

- GLUTZ V. BLOTZHEIM U. & BAUER K. 1980. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 9. — Frankfurth am Main.
- HAAR H. 1972. Faunistische Nachrichten aus Steiermark (XVII/3): Ornithologische Beobachtungen aus der Oststeiermark und dem südlichen Burgenland im Jahre 1970 (Aves). — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 102: 195-201.
- KOLLMANN G. 1946. Bienenfresser im Bezirk Eisenstadt. — Natur u. Land, 33: 27. — 1947. Bienenfresser im Burgenland auch 1947. — Natur u. Land 33./34: 215.
- REID J. C. 1974. Bienenfresser-Beobachtungen im östlichen Österreich. — Egretta, 17: 15-22.
- SACKL P. 1981. Zur Ernährungsbiologie des Bienenfressers, *Merops apiaster* L., 1758, im südlichen Burgenland. — Natur und Umwelt Burgenland, 4(1):5-12.
- SAMWALD F. 1978. Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1975 und 1976 (Aves). — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 7: 95-123.

Anschrift der Verfasser: Anita GAMAUF, A-7423 W i e s f l e c k 147;
Helmut HAAR, A-8262 I l z 183.

★ ★ ★

Aus der Abteilung für Wildbiologie und Parasitologie am Institut für Zoologie der Universität Graz
(Leiter: Univ.-Prof. Dr. Otto KEPKA)

Zur Ernährungsbiologie des Bienenfressers, *Merops apiaster* L., 1758, im südlichen Burgenland

Von Peter SACKL, Großwilfersdorf

Zusammenfassung

Basierend auf Nahrungsresten, die unterhalb der Eingänge im Jahre 1980 befolegener Brutröhren gefunden wurden, wird über die Ernährungsbiologie einer südburgenländischen Bienenfresser-Kolonie (*Merops apiaster* L.) berichtet. Insgesamt sind 191 Beutetiere identifiziert worden, wovon 6 Individuen aus 3 Arten (*Silpha* sp., *Thanatophilus* sp. und *Phaedon* sp.) als Detritus- und Aasfresser bzw. weil sie von *M. apiaster* als Beuteobjekte abgelehnt werden, ausgeklammert wurden. In einer Tabelle sind die Ergebnisse der Nahrungsanalysen dargestellt. Abb. 2 zeigt den prozentuellen Anteil der festgestellten Insektenordnungen an der Gesamtnahrung.

Den Hauptanteil der Nahrungstiere bilden Hautflügler (Hymenoptera 79,5%), Käfer (Coleoptera, 8,6%) und Zweiflügler (Diptera, 7,6%). Im Unterschied zu Ergebnissen anderer Autoren erwies sich das vollkommene Fehlen von Libellen (Odonata) und Schwebfliegen (Syrphidae) als besonders auffällig. Weiters waren größere Wanzen (Heteroptera)-Arten und Carabidae kaum oder nicht im untersuchten Material enthalten. Das Fehlen dieser Gruppen könnte durch den geringen Umfang des Materials erklärt werden. Im Gegensatz zu niederösterreichischen Bienenfressern stellen im südlichen Burgenland die Bremsen (Tabanidae) mit 4,7% der Gesamtnahrungsmenge eine wichtige Beutetiergruppe dar. Zumindest zeitweise bilden Formicidae, während der Zeit des Ausschwärmens, einen beträchtlichen Teil der Nahrung (7,3%). Ähnliches gilt für *Amphimallon* sp. (Scarabaeidae).

Summary

On the feeding-biology of the bee-eater, *Merops apiaster* L. 1758, in the south of Burgenland

Based on the material of food-remains, which was found beneath the openings of the inhabited nests in the year 1980, the food-biology of a breeding-colony of the bee-eater (*Merops apiaster* L.) in the south of Burgenland is described. 191 prey-insects could be identified, but 6 individuals of 3 species (*Silpha* sp., *Thanatophilus* sp. and *Pbaedon* sp.) were not taken in account, because these beetles are eaters of carrion respectively they are not eaten by *M. apiaster*. The results of the analysis of the food-remains are shown in a table. Fig. 2 shows the percentage of identified orders of insects in food.

The staple food are Hymenoptera (79,5%), Coleoptera (8,6%) and Diptera (7,6%). A remarkable contrast in selection of food to results of other investigators is the absence of Odonata and Syrphidae among prey-insects. Furthermore greater Heteroptera (*Eurygaster*, *Graphosoma*) and Carabidae were missed in the investigated material. The absence of these groups could be explained by the small amount of material. Contrary to bee-eaters of Lower Austria the Tabanidae with a percentage of 4,7% are important prey insects in the south of Burgenland. At least Formicidae represent a temporarily large amount of food at the time of the swarming out. A similar situation can be stated for *Amphimallon* sp. (Scarabaeidae).

Einleitung

Über die qualitative und quantitative Nahrungszusammensetzung des Bienenfressers (*Merops apiaster* L.) ist schon vielfach und von verschiedensten Stellen seines Verbreitungsgebietes berichtet worden. Auch aus seinem pannonisch-pontischen Brutareal, insbesondere aus der Tschechoslowakei, Ungarn und dem europäischen Teil der Sowjetunion liegen diesbezügliche Angaben vor (siehe Zusammenstellung in URSPRUNG 1979; GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980). Die Ernährungsbiologie österreichischer Bienenfresser behandelte URSPRUNG 1979. Während sich diese Arbeit ausschließlich auf die Verhältnisse im Kerngebiet des ostösterreichischen Bienenfresservorkommens im nördlichen Burgenland und besonders auf das östliche Niederösterreich bezieht, fehlen für weitere Randpopulationen des pannonischen Bienenfressers in Österreich ernährungsbiologische Untersuchungen. So wurden Beobachtungen über die Nahrungsbiologie dieser Art an der inzwischen erloschenen Brutpopulation in der SE-Steiermark verabsäumt (HAAR 1972; SAMWALD 1978). Daher erscheint es angebracht, im Anschluß an die Veröffentlichung eines neu entdeckten Brutvorkommens im südlichen Burgenland (GAMAUF & HAAR 1981), die Ergebnisse erster Untersuchungen mit ernährungsbiologischer Fragestellung an dieser Population einem weiteren Bearbeiterkreis zugänglich zu machen.

Material und Methode

Es wurden ausschließlich Nahrungsreste der von GAMAUF & HAAR 1981 entdeckten und beschriebenen Brutkolonie im Bezirk Oberwart (Burgenland) ausgewertet. Die Aufsammlung des Materials erfolgte im Zuge einer ersten Kontrolle am 11. August 1980 und einer weiteren Nachsuche am 4. September des selben Jahres. Da auf Grund der fortgeschrittenen Jahreszeit kaum vollständige Speiballen gefunden werden konnten, wurden in der Hauptsache teilweise leider bereits stark zerfallene und in Zersetzung begriffene Nahrungsreste unterhalb der Brutröhreneingänge an den entsprechenden Sandabbrüchen gesammelt, wodurch die Determination der Beutetiere z. T. erheblich erschwert wurde. Beutetierreste konnten nur in den 1980 beflogenen Sandgruben, in welchen auch erfolgreich gebrütet worden war, gefunden werden. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe eines Binokulars, das verschiedene Vergrößerungsstufen zuließ.

Insgesamt konnten aus dem vorliegenden Material 191 Beutetiere ausgezählt und bestimmt werden. Die Zahl der Individuen wurde durch Auszählung der vorhandenen Kopfkapseln (Hymenoptera) und/oder durch Zusammenstellung der entsprechenden Elytrennteile (Coleoptera) ermittelt. Im Falle der Hymenopteren und Dipteren sind gegebenenfalls auch teils gänzlich erhaltene Flügel und Flügelfragmente miteinbezo-

gen worden. Eine qualitative und quantitative Bestimmung der Lepidopteren konnte nur mit Hilfe von bruchstückhaften Flügelresten erfolgen.

Aus Gründen des Naturschutzes wird, wie auch bei der Erstveröffentlichung des Brutvorkommens, auf nähere Ortsangaben verzichtet.

Ergebnisse und Diskussion

Für diese Untersuchung konnte nur ein Speiballen am 4. 9. 1980, unterhalb des Einganges der zu diesem Zeitpunkt nicht mehr beflogenen Brutröhre von Brutplatz D (Bezeichnung der Brutplätze nach GAMAUF & HAAR 1981), gefunden werden. Der Speiballen hatte eine Länge von 24 mm und eine Breite von 9 mm und enthielt das beinahe vollständige Chitinskelett von 1 Ex. *Amphimallon* sp. (Scarabaeidae). Außer den Chitinteilen enthielt er einige kleinere Steinchen, feinen Sand und von Sand verklebte Wurzelstückchen.

Das restliche Material war zum Großteil, wie bereits erwähnt, stark zerfallen und dürfte durchwegs aus den letzten Wochen der Jungenaufzucht bzw. aus der Zeit des Ausfliegens der Jungvögel und danach stammen. Von Saltatoria fanden sich nur die Reste der Beine und ein komplettes Sprungbein. Von Rhynchoten 2 vollständig erhaltene Exemplare (Cercopoidea) bzw. ein Abdominalskelett und die Flügel einer Landwanze (Geocoris). Von Lepidoptera konnten die stark zerbrochenen Reste nur schwer identifiziert werden. Coleoptera, Diptera und Hymenoptera waren vor allem durch Reste ihrer Chitinpanzer (Thoracalsegmente, Elytren und Laufbeine von Coleopteren; Kopfkapseln, Abdominalsternite und Flügel von Dipteren und Hymenopteren) oder auch durch einige mehr oder weniger vollständige Thorax- und Abdominalteile repräsentiert (Abb. 1). Den Kopfkapseln der Hautflügler, wie in FRY 1970 und GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980 erwähnt, fehlten z. T. die Komplexaugen, immer jedoch die Mundwerkzeuge und Antennen.



Abb. 1: Beutetierreste südburgenländischer Bienenfresser (*Merops apiaster*). Oben: *Bombus* sp. und Hymenopteren (Apidae) — Kopfkapseln. Mitte: Hymenopteren-Flügel (*Bombus* sp.?). Unten: Chitinreste von *Amphimallon* sp. (Scarabaeidae) und rechts *Athous* sp. (Elateriidae).

Tabelle 1: Zusammenstellung der Beutetiere der Bienenfresser (*Merops apiaster*) aus den untersuchten Nahrungsresten im Bezirk Oberwart (Burgenland). Bezeichnung der Brutplätze nach GAMAUF & HAAR 1981.

Beutetiere	Brutplatz B				Brutplatz D		Gesamt B + D	
	11. 8. 1980		4. 9. 1980		4. 9. 1980			
	n	%	n	%	n	%	n	%
SALTATORIA	1	0,8	1	2,2	1	4,3	3	1,6
HETEROPTERA								
<i>Geocoris</i> a	—	—	—	—	1	4,3	1	0,5
HOMOPTERA								
<i>Cicadina</i>								
Cercopoidea	—	—	—	—	2	8,7	2	1,0
COLEOPTERA								
unbestimmte Coleoptera	—	—	4	8,9	1	4,3	5	2,6
Silphidae								
<i>Silpha</i> sp.	3	2,4	1	2,2	—	—	4	2,1
<i>Thanatophilus</i> sp.	1	0,8	—	—	—	—	1	0,5
Elaeteridae								
<i>Athous</i> sp.	—	—	1	2,2	—	—	1	0,5
Byrrhidae	—	—	1	2,2	—	—	1	0,5
Tenebrionidae								
<i>Tenebrio</i> sp.	—	—	1	2,2	—	—	1	0,5
Scarabaeidae								
unbestimmte Scarabaeidae	—	—	1	2,2	—	—	1	0,5
<i>Amphimallon</i> sp.	1	0,8	2	4,4	1	4,3	4	2,1
Cerambycidae								
unbestimmte Cerambycidae	1	0,8	—	—	—	—	1	0,5
<i>Prionus coriarius</i>	—	—	—	—	1	4,3	1	0,5
Chrysomelidae								
<i>Phaedon</i> sp.	—	—	—	—	1	4,3	1	0,5
Curculionidae	—	—	—	—	1	4,3	1	0,5
LEPIDOPTERA								
<i>Heteroneura</i>	1	0,8	1	2,2	—	—	2	1,0
DIPTERA								
unbestimmte Diptera	4	3,2	—	—	—	—	4	2,1
Nematocera								
Scatopsidae	—	—	—	—	1	4,3	1	0,5
Brachycera								
Tabanidae								
<i>Tabanus</i> sp.	5	4,1	4	8,9	—	—	9	4,7

Beutetiere	Brutplatz B				Brutplatz D		Gesamt B + D	
	11. 8. 1980		4. 9. 1980		4. 9. 1980			
	n	%	n	%	n	%	n	%
HYMENOPTERA								
unbestimmte Hymenoptera	1	0,8	—	—	3	13,0	4	2,1
Vespidae	6	4,9	1	2,2	—	—	7	3,7
Formicidae								
unbestimmte Formicidae	1	0,8	2	4,4	—	—	3	1,6
Formicinae	8	6,5	3	6,7	—	—	11	5,7
Apidae	90	73,2	18	40,0	9	39,1	117	61,2
<i>Bombus</i> sp.	—	—	4	8,9	1	4,3	5	2,6
Summe	123	100%	45	100%	23	100%	191	100%

In der Tabelle 1 ist der Anteil der einzelnen Beutetierarten bzw. -gruppen absolut und in Prozenten der untersuchten Gesamtindividuenzahl der beiden Brutplätze B und D angegeben. Gegenüber den Ergebnissen von FINTHA 1968 für Ostungarn fällt das vollkommene Fehlen von Odonaten und Syrphidaen, größerer Wanzenarten wie *Eurygaster* und *Graphosoma*, Cicindelidaen und Carabidaen ins Auge (vgl. auch URSPRUNG 1979). Während das Fehlen der Großlibellen durch den Mangel an stehenden und fließenden Gewässern in der unmittelbaren Umgebung der Brutplätze eine teilweise Erklärung finden könnte, sind als Ursache der auffallenden Seltenheit der anderen genannten Gruppen wohl nur Unterschiede in der Biotopstruktur, sowie deren Ökologie und Phänologie verantwortlich zu machen. Es könnten auf Grund der kleinen Stichprobe aus einem relativ begrenzten Zeitraum und wegen des schlechten Zustandes des Materials das Fehlen bestimmter Gruppen vorgetäuscht und andererseits weniger bevorzugte Beutetiergruppen hervorgehoben werden. So könnten innerhalb der in der Tabelle aufgeführten nicht näher bestimmbar Coleopteren-Reste durchaus Carabidae enthalten sein. Auffällig bleibt jedoch, daß im vorliegenden Untersuchungsmaterial keine Odonaten und Syrphidaen vorhanden sind, die immerhin 6,6 bzw. 1,6% der Beutetiere niederösterreichischer Bienenfresser ausmachen (URSPRUNG 1979). Die Bedeutung der erwähnten Taxa für die Ernährung von *M. apiaster* ist auch durch andere Autoren betont worden: So schätzt FRY 1972 den Odonaten-Anteil an der Gesamtnahrung europäischer Bienenfresser auf 25% und FINTHA 1968 sowie GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980 erwähnen Schwebfliegen als regelmäßig aufgenommene Beutetiere.

Die prozentuellen Anteile der festgestellten Ordnungen an der Ernährung der untersuchten Brutpopulation ist in Abb. 2 dargestellt. Die Hauptbeutetiere stellen Hymenopteren mit 79,5%, gefolgt von Coleopteren (insbesondere Scarabaeidae) und Dipteren. Das entspricht im wesentlichen den Angaben von URSPRUNG 1979 und denen anderer Autoren. Hervorzuheben ist jedoch die große Anzahl von Taba-

nidaen, die für *M. apiaster* im südlichen Burgenland eine wichtige Beutetiergruppe darzustellen scheinen, im Gegensatz zu niederösterreichischen Bienenfresser, für die keine *Tabanus*-Arten als Nahrungsbestandteil nachgewiesen werden konnten. Ob hierfür Unterschiede im Nahrungsangebot, besonders in der Dichte der Beuteobjekte oder die Bildung von Nahrungstraditionen verantwortlich sind, soll hier nicht entschieden werden. FINTHA 1968 und GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980 nennen Tabanidae zwar als weniger häufige, aber doch übliche Beutetiere des Bienenfresser.

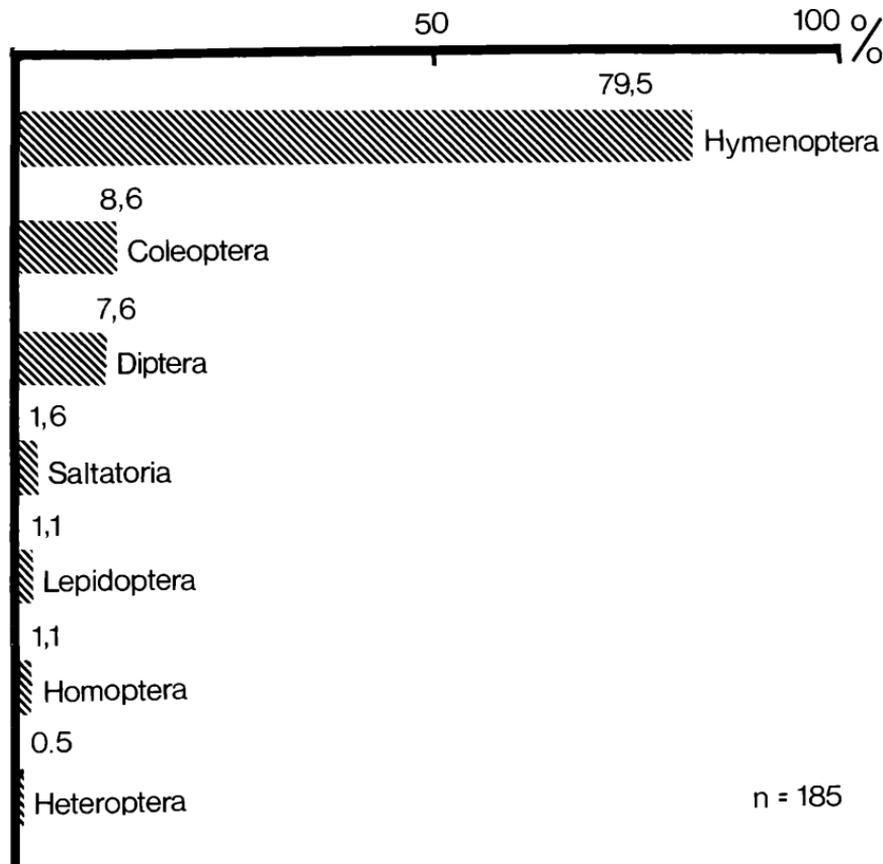


Abb. 2: Nahrungszusammensetzung des Bienenfressers (*Merops apiaster*) im Südburgenland (Bez. Oberwart). %-Anteile an der Gesamtindividuenzahl (ausschließlich *Silpha* sp., *Thanatophilus* sp. und *Phaedon* sp., alle Coleoptera) der festgestellten Insektenordnungen.

Die ernährungsökologisch geringe Rolle von Ameisen (Formicoidea) im europäischen Brutgebiet betonen GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER l. c. Diese kleineren Hautflügler stehen nur sporadisch zu den Schwärmenzeiten zur Verfügung, können

dann aber wohl auch größere Teile der Nahrung ausmachen. Dies dürfte in unserem Fall den hohen Formicidaen-Anteil von 7,3 bzw. 9,5% (siehe unten) innerhalb der Hymenopteren erklären. Eine ähnliche Nutzung episodischer Nahrungsressourcen liegt bei *Amphimallon* sp. vor.

Die Überreste von Detritusfressern und necrophagen Formen sind als Artefakte, die von den Resten der verzehrten Beutetiere angezogen wurden und sich somit sekundär im Untersuchungsmaterial fanden, aufzufassen. Dazu gehören mit großer Sicherheit *Silpha* und *Thanatophilus* (Silphidae). Ähnliches würde für *Phaedon* sp. gelten, da *M. apiaster* Chrysomelidae als Nahrungstiere ablehnen soll (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980). Dies wird durch den Fund eines unversehrten, vollständigen Exemplares unterstrichen. Die genannten Arten wurden deshalb nicht in die Aufschlüsselung von Abb. 2 miteinbezogen, so daß dort nur eine Gesamtbeutetierzahl von $n = 185$ berücksichtigt wurde. Offensichtlich ebenfalls sekundär mitgesammelt wurden Chitinereste von Julidaen (Körpersegmentstücke von 3 Exemplaren), die u. a. auf Grund ihrer epigäischen Lebensweise nicht dem bisher bekannten Beutetierschema des Bienenfresser entsprechen, und daher auch nicht in die Tabelle aufgenommen wurden. FINTHA 1968, FRY 1969a und URSPRUNG 1979 weisen jedoch auch auf eine gelegentliche Nahrungsaufnahme des Bienenfresser vom Boden.

Unterschiede in der Zusammensetzung der Beutetierlisten zwischen den beiden Brutplätzen treten kaum in Erscheinung. Auf Grund der geringen Entfernung von 1—2 km zwischen den beiden besetzten Sandgruben, so daß sich die Jagdreviere der einzelnen Paare sicherlich überschneiden, sind Differenzen dieser Art nicht zu erwarten. Allerdings treten in der Nahrungsliste von Brutplatz D, in dessen unmittelbare Umgebung ein Kiefern-Buchen-Wäldchen und Hecken anschließen, mehr Strauch- und Baumschicht bewohnende Insekten auf, als im Falle von Brutplatz B, der im offenen Kulturland liegt. Das Umland beider Brutplätze bildet zum Großteil intensiv, landwirtschaftlich genutztes Gebiet (Mais, Getreide und Kartoffel), das von Wiesen, Halbtrockenrasen, Hecken und Feldholzgesellschaften unterbrochen wird. Aus den letzteren Strukturelementen des Nahrungsbiotops stammt der Hauptteil der Beuteobjekte, die damit eine entscheidende, landschaftsökologische Voraussetzung für das Weiterbestehen der Population darstellen.

Abschließend darf festgehalten werden, daß die Auswertung von Nahrungsresten einer Brutkolonie des Bienenfressers im südlichen Burgenland erneut die deutliche Präferenz größerer Hymenopteren in der Nahrungswahl dieser Art unter Beweis stellt. Diese Bevorzugung zum Teil giftiger, großer Hautflüglerarten unter der Auswahl der Nahrungsobjekte unterstreicht FRY 1969b als gemeinsames Merkmal der Angehörigen der Familie der Meropidae, an die sich diese Fluginsektenjäger der offenen Landschaft von Steppen- bis Savannencharakter in vielen, übereinstimmenden Merkmalen ihrer Morphologie und Ökologie angepaßt haben. Daneben spielen aber auch mittelgroße bis kleinere Schwärminsekten, in der vorliegenden Untersuchung besonders *Amphimallon* und Formicidae, zum Zeitpunkt des Ausschärmens und an ihren Kulminationspunkten eine Rolle und erreichen damit vorübergehende lokale ernährungsbiologische Bedeutung. Dadurch wird *M. apiaster* den ökologischen Gegebenheiten seines Lebensraumes und dem jahreszeitlichen Angebot von Beutetierarten, als auch Schwankungen in der Dichte und Biomasse der potentiellen Nahrungsobjekte, gerecht und erreicht eine optimale und ökonomische Ausschöpfung der ihm zur Verfügung stehenden Nahrungsressourcen.

Für die Überlassung von Untersuchungsmaterial und ihre Hilfe beim Sammeln weiterer Nahrungsreste schulde ich Fräulein Anita GAMAU und Herrn Helmut HAAR herzlichen Dank. Herr HAAR erlaubte mir weiters, in das bis dahin unveröffentlichte Manuskript über die neu entdeckte Brutkolonie Einblick zu nehmen.

Literatur

- FINTHA I. 1968. Beobachtungen über den Bienenfresser (*Merops apiaster*), seine Brutverhältnisse, seine Nahrung an der Szamos. — *Aquila*, 75: 93—109.
- FRY C. H. 1969a. The recognition and treatment of venomous and non-venomous insects by small bee-eaters. — *Ibis*, 111: 23—29.
- 1969b. The evolution and systematics of bee-eaters (Meropidae). — *Ibis*, 111: 557—592.
- 1970. Convergence between Jacamars and Bee-eaters. — *Ibis*, 112: 257—259.
- 1972. The biology of african Bee-eaters. — *Living Bird*, 11: 75—112.
- GAMAUF A. & HAAR H. 1981. Ein Brutvorkommen des Bienenfressers (*Merops apiaster*) im südlichen Burgenland. — *Natur u. Umwelt Burgenland*, 4 (1): 3—5
- GLUTZ von BLOTZHEIM U. N. & BAUER K. M. 1980. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 9, Columbiformes — Piciformes. — Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- HAAR H. 1972. Faunistische Nachrichten aus Steiermark (XVII/3): Ornithologische Beobachtungen aus der Oststeiermark und dem südlichen Burgenland im Jahre 1970 (Aves). — *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark*, 102: 195—201.
- REID J. C. 1974. Bienenfresser-Beobachtungen im östlichen Österreich. — *Egretta*, 17: 15—22.
- SAMWALD F. 1978. Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1975 und 1976 (Aves). — *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum Graz*, 7(2): 95—123.
- URSPRUNG J. 1979. Zur Ernährungsbiologie ostösterreichischer Bienenfresser (*Merops apiaster*). — *Egretta*, 22: 4—17.
- Anschrift des Verfassers: Peter SACKL, A-8263 Großwilfersdorf 152.

Silberreihier überwinterten am Neusiedler See

Im Jänner und Februar 1981 konnten am unteren Teil sowie an der Mündung des Golser Kanals in den Neusiedler See von Mitarbeitern der Biologischen Station Illmitz wiederholt Silberreihier beobachtet werden. Von Anfang Dezember bis etwa 10. Februar waren der See und die Lacken des Seewinkels fast ohne Unterbrechung zugefroren, der Golser Kanal mit seiner Mündung zählte zusammen mit der Wulka und einigen anderen Bächen zu den letzten eisfreien Stellen.

Eine Zählung aus dem Flugzeug am 3. Februar ergab einen Gesamtbestand von 25 Silberreihern, die sich ausschließlich an einer großen eisfreien Stelle vor der Kanalmündung aufhielten.

Silberreihier sind mehr als die Graureihier spezialisierte Fischfresser und an offenes Wasser gebunden. Der Großteil der Brutvögel des Neusiedler Sees verläßt das Gebiet bis Mitte Oktober, überwintert nach Ringfunden in Südungarn und an den norditalienischen Küsten und kehrt erst Ende März zu uns zurück. Winterkonzentrationen von Silberreihern in dieser Größenordnung waren in Österreich bisher nur von der March und der Donau bekannt.

Bgld. Landespressediens