

GREIFVOGELFORSCHUNGEN IM PILIS GEBIRGE (VORLÄUFIGE MITTEILUNG)*

László Haraszthy

Ungarische Ornithologische Gesellschaft

In Ungarn hatte man mit einer gut organisierten Forschung und einem Schutz der Greifvögel nur seit der Gründung der Ungarischen Ornithologischen Gesellschaft im Jahre 1974 begonnen. Auch in früheren Zeiten wurden diesbezüglich gewisse Untersuchungen durchgeführt, aber diese hatten sich nur auf kleinere Teilgebiete und auf einige, besonders gefährdete Arten beschränkt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen hatte man aber für den praktischen Schutz der Greifvögel nicht genutzt, da dafür eine breite gesellschaftliche Basis fehlte. Demzufolge hatten sich die Bestände einzelner Arten, obwohl in Ungarn alle Greifvogelarten unter Naturschutz gestellt sind, in den letzten zehn Jahren stark vermindert. Besonders bemerkenswert war dieser Rückgang beim Wanderfalken (seit Jahren liegen keine Brutmeldungen aus Ungarn vor), beim Roten Milan, sowie in den letzten Jahren bei dem Seeadler und bei dem Schwarzen Milan. Von anderen Arten liegen keine konkrete Daten vor.

Um diese Lücke teilweise zu schliessen haben wir im Jahre 1976 mit einer für 10 Jahre geplanten und auf alle Greifvogelarten ausgedehnten Bestandsaufnahme im Pilis Gebirge (nördlich von Budapest) begonnen. Das Gebiet wurde deswegen ausgewählt da hier ganz verschiedene Störungsfaktoren auftreten, und wir die hier gesammelten praktischen Erfahrungen später auch in anderen, viel weniger gestörten Gebieten, sicher brauchen können. Ausserdem wurde eine ähnliche Untersuchung schon in einem kleineren Teil des Pilis Gebirges in den Jahren 1968—70 durchgeführt (SOMOGYI, 1971), so dass einige Daten für einen Vergleich vorliegen. Allgemeine ornithologische Angaben über das ganze Gebiet finden wir bei TAPFER (1973).

Methodik

Das Untersuchungsgebiet haben wir in mehrere kleinere Territorien gegliedert, sowie unter uns verteilt, und jeder von uns hatte laut der früher festgelegten einheitlichen Methode gearbeitet. Die aufgefundenen Greifvogelhorste wurden in eine Forst-Landkarte mit einem Maßstab 1:10 000 genau eingezeichnet und die wichtigsten Daten der einzelnen Horste wurden auf speziellen Formularen fixiert. Alle Horste hatten eine laufende Nummer erhalten. Diese Nummer wurde sowohl am Horst als auch am Horstbaum befe-

* Wissenschaftliche Forschungsergebnissen des Ung. Orn. Gesellschaft 3.

stigt. Während der Feldarbeit wurden alle beobachteten Greifvögel notiert und auf einem Meldeformular wurden diese und auch die kontrollierten Horste festgehalten. Diese Meldungen hatten uns mehrere Male auf die Anwesenheit eines Greifvogelpaares, dessen Horst noch nicht auffindig gemacht wurde, aufmerksam gemacht, und sie gaben uns auch eine besondere Hilfe bei jenen Arten, die ihren Horst erst ziemlich spät besetzen oder mit dessen Bau beginnen (*H. pennatus*, *P. apivorus*). Bei der Feldarbeit waren folgende Mitarbeiter tätig: I. BUBÁN, I. GARAMSZEGI, I. HARANGI, L. HARASZTHY, Gy. HORÁNYI, Gy. KÁLLAY, I. LIEBHARDT, J. OTT, K. SCHMIDT, P. SOMOGYI, G. SZENTENDREY, T. TÖMÖSVÁRY, M. TÓTH, A. VÍZKERT.

Das Untersuchungsgebiet

Das Pilis Gebirge liegt am östlichen Ende der ungarischen Mittelgebirgskette. Von Norden und Osten ist es durch die Donau begrenzt. Das Gebiet ist von Laubwäldern bedeckt, angepflanzte Kiefern finden wir nur an wenigen Stellen. Bis 550—600 m finden wir einen Zerreichen-Wald und Hainbuchen-Eichenwald. Von einer Buchenzone können wir nicht sprechen, aber auf den Nordhängen und in den kühleren Tälern sind Buchenwälder auf relativ großen Flächen anzutreffen. Die typischen Buchenwälder bilden einen fast reinen Bestand, und diese werden als Horstplätze von verschiedenen Greifvögeln mit besonderer Vorliebe benutzt (SOMOGYI, 1971). Im Gebiet dominieren die Zerreichen-Wälder. Der jährliche durchschnittliche Niederschlag beträgt 683 mm, die jährliche Durchschnittstemperatur 9,3 °C. Die Größe des untersuchten Gebietes war zunächst 19 596,5 ha, die Verteilung der einzelnen Baumarten zeigt Tabelle 8. Nach zweijährigen Untersuchungen konnten wir feststellen, daß die Greifvögel Waldbestände unter 30 Jahren als Horstplatz vollkommen meiden. Demzufolge werden wir diese jüngere Bestände

8. táblázat

Tabelle 8

Die quantitative und prozentuale Verteilung der Baumarten im Untersuchungsgebiet

A vizsgálati területen levő fafajok mennyiségi és százalékos megoszlása

	ha	%
Eiche — tölgy	9 636,1	49,1
Zerreiche — csertölgy	2 542,0	13,0
Buche — bükk	2 460,0	12,6
Hainbuche — gyertyán	2 201,4	11,3
Sonstige — egyéb	2 756,9	14,0
Insgesamt — összesen	19 596,4	100,0

Die Verteilung des für Horste geeigneten (mindestens 30 Jahre alten)
Waldbestände nach Baumarten

A fészkelésre alkalmas (legalább 30 éves) erdőállomány fajajok szerinti megoszlása

	ha	%
Eiche — tölgy	7 120,8	52,0
Zerreiche — csertölgy	1 622,2	12,0
Buche — bükk	2 062,1	15,0
Hainbuche — gyertyán	1 673,2	12,0
Sonstige — egyéb	1 233,0	9,0
Insgesamt — összesen	13 711,3	100,0

in der Zukunft nicht mehr kontrollieren, so verringert sich die Größe des untersuchten Gebietes auf 13 711,3 ha. Die Verteilung der Waldbestände nach Baumarten, die älter als 30 Jahre sind, zeigt Tabelle 9.

Die Verteilung der Horste nach Waldbeständen

Im Laufe der Untersuchungen haben wir bei jedem einzelnen Horst auch den Charakter des Waldreviers notiert. Nach den erhaltenen Resultaten können wir drei ziemlich gut trennbare Bestände unterscheiden.

1. *Eichenwälder*. Zu dieser Gruppe gehören reiche Eichenbestände sowie die Zerreichen und die Hainbuchen-Eichen. Die ersten Zwei können fest die gleichen Möglichkeiten für das Horsten anbieten, aber die Hagebuchen haben die Greifvögel nie als Horstbaum benutzt, ganz unabhängig davon, in welchen Bestand sie aufzufinden sind.

2. *Buchenwälder mit anderen Baumarten vermischt*, waren von den Greifvögeln in grösster Prozentzahl genutzt worden. Es sind Gebietsteile, wo in jüngeren Buchenwäldern auch Hagebuchen vorhanden waren, aber auf diesen haben wir kein einziges Mal einen Horst gefunden.

3. *Gemischte Eichen- und Buchenwälder mittleren Alters* sind für Horste nur wenig geeignet.

Die Verteilung der gefundenen Horste nach Waldbeständen, unabhängig davon, ob diese besetzt oder verlassen waren, zeigt Tabelle 10. In die Zahl der im Jahre 1976 gefundenen Horste wurden natürlich auch die Zahl der im Jahre 1976 gefundenen Horste mit einbezogen. Die auf den Tabellen 8. und 9. repräsentierten übrigen Baumarten kann man von dem Gesichtspunkte der Horste aus vernachlässigen, da diese neben den dominierende Arten, von den Greifvögeln nicht benutzt sind. Die Kiefern und Akazien sind zum Teil ganz dicht neben menschlichen Siedlungen anzutreffen so daß mit diesen als

Die Verteilung des gefundenen Horste nach Waldtypen
A talált fészkek megoszlása erdőtípusok szerint

	Eichenwälder Tölgyerdők	Buchenwälder Bükkösök	Gemischte Eichen- Buchenwälder Kevert tölgy-bük- kös erdők	Insgesamt Összesen
1976	67	59	29	115
1977	113	97	46	256

Horstbäumen nicht gerechnet werden kann. In diesen Beständen haben wir keinen einzigen Horst gefunden.

Vergleicht man die Angaben der Tabellen 9. und 10. so ist es ersichtlich, daß die Buchenwälder bzw. einzelne hochstämmige Buchen als Horstplätze viel mehr als andere Bäume beliebt sind. Auch in den gemischten Eichen-Buchenwäldern hatten wir mehr als die Hälfte der Horste auf Buchen gefunden. Diese Tatsache hängt wahrscheinlich vor allem mit der für das Horsten erwünschten Höhe, mit den günstigen Einfliegenmöglichkeiten und auch damit zusammen, daß die Buchen nach der Belaubung eine recht gute Deckung und gleichzeitig auch Schutz gegen die strahlende Sonne anbieten.

Die im Gebiet vorkommenden Arten

Die Verteilung der im Gebiet horstenden Greifvögel zeigt Tabelle 11. Daten von Würgfalken sind an dieser Stelle aus Naturschutzgründen nicht mitgeteilt.

Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Jahren ist dadurch erklärlich, daß wir in dem ersten Versuchsjahr nur einen Teil des gesamten Gebietes unter ständiger Kontrolle halten konnten, aber auch das Verhältnis der gefundenen Horste war im zweiten Jahr wesentlich besser geworden als im ersten Jahr. Die Nummer in Klammern in der Tabelle 11. zeigt die Paare,

Die Verteilung des Brutpaare der verschiedenen Greifvogelarten
A különböző ragadozómadarak fészkelőpárjainak megoszlása

	Leer Üres	Besetzt Lakott	A. gentilis	B. buteo	M. migrans	P. apivorus	A. pomarina	H. pennatus	Insgesamt Összesen
1976	95	60	15	42	1	1 + (1)	1	(1)	155
1977	143	113	18	87	1	2 + (1)	1	2 + (1)	256

dessen Horste wir trotz eifrigen Nachsuchens nicht auffinden konnten, aber wegen ihrer ständigen Anwesenheit im Gebiet, können wir auch auf ihr dortiges Horsten mit grosser Sicherheit folgern.

Es zeigte sich ein wesentlicher Unterschied im Verhältnis der Zahl der Mäusebussarde und Habichstpaare: 1976: 2,8:1; 1977: 4,8:1. Nach unseren Beobachtungen zeigte sich das zweite Verhältnis als real, es könnte sogar 5:1 sein. Hier möchte ich noch erwähnen, daß wir im anderen Landesteilen auch andere Verhältnisse zwischen den Paarzahlen beim diesen Arten gefunden haben. So hatte z. B. BÉCSY (1974) im Peszérer-Wald (Ung. Tiefebene) Mäusebussard und Habicht in praktisch derselben Anzahl gefunden. Im Mangel an genügender Menge von Erfahrungen wissen wir derzeit leider noch nicht, ob in unserem Gebiet der Mäusebussard in relativ hoher oder der Habicht in ziemlich kleiner Anzahl vorkommt. Diesbezüglich wollen wir ab 1978 in verschiedenen Gebieten Ungarns Zählungen durchführen.

Ganz verblüffend niedrig war die Anzahl der Paare des Schwarzen Milans, die schon im Jahre 1977 keinen Jungvogel großgezogen hatten. Früher war diese Art im Gebiet in wesentlich größeren Anzahl vorzufinden. So konnte SOMOGYI (1971) in den Jahren 1968—1970 in einem kleinen Teil des jetzt untersuchten Gebietes noch jährlich 2—3 Brutpaare registrieren. Leider ist der Schwarze Milan auch von anderen Gebieten Ungarns fast vollkommen verschwunden.

Sehr erfreulich war die Anwesenheit von drei Zwergadler-Paaren, leider hatten aber diese innerhalb von zwei Jahren nur ein Junges großgezogen. Im Jahre 1976 hatten wir nur noch einen Horst gefunden. Dieses Paar, das wir seit 1968 unter Kontrolle hielten, hatte in den Versuchsjahren obzwar der Horst jährlich renoviert wurde, kein Ei gelegt und ist nach längerem Aufenthalt in der Horstnähe aus dem Gebiet verschwunden. Tabelle 12. zeigt das Brüten dieses Paares in den Jahren 1968—1977. Das zweite Paar hatte 1977

12. táblázat

Tabelle 12

Brutangaben über einen 10 Jahre hindurch kontrollierten Zwergadlerhorst in dem Pilis Gebirge

10 éven át ellenőrzött törpesas fészekről származó fészkelési adatok a Pilis hegységből

1968	2 Jungen ausgeflogen — két kirepült fióka
1969	den Horst haben wir nicht gefunden — a fészket nem találtuk
1970	ein Ei wurde gelegt, aber ohne Erfolg gebrütet — eredménytelen kotlás egyetlen tojásan
1971	2 Eiern, 1 Jungvogel ausgeflogen — 2 tojás, egy kirepült fióka
1972	1 taubes Ei — 1 záptojás
1973	1 Jungvogel ausgeflogen — 1 kirepült fióka
1974	2 Jungvögel ausgeflogen — 2 kirepült fióka
1975	1 Jungvogel ausgeflogen — 1 kirepült fióka
1976	Horst renoviert, doch keinen Brut — a fészek tatarozva, de költés nem történt
1977	Horst renoviert, doch keinen Brut — a fészek tatarozva, de költés nem történt

2 Jungen hochgezogen. Die Eier des dritten Paares wurden im Jahre 1977 nicht ausgebrütet, vermutlich wegen in der Horstnähe (10 m) durchziehende Touristenpfades.

Ein Schreiadlerpaar hatte im Jahre 1976 in einem, im vorigen Jahr von einem Mäusebussard-Paar gebauten Horst, ein Ei gelegt und auch das Junge großgezogen. Das war der erste sichere Beweis für das Vorkommen dieser Art im Pilis Gebirge. Aus früheren Jahren hatten wir auch für sein Vorkommen keine Daten gefunden. L. BÉCSY (müdl.) hatte am Ende der 60-er Jahre in einem Forsthaus ein ausgestopftes Exemplar gesehen, das vermutlich aus dem Gebiet stammte. Das oben erwähnte Paar ist auch im Jahr 1977 im Gebiet geblieben, hatte zwei Eier gelegt, von denen zwei Jungen ausgeschlüpft waren. Von diesen wurde, wie das bei dieser Art die Regel ist, nur das stärkere ausgeflogen.

Ein Paar des Wespenbussards hat in beiden Jahren zwei Jungen gehabt und diese großgezogen. Vom Schlangennadler brüten im Gebiet wahrscheinlich zwei Paare, besetzte Horste konnten wir aber in den Untersuchungsjahren leider nicht auffinden, obzwar wir in mehreren Mistelbüschen seinen sehr kleinen Horst feststellen konnten.

Der Mäusebussard ist zweifelsohne die häufigste Greifvogelart des Gebietes. In den beiden Jahren hatten wir insgesamt 129 besetzte Horste gefunden,

13. táblázat

Tabelle 13

Die Anzahl der in verschiedenen Waldtypen ausgeflogene Jungvögel des Mäusebussards (Buteo buteo)

A különböző erdőtípusokból kirepített fiatal egerészölyvek egyedszáma

	Eichenwald — tölgyes	Buchenwald — bükkös	Eichen—Buchenwald — kevert tölgy-bükkerdő
1976	aus 5 Horsten 3 Jungen aus 4 Horsten 2 Jungen aus 1 Horst 1 Junge aus 7 Horsten ? Jungen 1 Brut ohne Erfolg 1 eredménytelen költés	aus 1 Horsten 3 Jungen aus 7 Horsten 2 Jungen aus 5 Horsten ? Jungen 1 Brut ohne Erfolg 1 eredménytelen költés	aus 1 Horst 3 Jungen aus 4 Horsten 2 Jungen aus 5 Horsten ? Jungen
1977	aus 11 Horsten 3 Jungen aus 10 Horsten 2 Jungen aus 8 Horsten 1 Junge aus 10 Horsten ? Jungen 1 Brut ohne Erfolg 1 eredménytelen költés	aus 6 Horsten 3 Jungen aus 12 Horsten 2 Jungen aus 2 Horsten 1 Junge aus 5 Horsten ? Jungen 2 Bruten ohne Erfolg 2 eredménytelen költés	aus 1 Horsten 4 Jungen aus 2 Horsten 3 Jungen aus 7 Horsten 2 Jungen aus 1 Horst 1 Junge aus 7 Horsten ? Jungen 2 Bruten ohne Erfolg 2 eredménytelen költés

Die Anzahl der in verschiedenen Waldtypen ausgeflogene Junghabichte
(*Accipiter gentilis*)

A különböző erdőtípusokból kirepített fiatal héják egyedszáma

	Eichenwald — tölgyes		Buchenwald — bükkös		Eichen-Buchenwald — kevert tölgy-bükkerdő	
1976	aus 1 Horst	5 (—4) Jungen	aus 1 Horst	4 Jungen	aus 1 Horst	3 Jungen
	aus 1 Horst	4 Jungen	aus 3 Horsten	3 Jungen	aus 1 Horst	2 Jungen
			aus 2 Horsten	2 Jungen		
			aus 4 Horsten	? Jungen		
		1 Brut ohne Erfolg 1 költés eredmény nélkül				
1977	aus 1 Horst	4 Jungen	aus 1 Horst	5 Jungen	aus 1 Horst	3 Jungen
	In einem ausgeraubten Horst waren 2 Jungen geblieben, dazu haben wir weitere 2 Jungvögel gegeben — egy kirabolt fészekben 2 fióka ma- radt, ehhez még további fiókát helyeztünk át		aus 2 Horsten	4 Jungen	aus 1 Horst	2 Jungen
			aus 3 Horsten	3 Jungen	aus 1 Horst	? Jungen
			aus 6 Horsten	? Jungen		
			1 Brut ohne Erfolg 1 költés eredmény nél- kül			

wovon, 7 Fälle ausgenommen, die Jungen ausgeflogen sind. In 39 Fällen konnten wir die Zahl der Jungen nicht feststellen. In den 83 genau kontrollierten Horsten war die Durchschnittszahl der Jungen in den beiden Untersuchungsjahren 2,18. Bei den 7 erfolglosen Bruten haben wir in 3 Fällen tote Jungen gefunden, in 4 Fällen dagegen waren die früher besetzten Horste leer. Der Grund dafür ist unbekannt geblieben.

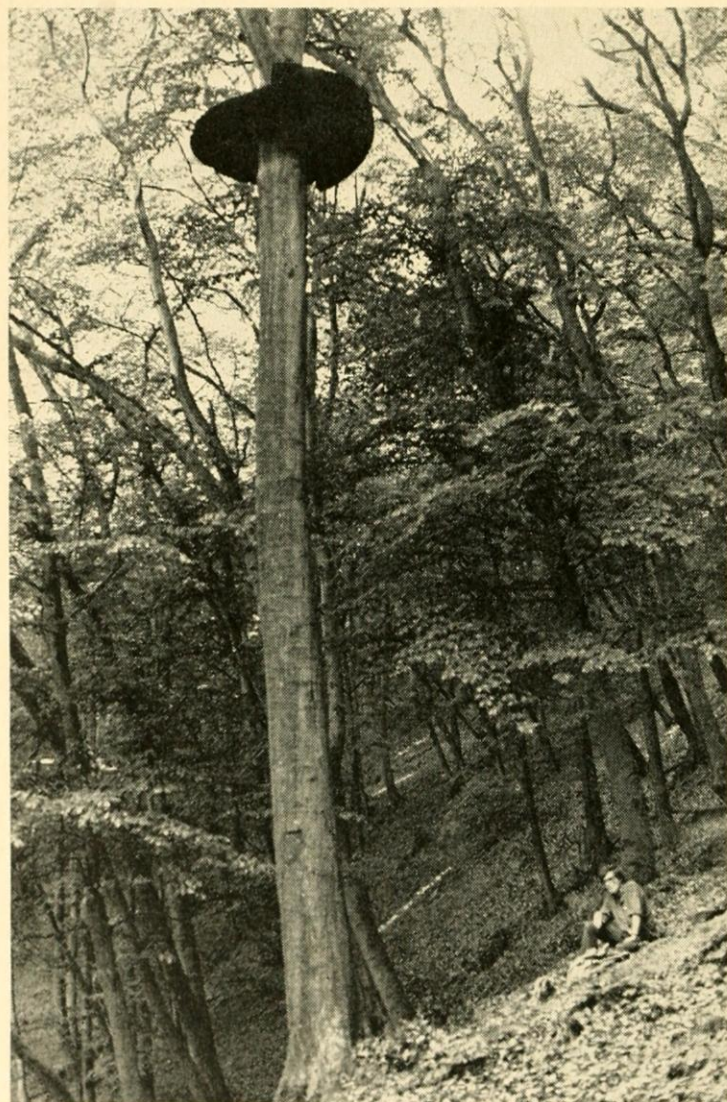
Neben den Jungvögeln haben wir in 4 Fällen je ein taubes Ei gefunden (dreimal neben einem, einmal neben zwei Jungvögeln). Die Zahl der ausgeflogenen Jungen zeigt Tabelle 13. Von dem im Jahre 1976 besetzten 42 Horsten brüteten Mäusebussarde in 1977 nur in 14.

A. gentilis. In den beiden Jahren konnten wir 33 Bruten feststellen, von denen wir in 20 Fällen auch die Zahl der Jungvögel notieren konnten. Aus

diesen 20 Bruten flogen im Durchschnitt 3,15 Jungvögel aus (siehe auch Tabelle 14). In zwei Fällen war der Horst bei der Kontrolle leer, obwohl vorher das Weibchen gebrütet hatte. Die Zahl der aus verschiedenen Baumständen befindliche Horsten ausgeflogenen Jungen zeigt Tab. 14. Die in Klammern befindliche Nummer mit — Zeichen bedeuten die durch illegale Falkner ausgehobenen Jungen (Zahl). In einem Fall repräsentieren + 2 Jungen, diese hatten wir von Falknern beschlagnahmt und sie wurden in einen anderen Horst hineingesetzt, wo sie vom alten Vögel adoptiert und später wohl ausgeflogen sind. In diesem Fall hatten wir bei der Ausrechnung der Durchschnittszahlen der ausgeflogenen Jungvögel auch mit diesen zwei Hineingesetzten Jungen gerechnet.

Schutz

In dem untersuchten Gebiet bedeutete die grösste Gefahr für die Greifvögel — ausser den Umweltveränderungen — das durch illegale Falkner verursachte Aushorsten der Jungvögel. Bei dem Mäusebussard hatten wir in



drei Fällen auch das Sterben der Jungen festgestellt. Der Grund dafür ist unerklärt geblieben, wir konnten nur vermuten daß auch diese mit der Tätigkeit illegaler Falkner im Zusammenhang steht. Eben deswegen war das erste Ziel unserer Arbeit, diese aus Naturschutzgründen sehr gefährliche und unerwünschte Tätigkeit zu registrieren und soweit wie möglich zu verhindern. Eine besonders große Gefahr stellt diese menschliche Tätigkeit für den Würgfalken dar. Deswegen haben wir an die Stämme der Horstbäume in einen indifferenten Zeit (Spät-Herbst — Winter) starke Schutzschirme aus Metall mit gutem Erfolg,

5. Schutzschirm unter einem Würgfalkenhorst — Fészekvéddő ernyő egy kerecsenfészék alatt (Fotó; Bécsy L.)

was Würgfalke und Habicht anbelangt, angefertigt. Diese Arbeit ist zwar schon wegen der manchmal bedeutenden Höhe ziemlich gefährlich und sehr schwierig, ist aber der Schutzschirm einmal angebracht, so wird er mit größter Sicherheit die Eier oder Jungvögel gegen Menschenhand schützen. Nach unserer Erfahrungen stören diese Schirme die Vögel gar nicht. In einem Habichthorst z. B., wo diese Schutzmaßnahmen schon früher durchgeführt waren, hatte das Paar auch danach regelmäßig gebrütet, und auch die Würgfalken siedelten wegen des am Stamm befindlichen Metallschirms nicht um. Darüber hinaus hatten wir, um den Greifvogelbestand schützen zu können, noch andere Schutzmaßnahmen angewendet. Für die freundliche Hilfe der Piliser Parkforstwirtschaft möchte ich der Direktion auch hier meinen innigsten Dank aussagen.

Literatur

- Bécsy, L. (1974): Angaben zur Vogelwelt des Waldes von Peszér. Aquila. 78—79. 93—97. p.
Somogyi, P. (1971): Untersuchungen an den Raubvögeln des Visegráder Gebirges. Állatt. Közl. 58. 112—116. p.
Tapfer, D. (1973): Die Vogelwelt des Pilisgebirges. Állatt. Közl. 60. 141—149. p.

Előzetes jelentés a Pilis hegységben végzett ragadozómadár-kutatásról*

Haraszthy László

Magyar Madártani Egyesület

A szerző munkatársaival 1976-ban kezdte meg a Pilis hegységben fészkelő ragadozó madarak 10 évre tervezett komplex vizsgálatát. E felmérés első két évének eredményeiről számol be jelen dolgozat. Az egyes fajokra vonatkozó adatokat a táblázatok szemléltetik. A vizsgált időszakban a következő fajok költöttek a területen: *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Accipiter gentilis*, *Buteo buteo*, *Hieraëtus pennatus*, *Aquila pomarina*, *Circus gallicus*, *Falco cherrug*.

Anschrift des Verfassers:
Haraszthy László
Budapest—Ungarn
H—1024 Keleti K. u. 48.
Magyar Madártani Egyesület
(Ungarische Ornithologische Gesellschaft)

* Magyar Madártani Egyesület tudományos kutatásának eredményei 3.