij 1951 sehr ähnlich. Diese Art lebt auf den Lerchenvögeln und BLAGOVĚŠČENSKIJ hat 3 Unterarten- von *Galerida cristata ivanowi*, *Ammomanes deserti orientalis* und *Alauda arvensis* — beschrieben.

♂: Es unterscheidet sich vom ♂ *Penenirmus pavlovskyi pavlovskyi* durch stark rechtwinklige gekrümmte Parameren, größere Körpermaße und breiteren Kopf (Kopfindex 0,92, bei *Penenirmus pavlovskyi pavlovskyi* 0,86—0,90, bei *Penenirmus pavlovskyi impunctus* 0,85, bei *Penenirmus pavlovskyi immaculatus* ♂ nicht bekannt) Quere Tergalbänder mit deutlichen Einkerbungen in der Mitte- zwei erste sehr schwach, andere folgende stärker sklerotisiert. Mehrere langen Haare mit auffällig hellen Insertionen befinden sich in der Mitte der Querbänder. Genitalplatte mit dicht gewelltem Vorderrand und fast sägeartig gezähnten Seiten. Sternalplatten: auf dem 1. Sternit nicht merklich; auf dem 2.—4. stark reduziert, nur in Form unregelmäßigen dunkleren Seitenflecke; auf dem 5. Sternit gut entwickelt.

♀: Es hat auch einen breiteren Kopf (Kopfindex 0,93, bei *Penenirmus pavlovskyi* 0,86—0,91, bei *Penenirmus pavlovskyi pavlovskyi immaculatus* 0,83—0,86, bei *Penenirmus pavlovskyi impunctus* 0,84—0,90). Quere Tergalbänder wie beim ♂. Von queren Sternalbändern bleiben nur kleine Überreste in der Mitte des 1. und 2. Sternits. Dunkle Genitalplatte mit einem unscharfen Vorderrand und mit unregelmäßig und dicht gewellten und gezähnten Seiten und Endspitze.

Wichtige Körpermaße:	♂	♀
Longitudo capitis	0,518 mm	0,560 mm
latitudo capitis	0,478 mm	0,524 mm
longitudo prothoracis	0,156 mm	0,183 mm
latitudo prothoracis	0,266 mm	0,282 mm
longitudo metathoracis	0,235 mm	0,257 mm
latitudo metathoracis	0,400 mm	0,473 mm
longitudo abdominis	0,935 mm	1,188 mm
latitudo abdominis	0,622 mm	0,731 mm
longitudo corporis	1,628 mm	1,970 mm

Ich nenne diese neue Unterart zum Gedenken des bulgarischen Ornithologen Pavel Patev.

Penenirmus ruficeps boëvi n. ssp.

Wirt: *Passer hispaniolensis hispaniolensis* (Temminck) — Weidensperling.
Material: 9 ♂♂, 15 ♀♀ und 8 Larven von 16 Vögeln dieser Art (alle von Burgas, 31. V.—4. VI. 1957).

Aufenthaltsplatz: Fast alle Exemplare im Nackengefieder, nur vereinzelte auf anderen Plätzen des Kopfes. Alle Eier ausnahmslos im Kinn- und Kehlfieder.

♀♀ dieser neuen Unterart unterscheiden sich von *Penenirmus ruficeps ruficeps* besonders durch die Form der 8. Tergalplatte mit einer tiefen Einkerbung (bei *B. ruficeps ruficeps* nicht so tief, Vorderrand unscharf begrenzt). Die hinteren Ecken der Subgenitalplatte mehr winkelig und der Mittelausläufer länger und mehr spitzig als bei *Penenirmus ruficeps ruficeps*.

Länge: 6 ♂♂ 1,33—1,45 mm, 10 ♀♀ 1,65—1,80 mm.

Ich nenne diese neue Unterart nach dem bulgarischen Ornithologen, Herrn Nikolaj Boëv, Assistenten des zoologischen Gartens in Sofia.

Strigiphilus tuleškovi n. sp.

Wirt: *Otus scops scops* (Linné) — Zwergohreule

Material: 1 ♂ und 2 ♀♀ (Primorsko, südlich von Burgas, 5. VI. 1957) auf einem erlegten ♂ Zwergohreule.

Aufenthaltsplatz: Alle Exemplare hielten sich im Gefieder der Bauchseiten auf. Die Eier befanden sich ebendort, nur ein Ei habe ich auf der Kehle gefunden.

Durch seine schlanke Kopfform und gesamte Körperform ist die neue Art auf *Strigiphilus cursitans* (Nitzsch 1861) von *Athene noctua* (Scopoli) ähnlich. Sie hat aber ziemlich eingebuchtete Vorderkopfseiten (bei *S. cursitans* nur leicht eingebuchtet), die hyaline Partie des Vorderkopfes verbreitet sich vorne und hat eine flache Mitteleinkerbung (bei *S. cursitans* ist diese vorne breit gerundet-beim Erhalten derselben Konservierungs- und Präparationsmethode, das heißt: 70 % Alkohol-kalte KOH-Lösung-Alkoholreihe-Xylol-Kanadabalsam). Die Trabekeln sind schlanker, mit einer schmalen Basis (bei *S. cursitans* plumper, mit einer breiteren Basis). Scheitelsignatur 1,51—1,53 mal länger als breit (bei *S. cursitans* nur 1,15—1,25 mal länger als breit) und hat ziemlich eingebuchtete Seiten (bei *S. cursitans* nur leicht eingebuchtet).

Wichtige Körpermaße:	<i>S. tuleškovi</i>		<i>S. cursitans</i>	
	1 ♂	2 ♀♀	6 ♂♂	6 ♀♀
Longitudo capitis	0,560	0,605—0,620	0,545—0,576	0,606—0,635
latitudo capitis	0,470	0,504—0,508	0,455—0,500	0,513—0,545
latitudo prothoracis	0,297	0,315—0,324	0,270—0,306	0,315—0,338
latitudo metathoracis	0,432	0,477—0,495	0,437—0,464	0,477—0,513
latitudo abdominis	0,575	0,665—0,700	0,545—0,725	0,665—0,820
longitudo abdominis	0,880	1,090—1,150	0,910—0,955	1,060—1,290
longitudo corporis	1,770	2,000—2,090	1,725—1,790	2,000—2,180

Ich nenne diese neue Art nach dem einzigen bulgarischen Mallophagologen, Herrn Dr. K. Tuleškov, Direktor des zoologischen Gartens in Sofia.

6. BEMERKUNG ZUR ERNÄHRUNG DER MALLOPHAGEN

Die Mallophagen ernähren sich meist von verschiedenen Federteilen, nur wenige saugen ausschließlich Blut. Zu diesen gehören in meinem bulgarischen Material alle Angehörigen der Gattung *Ricinus* (*dolichocephalus*, *frenatus*, *irascens*, *japonicus*, *medius* und *subpallidus*) und *Meromenopon meropis*.

Bei *Ciconophilus boisduvali*, *Myrsidea cornicis* und *Menacanthus* sp. von *Motacilla flava feldeggii* Mich. konnte ich das Blutsaugen nicht sicher feststellen.

Im Verdauungstrakt von *Menacanthus inaequalis* befanden sich Federüberreste und auch Blut, doch das letzte konnte erst sekundär, nach dem Erlegen des Wirtes — *Lanius collurio collurio* L. — an der blutenden Wunde angenommen werden.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Während einer 6-wöchigen wertebatologischen Forschungsexpedition in Bulgarien im Sommer 1957 wurden 172 Vögel (72 Arten) wegen Ektoparasiten untersucht.

Diese wurden auf 127 Vögeln (50 Arten) gefunden. Davon entfallen 124 mit Federlingen (*Mallophaga*), über welchen in dieser Arbeit gesprochen wurde.

Das gesammelte Material enthält 66 Arten und Unterarten nebst 12 Formen, die nur mit dem Gattungsnamen bezeichnet werden konnten.

Es wurden 5 neue Arten und 2 neue Unterarten beschrieben.

5. VERZEICHNIS DER FESTGESTELLTEN MALLOPHAGENARTEN

<i>Actornithophilus himantopi</i> Blag.	<i>Himantopus him. himantopus</i> (L.)
<i>Actornithophilus</i> sp.	<i>Charadrius alex. alexandrinus</i> L.
<i>Austromenopon</i> sp. (Larve)	<i>Himantopus him. himantopus</i> (L.)
<i>Ardeicola expallidus</i> Blag.	<i>Egretta garzetta garzetta</i> (L.)
<i>Brüelia</i> (<i>Meropsiella</i>) <i>apiastri</i> (D.)	<i>Merops apiaster</i> L.
<i>Brüelia cyclothorax</i> (Burm.)	<i>Passer domesticus domesticus</i> (L.)
	<i>Passer hisp. hispaniolensis</i> (Temm.)
	<i>Passer montanus montanus</i> (L.)
<i>Brüelia densilimba</i> (Nitzsch)	<i>Carduelis carduelis balcanica</i> Sacht.
<i>Brüelia domestica</i> (Kell. & Chap.)	<i>Hirundo rustica rustica</i> L.
<i>Brüelia ferianci</i> Balát	<i>Anthus trivialis trivialis</i> (L.)
<i>Brüelia fuscopleura</i> (Blag.)	<i>Pastor roseus</i> (L.)
<i>Brüelia glandarii</i> (Denny)	<i>Garrulus glandarius</i> L. subsp.
<i>Brüelia int. intermedia</i> (N. i. Gb.)	<i>Turdus torquatus alpestris</i> (Brehm)
<i>Brüelia kratochvili</i> n. sp.	<i>Motacilla flava feldeggii</i> Michahelles
<i>Brüelia nebulosa</i> (Burm.)	<i>Sturnus vulgaris</i> L. subsp.
<i>Brüelia parviguttata</i> (Blag.) subsp.	<i>Galerida cristata</i> L. subsp.
<i>Brüelia pelikáni</i> n. sp.	<i>Emberiza melanocephala</i> Scop.
<i>Brüelia</i> (<i>Corvonirmus</i>) <i>varia</i> (Burm.)	<i>Coloeus monedula</i> (L.) subsp.
<i>Brüelia</i> (<i>Allobrüelia</i>) sp.	<i>Turdus ericetorum philomelos</i> Brehm
<i>Brüelia</i> sp. (Eier)	<i>Turdus merula aterrimus</i> (Madarasz)
<i>Capraiella subcuspidata</i> (Burm.)	<i>Coracias garrulus garrulus</i> L.
<i>Ciconophilus boisduvali</i> (Eichler)	<i>Egretta garzetta garzetta</i> (L.)
<i>Coloceras fahrenheitzi</i> (Eichler)	<i>Columba livia livia</i> Gmelin
<i>Columbicola bacill. bacillus</i> (Gb.)	<i>Streptopelia turtur</i> (L.)
<i>Columbicola columbae columbae</i> (L.)	<i>Columba livia livia</i> Gmelin
<i>Cuculicola latirostris</i> (Burm.)	<i>Cuculus canorus canorus</i> L.
<i>Halipeurus hanáki</i> n. sp.	<i>Puffinus puffinus yelkouan</i> (Acerbi)
<i>Menacanthus exilis</i> (Nitzsch)	<i>Oenanthe oenanthe oenanthe</i> (L.)
<i>Menacanthus inaequalis</i> (Piaget)	<i>Lanius collurio collurio</i> L.

- Menacanthus pusillus* (Nitzsch)
Menacanthus sinuatus (Burm.)
Menacanthus sp.
Meromenopon meropis Clay & Mein.
Meropoecus meropis (Denny)
Myrsidea anathorax (Nitzsch)
Myrsidea brunnea (Nitzsch)
Myrsidea cornicis (De Geer)
Myrsidea latifrons (Carriker)
Myrsidea rustica (Giebel)
Penenirmus albiventris (Scop.)
Penenirmus bureši n. sp.

Penenirmus pavlovskiyi patvi n. ssp.
Penenirmus ruficeps boëvi n. ssp.
Penenirmus ruficeps ruficeps (Ntz.)
Penenirmus sp.
Philopterus alexanderkoenigi (Eichl.)

Philopterus citr. citrinellae (Schr.)

Philopterus crassipes (Burm.)
Philopterus emiliae Balát
Philopterus excisus Nitsch

Philopterus fringillae (Scop.)

Philopterus garruli Boisd. & Lac.
Philopterus merulae (Denny)
Philopterus ocellatus (Scop.)
Philopterus ornatus (Nitzsch)
Philopterus pallescens (Denny)
Philopterus passerinus (Denny)
Philopterus reguli (Denny)
Philopterus sp.
Philopterus sp.
Philopterus sp.
Philopterus sp. (Larve)
Pronoptis semifissus (Nitzsch)
Quadriceps assimilis macrocephalus
(Waterston)
Quadriceps hemichrous (Nitzsch)
Ricinus dolichocephalus (Scop.)
Ricinus frenatus (Burm.)
Ricinus irascens (Burm.)
Ricinus japonicus (Uchida)
Ricinus major Fresca
Ricinus medius Uchida?
Ricinus subpallidus Blag.
Ricinus sp. (Eier)
Saemundssonina scolopacis-phaeopodis
platygaster (Denny)
Saemundssonina sp.
Strigiphilus cursitans (Nitzsch)
Strigiphilus tuleškovi n. sp.
Sturnidoecus pastoris (Denny)
Sturnidoecus sturni (Schränk)
- Motacilla flava feldeggi* Michahelles
Parus major major L.
Motacilla cinerea Tunstall subsp.
Merops apiaster L.
Merops apiaster L.
Coloeus monedula (L.) subsp.
Nucifraga car. caryocatactes (L.)
Corvus corone cornix L.
Riparia riparia riparia (L.)
Hirundo rustica rustica L.
Troglodytes trogl. troglodytes (L.)
Emberiza melanocephala Scop.
Emberiza hortulana L.
Anthus campestris (L.)
Passer hisp. hispaniolensis (Temm.)
Passer montanus montanus (L.)
Phoenicurus ochruros gibraltariensis Gmelin
Galerida cristata L. subsp.
Melanocorypha cal. calandra (L.)
Emberiza calandra L. subsp.
Pyrrhula pyrrhula (L.) subsp.
Nucifraga car. caryocatactes (L.)
Prunella collaris subalpina (Brehm)
Hirundo rustica rustica L.
Riparia riparia riparia (L.)
Passer domesticus domesticus (L.)
Passer hisp. hispaniolensis (Temm.)
Passer montanus montanus (L.)
Garrulus glandarius L. subsp.
Turdus merula aterrimus (Madarasz)
Corvus corone cornix L.
Oriolus oriolus oriolus (L.)
Parus ater ater L.
Motacilla alba alba L.
Regulus regulus regulus (L.)
Anthus trivialis trivialis (L.)
Fringilla coelebs coelebs L.
Sitta europaea caesia Wolf
Turdus torquatus alpestris (Brehm)
Himantopus him. himantopus (L.)
Charadrius alexandrinus alexandrinus L.

Himantopus him. himantopus (L.)
Oriolus oriolus oriolus (L.)
Regulus regulus regulus (L.)
Fringilla coelebs coelebs L.
Anthus spinoletta spinoletta (L.)
Emberiza calandra L. subsp.
Parus ater ater L.
Prunella collaris subalpina (Brehm)
Turdus torquatus alpestris (Brehm)
Charadrius alexandrinus alexandrinus L.

Puffinus puffinus yelkouan (Acerbi)
Athene noctua indigena Brehm
Otus scops scops (L.)
Pastor roseus (L.)
Sturnus vulgaris L. subsp.

LITERATURA

1. BALÁT, F., 1952: K poznání druhov rodu *Ricinus* De Geer 1778 (Mallophaga). *Biologický sborník SAVU*, VII: 155—170, Bratislava.
2. BALÁT, F., 1955 a: Příspěvek k poznání všenek rodu *Brüelia*. I. (Beitrag zur Kenntnis der Mallophagengattung *Brüelia*. I. Teil.) *Práce brněnské základny ČSAV*, XXVII: 499—524. Brno.
3. BALÁT, F., 1955 b: Všenky z Tatranského národního parku. (Mallophaga aus dem Nationalpark in der Hohen Tatra.) *Folia zoologica et entomologica* IV (XVIII): 389—398. Praha.
4. BALÁT, F., 1956: Přehled všenek (Mallophaga), zjištěných na ptácích a ssavcích Slovenska — I. (Übersicht der in Slowakei gefundenen Feder- und Haarlinge (Mallophaga) — I. Teil. *Acta musei tyrnaviensis*, II: 56—77. Trnava.
5. BALÁT, F., 1958: Beiträge zur Mallophaga-Fauna der westlichen Teile Ungarns (Transdanubien) I. *Acta veterinaria*, tom. VII: 445—458. Budapest.
6. BLAGOVEŠČENSKIJ, D. I., 1940: Mallophaga s ptic Talyša. *Parasitolog. sbornik Akademii Nauk SSSR*, VIII: 25—90. Moskva-Lenigrad.
7. BLAGOVEŠČENSKIJ, D. I., 1948: Mallophaga s ptic barabinskich ozer (I). *Ibidem*, X: 259—294.
8. BLAGOVEŠČENSKIJ, D. I., 1950: Mallophaga s ptic barabinskich ozer (II). *Ibidem*, XII: 87—122.
9. BLAGOVEŠČENSKIJ, D. I., 1951: Mallophaga Tadžikistana. *Ibidem*, XIII: 272—327.
10. CARRIKER, M. A., Jr., 1954: Report on a collection of Mallophaga, largely Mexican (part I). *The Florida Entomologist*, vol. XXXVII, No. 4: 191—207.
11. CLAY, T. & HOPKINS, G. H. E., 1951: The early literature on Mallophaga (part II). *Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology*, vol. 2, No 1: 1—37, plate 1—3., London.
12. CONCI, C., 1940: Note sui Mallophagi italiani-I. *Bolletino della Società Entomologica Italiana*, vol. LXXII, No. 5—6: 71—81. Genova.
13. DEMENTEV, G. P., et alii 1951—1954: Pticy sovetskogo sojuza, tom. I—VI. Moskva.
14. EICHLER, Wd. in NIETHAMMER, G., 1937: Handbuch der deutschen Vogelkunde. Band I. Leipzig.
15. EICHLER, Wd., 1949: Die Eulenfederlinge. *Beiträge zur taxonomischen Zoologie*, Band I: 7—22. Pössneck.
16. EICHLER, Wd., 1951: Die Federlinge der Drosseln. Bedeutung der Vogelwelt in Forschung und Praxis, p. sep. 1—19. Berlin.
17. EICHLER, Wd., 1952: Mallophagen-Synopsis. XXI. Genus *Columbicola*. *Zoologischer Anzeiger*, Band 148, p. 346—356. Leipzig.
18. EICHLER, Wd., 1953: Von Alexander Koenig gesammelte Federlinge. I. Von Singvögeln und Spechten. *Bonner zoolog. Beiträge*, 4: 333—343.
19. EICHLER, Wd., 1954: Deutsche Federlinge. I. Genus *Brüelia*. *Nachrichten des Naturw. Museums der Stadt Aschaffenburg*. Heft 42: 59—66, Tafel IX.—XIII. Aschaffenburg.
20. GIEBEL, C. G., 1866: Die im zoologischen Museum der Universität Halle aufgestellten Epizoen nebst Beobachtungen über dieselben. *Zeitschrift für Gesamten Naturwissenschaften*, XXVIII: 353—398.
21. GIEBEL, C. G., 1874: *Insecta epizoa*. Leipzig.
22. HOPKINS, G. H. E. & CLAY, T., 1952: A check list of the genera & species of Mallophaga. London.
23. HOPKINS, G. H. E. & CLAY, T., 1955: Additions and corrections to the Check List of Mallophaga-II. *Annals and Magazine of natural history*, ser. 12, vol. VIII: 177—190. London.
24. JORDANS, A. von, 1940: Ein Beitrag zur Kenntniss der Vogelwelt Bulgariens. *Mitteilungen aus den Königlichen naturwiss. Instituten in Sofia*. — Bulgarien, vol. XIII: 49—152. Sofia.
25. NIETHAMMER, G., 1950: Zur Vogelwelt Bulgariens, insbesondere seiner nord-westlichen Landesteile. *Syllogomena biologica*, p. 267—286. Leipzig-Wittenberg.
26. PATEV, P., 1950: Ptice v Balgarija. Sofija.
27. PETERSON, R., MOUNTFORT, G., HOLLOW, P. A. D., 1956: Die Vögel Europas. 2. Auflage (neubearbeitet von Dr G. Niethammer). Hamburg-Berlin.
28. PIAGET, E., 1880: Les Pédiculines. Leyde.

29. SÉGUY, E., 1944: Insectes ectoparasites (Mallophages, Anoploures, Siphonaptères). *Faune de France* 43., Paris.
30. THOMPSON, G. B., 1940: The parasites of Australian Birds and Mammals. III. Mallophaga from Sea-birds. *Annals and Mag. of Natural History, ser. XI*, vol. 5: 498—502. London.
31. TIMMERMANN, G., 1957: Studien zu einer vergleichenden Parasitologie der Charadriiformes oder Regenpfeifervögel. Teil 1: Mallophaga. *Parasitologische Schriftenreihe*, Heft 8., Jena.
32. WOODMAN, W. J. & DICKE, R. J., 1954: Population fluctuations of the Mallophagan parasite *Brüelia vulgata* (Kellogg) upon the Sparrow. *Transactions Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Lettres*, vol. 43: 133—135.

Recensent: prof. dr. Václav Dyk