

SÁNDOR FARAGÓ

# Trappenschutz in Ungarn – Theorie und Praxis

## 1. Einführung

Der in Europa, auch in Ungarn bislang praktizierte Trappenschutz läßt den Schluß zu, daß es nicht nur eine Methode für erfolgreiche Schutzbemühungen gibt. Die Umstände bestimmen die Auswahl der Methode. Es gibt jedoch Prioritäten, die für die Herausbildung einer Schutzstrategie unerlässlich ist:

- Vorrang hat der Schutz des Lebensraumes (Brut- und Überwinterungsgebiet), die Sicherung der Ungestörtheit.
- Bei Gelegefunden sollten die Küken möglichst von der Henne selbst ausgebrütet und aufgezogen werden, um später auftretenden schädlichen Folgen, die durch die Handaufzucht von Küken verursacht werden, zu vermeiden bzw. eine größere Vitalität der Küken zu gewährleisten. Die bei Gelegefunden unerlässlichen Handhabungen sind zeitlich so zu planen, daß sie einen Tag vor Ende der Brut beendet werden und das Küken unter einer echten bzw. Adoptivhenne schlüpfen kann.
- Bei der Aufzucht in einer Station ist der Kontakt zwischen Mensch und Tier im Hinblick auf die spätere Auswilderung zu minimieren.
- Es ist zu erwägen, sich auch mit der Gehegeaufzucht auf der Basis der künstlichen Befruchtung befassen, um eine weitere Möglichkeit zum Erhalt des Bestandes zu erschließen.

Für die künstlich aufgezogenen Küken muß – wie auch für unter natürlichen Bedingungen heranwachsende Küken und wie für adulte Tiere außerhalb des Vermehrungszyklus – ihr Überleben im Freiland bei geringster Mortalität gesichert sein. Aus diesem Grunde sind der Schutz des Lebensraumes und seine Bewirtschaftung von wesentlicher Bedeutung.

## 2. Praxis des Großtrappenschutzes und seine Grenzen

Die bisherige Praxis des Großtrappenschutzes in Ungarn durch Aufzucht in der Station und im Freiland lieferte umfassende Erfahrungen.

Das Ausbrüten der geretteten Eier und die Aufzucht der Küken können bei Einhaltung der Bruttechnologie und des Fütterungsregimes zu guten Resultaten führen

Einheit von Forschung und praktischer Naturschutzarbeit im Trappenschutzgebiet Ungarns		
	Naturschutztätigkeit	Forschung
Population und Umwelt	Habitatsentwicklung Schongebiete ESA	Populationsuntersuchungen
	Gelegeüberwachung Eieraustausch Rettung	Umweltuntersuchungen Migrations- und Zuguntersuchungen Ethologische Untersuchungen
	Zucht Auswilderung (Dichteerhöhung)	Gelegehaltung Untersuchung der Auswilderung Erforschung der künstlichen Vermehrung
<i>Unity of research and nature conservation management in the Great Bustard nature Reserve of Hungary</i>		

Abb. 1

(FODOR et al. 1971, FARAGÓ 1989a). Weitgehend ungelöst ist in Ungarn heute die erfolgreiche Auswilderung der aufgezogenen Tiere sowie deren Beobachtung und Dokumentation. Es wäre ökologisch bedenklich, die Praxis des Großtrappenschutzes nur auf die Aufzucht und Auswilderung der Großtrappen zu begründen. Der Naturschutz konzentrierte sich aus diesem Grunde auch auf den Gelegeschutz, wobei nachstehende Methoden eingeführt wurden:

- Ausweisen von Schutzzonen am Fundort der Gelege
- damit kombiniert, Ausbrüten an Ort und Stelle durch Austausch der Eier
- Adoption (Annahme der geschlüpften Küken durch wilde oder in Volieren brütende Hennen). Diese Arbeit ist auf eine erhöhte Überlebensrate der Küken gerichtet.

Diese drei Methoden sind, trotz ihrer gu-

ten Ergebnisse (Tab. 1) ökologisch als „symptomatische Behandlung“ anzusehen, solange die Ursachen für die Gefährdung der Art weiter bestehen. Sogar die geretteten Küken werden in dieselbe stark gefährdete Umgebung zurückgebracht. Die nicht entdeckten Gelege sind jedoch weiterhin der Vernichtung ausgesetzt. Nur ein kleiner Teil des Großtrappenbestandes lebt in geschützten Gebieten, in denen ihr Lebensraum sicher ist. Die größte Anzahl der Tiere ist nur infolge ihres ideellen Wertes geschützt. Die gegenwärtigen Regelungen des Naturschutzes ermöglichen es nicht, landwirtschaftliche Ackerflächen zu geschützten Gebieten zu erklären. Die gefährdeten Gelege der in diesen Gebieten lebenden Großtrappen können entweder durch Gelegeschutz oder nach der Bergung und Aufzucht der Küken in Stationen gerettet werden. Diese Bemühungen zeigen trotz der enormen materiellen und geistigen Aufwendungen im Freiland nicht den notwendigen Erfolg. Deshalb müssen beim Großtrappenschutz dringend neue Wege beschritten werden.

## 3. Grundlagen für die Strategie des komplexen Großtrappenschutzes

Der Großtrappenschutz muß immer auf der Einheit von Forschung und Naturschutz, die sich gegenseitig bedingen, beruhen. Damit sind zwei wichtige Zielstellungen verbunden:

- Bestandsschutz im Freiland

**Tabelle 1: Empfohlene Saat- und Pflanzenstruktur (FATÉR u. NAGY 1993)**

Grünland	30 - 50 %
Winterhalmfrüchte	15 - 25 %
Schmetterlingsblütler	10 - 15 %
Raps	3 - 5 %
Erbsen, Glanzgras, Hirse	5 - 10 %
Sonnenblumen, Mais	3 - 5 %
Brache	10 - 30 %
Insgesamt	100 %

*Recommended seed and plant structures (FATER and NAGY 1993)*

- sowie Bearbeitung von Fragen der Gehegehaltung der Großtrappen (Abb. 1). Als Schwerpunkte der Forschung sind zu sehen:

- \* die Untersuchung der Populationen und deren Umweltbedingungen
- \* die Untersuchung der Technologien der Gehegehaltung.

Für die praktischen Schutzmaßnahmen sind folgende Probleme zu lösen:

- \* Gelegeüberwachung
- \* Austausch von Eiern unter Bruthennen
- \* künstlich Bebrütung geretteter Gelege
- \* und der Zucht.

Grundlegende Kenntnislücken gibt es hinsichtlich

- des Zuges der Großtrappen und der räumlichen Verteilung als wichtige Faktoren, die die Bestandsveränderung beeinflussen (Zu- und Abwanderung)
- des Verhaltens der Großtrappen, vor allem bei der Wahl des Bruthabitats und bei der Migration
- der Zucht, insbesondere der ethologischen Probleme
- der auf der künstlichen Befruchtung basierenden Gehegehaltung, die im Falle anderer Trappenarten (*Chlamydotis undulata*) bereits als gelöst zu betrachten ist
- der Erarbeitung des öko-ethologischen Hintergrundes der Eingliederung von Großtrappenküken in den Wildbestand
- der Erarbeitung und Anwendung verschiedener Markierungs- und Beobachtungsmethoden für diese Untersuchungen
- der Lebensraumbewirtschaftung als Grundfrage für die Erhaltung der Großtrappenbestände.

#### 4. Zur Bewirtschaftung des Lebensraumes

Der Schwerpunkt des Großtrappenschutzes muß auf der Gestaltung des Lebensraumes liegen, um die Populationsdichte der Art zu erhöhen. Bei ausreichender Individuenzahl kann man auch auf die künstliche Aufzucht und Auswilderung der Küken verzichten.

In der Bewirtschaftung des Lebensraumes der Großtrappe sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Der Umstand, daß die Großtrappenpopulationen in eine Agrarumwelt umziehen, ist auf die dort vorherrschenden günstigeren Umweltverhältnisse zurückzuführen. Das gilt insbesondere für die Fortpflanzungszeit, in der der Lebensraum der Hennen erheblich beschränkt ist (FARAGÓ 1992).

- In den Agrarhabitaten sind die Gelege in unterschiedlichem Maße gefährdet, was mit unterschiedlichen Mortalitätsraten einhergeht (FARAGÓ 1993).

- Da sich die Gelege hauptsächlich in der Umgebung der Balzplätze befinden, ist das Gebiet für die Schutzarbeit topographisch gut zu umreißen (FODOR et al. 1971).

- Die Herbst- und Wintermigration der Großtrappen ist vor allem darauf gerichtet, Futterplätze aufzuspüren, wobei sich beträchtliche Verluste ergeben (subadulte, adulte Mortalität). Ist das Winterfutter, vor allem Raps, in der Nähe der Nistplätze gewährleistet, können nur durch die Fernzüge Verluste verursacht werden.

- Es sind also komplexe Lebensräume, Schongebiete für die Großtrappe zu schaffen – das heißt, der Balzplatz und seine Umgebung bilden ein Mosaik von natürlichen und künstlichen Lebensräumen, wo die Lebensbedingungen der Art – mit besonderem Hinblick auf den Fortpflanzungszyklus und die Überwinterung – das Jahr hindurch erfüllt werden können. Sie sind besonders im Fortpflanzungszeitraum durch eine zurückhaltende, extensive, „trappenfreundliche“ landwirtschaftliche Tätigkeit gekennzeichnet.

- Wünschenswert wäre es, auch innerhalb dieser Gebiete natürliche/naturähnliche Grünlandgemeinschaften, die als Balz-

plätze genutzt werden, zu Schutzgebieten zu erklären.

Folgende Kriterien werden für die Auswahl und Einrichtung von Trappenschongebieten (FARAGÓ 1989b, 1992) vorgeschlagen:

- \* Flächengröße: 500 bis 1000 ha, zu bevorzugen ist die größere Fläche
- \* Standort: Zentrum ist der traditionelle Balzplatz der Population auf Grünland- oder Bracheflächen
- \* Vegetation (Tab. 1): Im Frühjahr zu säende Kulturpflanzen sollten im allgemeinen gemieden werden. Zu bevorzugen sind Pflanzen der 5. und 4. Bonitätsklasse. Empfehlenswert ist ein Verhältnis gleicher Teile von Grünland/Schmetterlingsblütler und Getreide. Unerlässlich ist der Rapsanbau als Winterfütterung, empfohlen wird die Herausbildung von Brachen (z.T. nach Rapsanbau, mit starkem Wildwuchs).

Auf allen Flächen mit Großtrappenbeständen ist die Entwicklung solcher Schongebiete anzustreben.

In mehreren Verbreitungsgebieten der Großtrappe in Ungarn wird bei der Entwicklung der Lebensräume eine beispielhafte Arbeit geleistet, so im MOSON-PROJECT in der Kleinen Tiefebene (FARAGÓ 1992), in der Ebene von Heves (FATÉR und NAGY 1993), in der Hortobágy (KOVÁCS 1993) und im Raum des Landschaftsschutzgebietes Dévavány (KURPÉ 1995).

**Tabelle 2: Anzahl der im Freiland ausgebrüteten Trappenküken 1991 bis 1994**

Jahr	Landschaftsschutzgebiet Devaványa			Nordungarn MME*	
	Schutzzone	Eieraustausch	Adoption	Insgesamt	Schutzzone-methode
1991	1	11	2	14	10
1992	40	8	2	50	27
1993	26	6	2	34	15
1994	34	9	5	48	24
Insgesamt	101	34	11	146	76

1991 bis 1994	durch Schutzzone-methode	117 Küken
	durch Eieraustausch	34 Küken
	durch Adoption	11 Küken
	Insgesamt	222 Küken

\*UNGARISCHER VEREIN f. ORNITHOLOGIE u. NATURSCHUTZ (Magyar Madartani és Termeszettvedelmi Egyesület)

Die Eier wurden entweder im Freiland belassen (Schutzzone um die Gelege) oder sie wurden zum Schutz vor Prädatoren in die Station Dévaványa zur Bebrütung gebracht und kurz vor dem Schlupf der Küken der Henne (Eieraustausch oder anderen Hennen untergelegt).

*The eggs were either left in the field (protective zone around the nests) or they were brought for incubation into the centre of Dévaványa to protect them for predators or they were put underneath the hen or other hens immediately before the chicks hatch (change of eggs).*

*Number of chicks bred in the field from 1991 – 1994.*

Aus dem Netz der Trappenschongebiete und der in ihrer Nähe liegenden Naturschutzgebiete sind in Abhängigkeit von ihrer Lage ökologisch sensible Gebiete (ESA – Environmentally Sensitive Areas) zu entwickeln (FATÉR und NAGY 1993) (Abb. 2).

## 5. Gehegehaltung von Großtrappen als „Sicherheitsreserve“

Selbst bei der gegenwärtigen Praxis, so beim Austausch der Eier und der Adoption von Küken durch Trapphennen, ist es erforderlich, die Eier aufzunehmen, die Küken in Stationen auszubrüten und aufzuziehen. Die Gehegehaltung wird in der gegenwärtigen Situation zur Notwendigkeit. In Dévaványa konnten hierbei viele Erfahrungen gesammelt werden, die sich in der Zukunft bewähren können.

Der Austausch der Eier im Freiland führt dazu, daß in der Station Dévaványa deutlich weniger Trappenküken aufgezogen werden. Das vorrangige Ziel der Gehegehaltung ist die Rückführung der schlüpfenden Küken oder der Jungtrappen in die Population bei Gewährleistung der genetischen Diversität. Eine ausreichende Anzahl an auszuwildernden Vögeln kann nur mit einer modernen Zuchttechnologie produziert werden, wie dies auch die Erfahrungen im Taif (Saudi-Arabien) bei der Kragentrappe (*Chlamydotis undulata*) gezeigt haben.

Auf diesem Gebiet begann die Forschung am Lehrstuhl für Fortpflanzungsbiologie der Agrarwissenschaftlichen Universität Gödöllő (Leitung Professor Dr. Péter Péczely). Die Grundlage der Technologie ist die Erarbeitung erfolgreicher Techniken der Samenentnahme, der Qualitätsbestimmung und Lagerung (Tiefkühlung) und im Anschluß daran die praktische Durchführung der künstlichen Befruchtung (Insemination). Die gegenwärtig im Versuchsstadium befindliche Arbeit wäre bei Gelingen im Falle der Großtrappen ein Welterfolg.

## 6. Die Forschung als Grundlage für den Schutz

Bei der Arbeit zum Schutz der Großtrappe ist die Kooperation mit Jägern, Landwirten, Naturschützern, Ornithologen usw. unerlässlich.

Hinsichtlich der Forschung und des operativen Schutzes wäre es wichtig, je Verbreitungsgebiet der Großtrappen einen hauptamtlichen Referenten für den Großtrappenschutz einzusetzen. In die Arbeit sollte

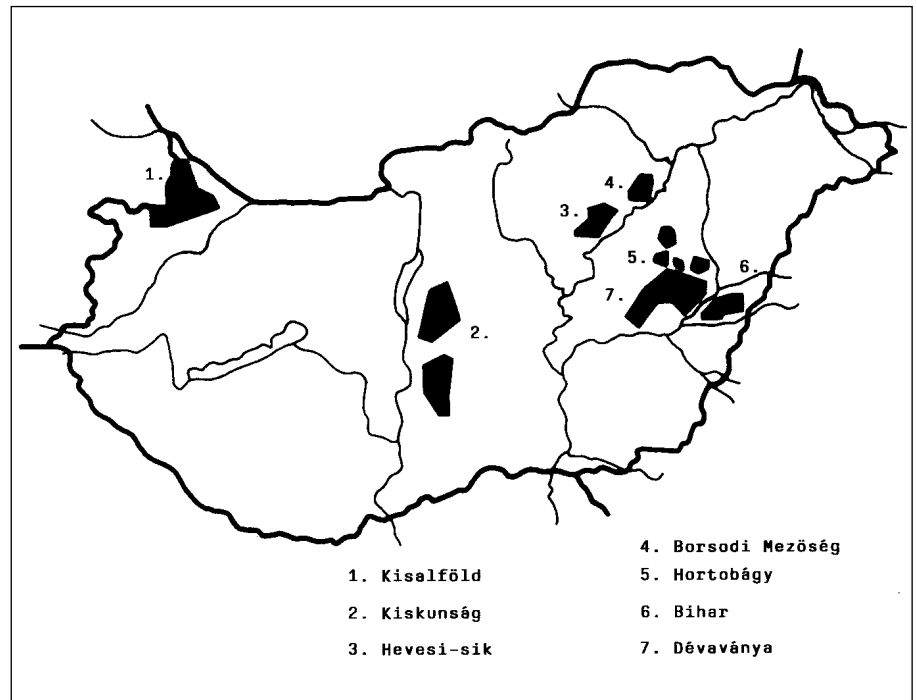


Abb. 2:  
Zur Entwicklung von Trappenschongebieten empfohlene ökologisch sensible Gebiete (ESA) in Ungarn (FATÉR und NAGY 1993)

Recommended ecologically sensitive areas (ESA) for the development of conservation zones in Hungary (FATÉR and NAGY 1993)

das eigenständige Trappenschutzprogramm des Ungarischen Vereins für Ornithologie und Naturschutz einbezogen werden.

Bei der Forschung haben die verschiedenen Lehr- und Forschungseinrichtungen Teilaufgaben zu übernehmen und Vertreter in das beratende Gremium zu entsenden, das verantwortlich ist für die:

- Bestimmung der Forschungsrichtung, Erarbeitung der Konzeption und der Methodik
- Unterbreitung von Vorschlägen zur Auswertung der bei den Forschungen gesammelten Erfahrungen und ihre Umsetzung in die Praxis
- Überprüfung der Wirksamkeit der eingeführten Methoden und erforderlichenfalls Vorschläge zu ihrer Änderung.

Die territorial zuständigen Referenten fertigen Jahresberichte an, welche die Grundlage für die Auswertungsarbeit und die Überprüfungen durch das beratende Gremium bilden.

Die grundlegende Bedeutung dieses Systems besteht darin, daß Ergebnisse der Forschungsarbeit sofort in die Praxis umgesetzt oder fehlerhafte Tendenzen (und damit die dafür aufgewandten Geldmittel) in erfolgreichere Bahnen gelenkt werden können.

Die nachstehenden Forschungsaufgaben haben absolute Priorität.

### Freilandforschung:

- Monitoring der Veränderung des Raum-Zeit-Modells der Populationen als Grundlage, Indikator und Ziel der Schutzarbeit
- verhaltensökologische Untersuchungen der Großtrappen in der Fortpflanzungsperiode (Auswahl des Brutplatzes, Brut, Nachwuchspflege usw.) und während der Überwinterung
- Nutzung und Wahl des Habitats durch die Großtrappen
- Migration der Großtrappen, Untersuchung der Beziehungen der Großtrappenspopulationen zueinander durch Markierung der Vögel
- Faktoren, die die Mortalität/Natalität der Großtrappen beeinflussen, einschließlich der Untersuchung über Auswirkungen von Prädatoren auf die Großtrappenbestände
- Untersuchung der Auswirkungen der unterschiedlichen landwirtschaftlichen Technologien (Möglichkeiten der extensiven Bewirtschaftung)
- Überprüfen der Anpassung ausgewilderter Vögel an den Wildbestand
- Entwicklung effektiver Methoden der Gelegeüberwachung und eines wirksamen Gelegeschutzes.

### Forschungen in Stationen:

- Erarbeitung des Mustersystems der Fortpflanzung in Stationen

- Vervollkommnung der Bruttechnologie geretteter Eier
- Entwicklung der Haltungs- und Fütterungstechnologie.

## 7. Internationale Zusammenarbeit

Die internationale Zusammenarbeit im Trappenschutz wird von Bird Life International (ICBP) Steppe and Grassland und Bird Group in der Great Bustard Working Party koordiniert. Ungarn ist in beiden Gruppen vertreten, im Falle der letzten ist Ungarn sogar eines der Gründungsmitglieder.

Auf dem Gebiet der Freilandbestandsaufnahme ist eine feste Arbeitsbeziehung zwischen Ungarn und Österreich entstanden; die substantielle Zusammenarbeit mit der Slowakei hat begonnen. Notwendig ist auch die Aufnahme von Beziehungen zu Rumänien. Es bestehen Kontakte nach Deutschland und Spanien.

Zwischen den Aufzuchtstationen Ungarns (Dévaványa), Deutschlands (Buckow), Rußlands (Saratow) und Saudi-Aubiens (Taif) sind hinsichtlich der Zucht von Großtrappen enge Kontakte zu pflegen.

## 8. Organisatorischer und finanzieller Hintergrund

In Ungarn fällt der Großtrappenschutz grundsätzlich in die Kompetenz des staatlichen Naturschutzes. Selbst erfolgreich arbeitende nichtstaatliche Organisationen wie der Ungarische Verein für Ornithologie und Naturschutz sind nicht in der Lage, diese komplexe Aufgabe zu übernehmen. Beide müssen eng zusammenarbeiten, wobei getrennte Aufgabenbereiche durchaus denkbar sind.

Die finanziellen Mittel für den Großtrappenschutz werden vom Naturschutzamt gesichert, das sie getrennt von den sonstigen Geldmitteln verwaltet. Das Landschaftsschutzgebiet Dévaványa und die Großtrappenstation sollten ebenfalls gesondert verwaltet werden.

Die finanziellen Mittel für die Großtrappenforschungen sind von den für Forschungen im Naturschutz bereitgestellten Mitteln zu trennen.

Innerhalb der ökologisch sensiblen Gebiete ist bei der Herausbildung der Trappenschongebiete eine enge Zusammenarbeit mit der zuständigen Hauptabteilung des Landwirtschaftsministeriums anzustreben. Nach mehrfachen Absichtserklärungen muß man sich nun auf die Durchführung konzentrieren.

Von den für das Umweltschutzministerium vorgesehenen finanziellen Mitteln des „PHARE-Programms“ müssen erhebliche Summen für diese global gefährdete Art angewandt werden.

Der Ungarische Verein für Ornithologie und Naturschutz kann mit seinen eigenen Methoden und durch Erweiterung seiner Schutzprogramme andere Quellen für den Großtrappenschutz erschließen.

Es sind alle möglichen ausländischen, internationalen Mittel auch für die Finanzierung von Teilprogrammen ausfindig zu machen (beispielsweise die Mitwirkung vom WWF Österreich im Programm Kleine Tiefebene).

## 9. Zusammenfassung

Die Arbeit zum Schutz der Großtrappen hat in Ungarn eine lange Tradition. Das Ungarische Großtrappenschutzprogramm 1994 – 2000 ist deshalb Herausforderung und Verpflichtung zugleich.

Internationale Organisationen sowie die internationale Fachwelt blicken mit Aufmerksamkeit auf diese Arbeit. Die Realisierung des Programms ist Bestätigung für die Reife und das Verantwortungsbewußtsein des ungarischen Naturschutzes und seine Bereitschaft, international Verantwortung zu übernehmen. Ein Unterbleiben oder Hinauszögern würde die Vernichtung der Art in Ungarn beschleunigen.

In der Praxis sind erste Erfolge zu verzeichnen, die aber für die Erhaltung der Art nicht ausreichen. Deshalb muß beim Großtrappenschutz unbedingt als neuer Weg die Einheit von Forschung und Praxis durchgesetzt werden. Die Schaffung entsprechender natürlicher Lebensräume und Schongebiete ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Erhaltung der Großtrappen. Die für die praktische Arbeit und für die Forschungsarbeit nötigen finanziellen Mittel könnten im Rahmen des PHARE-Programms bereitgestellt werden. Durch internationale Zusammenarbeit mit den Stationen in Buckow (Deutschland), Saratow (Rußland) und Taif (Saudi Arabien) und den Nachbarländern werden die vielfältigen theoretischen und praktischen Erfahrungen auf diesem Gebiet genutzt bzw. forciert.

### Summary

The work concerning the protection of Great Bustards has had a long tradition in Hungary, therefore the establishment of the "Hungarian Program for the Protection of Great Bustards 1994 – 2000"

(Working Team Protection of Great Bustards 1994) is both a challenge and a commitment. International organizations as well as international experts are very interested in this work. The implementation of this program is a confirmation of the maturity and the sense of responsibility of the Hungarian Conservation of Nature. An omission or a delay of the work would accelerate the destruction of the species in Hungary.

Some positive results have been marked in practice, but this is not sufficient for preserving the species. Thus, the indivisibility of research and practice has to be implemented as a new measure in the field of the protection of Great Bustards. The establishment of respective natural habitats and conservation zones is an essential precondition for the preservation of Great Bustards. The financial means necessary for the practical work and for research could be provided in the frame of the PHARE program. The various theoretical and practical experiences in this field are used and forced up by the international cooperation with the centres of Buckow (Germany), Saratov (Russia) and Taif (Saudi Arabia) as well as the neighbouring countries.

### Literatur

FARAGÓ, S. 1989a: Auswertung zehnjähriger Arbeit auf der Trappenfarm des Landschaftsschutzgebietes Dévaványa. Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények. 1: 81-143

FARAGÓ, S. 1989b: Einfluß der Landwirtschaft auf den Bestand der Großtrappen (*Otis tarda* L.) in Ungarn. - Nimród Fórum: 12-30

FARAGÓ, S. 1992: Ökologische Grundlagen der Erhaltung des Großtrappenbestandes (*Otis tarda* L.) in Ungarn. - Sopron. Dissertation: 131 u. 251

FARAGÓ, S. 1993: Möglichkeiten des Überlebens wildlebender Tierarten in landwirtschaftlicher Umgebung in Ungarn. - Budapest. -WWF-Heft 4: 24

FATÉR, I. u. NAGY, Sz. 1993: Empfehlung zur Herausbildung trappenschonender Gebiete im System umweltsensibler Gebiete. Ungarischer Verein für Ornithologie und Naturschutz. unveröff. -Budapest

FODOR, T.; NAGY, L. u. STERBETZ, I. 1971: Die Großtrappe. (ung.) Mezőgazdasági Kiado. -Budapest

KOVÁCS, G. 1993: Study of the colony and habitats of the Great Bustard (*Otis tarda*) in the region of the Hortobágy between 1975 and 1992. (ung.) -Aquila 100. 151-159

KURPÉ, I. 1995: Beziehungen zwischen dem Trappenschutz und der Landwirtschaft im Raum des Landschaftsschutzgebiet Dévaványa. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 1/2 1996

Dr. Sándor Faragó  
Lehrstuhl für Wildwirtschaft  
Universität für Forst- und Holzwissenschaften  
H-9400 Sopron  
Bajcsy-Zs. u. 4