

Der Seeadler *Haliaeetus albicilla* am mittleren Dnepr

The White-tailed Sea Eagle *Haliaeetus albicilla* on the middle Dnieper

Griščenko, V.N.; Gavrilyk, M.N.

1. Einleitung

Der Seeadler ist in der Ukraine eine seltene Vogelart. Er ist auf dem gesamten Territorium des Landes sporadisch verbreitet. Der Gesamtbestand beträgt ca. 30 bis 40 Paare (GRISHCHENKO et al. 1991, GRIŠČENKO et al. 1993). Am häufigsten ist der Seeadler im Tal des Dneprs. Hier nistet mehr als die Hälfte der ukrainischen Population, viele Vögel überwintern auf nicht zufrierenden Teilen des Flusses und der Stauseen.

2. Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen wurden in fünf Gebieten der Ukraine durchgeführt. Das Territorium des Untersuchungsgebietes ist ca. 26 500 km² groß. Das ist die Gesamtfläche der Rayone dieser Gegend, die um den Dnepr liegt. Das Untersuchungsgebiet schließt den Kiever, Kanever, Kremenchuger und Oberteil des Dneproduzinsker Stausees sowie die Abschnitte des Flusses zwischen ihnen ein. Diese Stauseen wurden in den 60er bis 70er Jahre angelegt. Sie haben die Umweltbedingungen im Tal des Flusses radikal verändert. Die Wiesen und Wälder wurden überschwemmt. Es gibt jetzt nur einige kleine Bereiche des Dneprs mit natürlichen Wiesen, Auen und Auwäldern. Das Hydroregime ist überall gestört. Die Existenz der Kaskaden der Wasserkraftwerke und die großen Rückstauseen bestimmen heute die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere des Dneprtales.

3. Material und Methode

Mit planmäßigen Untersuchungen des Seeadlers begannen wir 1992 im Rahmen des "Monitorings Greifvögel und Eulen Europas". Seit 1981 sind aber bereits Angaben zum Seeadler gesammelt worden.

4. Brutbestand und dessen Entwicklung

Der Seeadler war früher am Dnepr eine gewöhnliche Greifvogelart (SUBAROVSKY 1977). Genaue Angaben über Siedlungsdichten fehlen leider, aber entlang des Dnepr, von dem Černigover Gebiet nach Süden bis zum Kremenchug-Stausee nisteten wenigstens einige Dutzend Paare. Seit den 50er Jahren begann der Bestand schnell abzunehmen. Die Hauptursachen waren die direkte Verfolgung

durch den Menschen, Vernichtung der Altholzbestände und die Schaffung der Rückhalteseen. So schrieb SUBAROVSKY (1977), daß er 1955 acht Horste auf einer Strecke von 250 km zwischen den Mündungen der Flüsse Ros und Pripjat kannte. Zehn Jahre später waren bereits fünf davon vernichtet oder verlassen. In der ehemaligen UdSSR begann nach dem 2. Weltkrieg eine organisierte Kampagne des Kampfes gegen die "schädlichen Raubvögel". Bis Mitte der 60er Jahre wurden rund 100.000 bis 150.000 Greifvögel vernichtet (GALUŠIN 1980). In der Ukraine wurde der Abschluß der Greifvögel erst 1969 untersagt. Die Vernichtung durch den Menschen bleibt auch jetzt noch ein großes Problem für diese Tiere. "Der Stereotyp des Feindes" ist noch lebendig (GRISCHTSCHENKO 1992).

Offenbar begann sich in den 70er Jahren der Seeadlerbestand am Dnepr zu stabilisieren und zu erholen. Wir haben keine genauen Zahlenangaben zum Vergleich, aber die Tatsachen zeugen davon: die Funde von neuen Horstplätzen und die Zunahme der Anzahl der überwinterten und durchziehenden Vögel. Das ist mit der Verbesserung des Schutzes der Greifvögel und ihrer Adaptation an die veränderten Umweltbedingungen verbunden. Die Horste des Seeadlers werden jetzt häufiger an "untraditionellen" Orten gefunden. Sie sind auf verhältnismäßig jungen und leicht erreichbaren Bäumen, neben Siedlungen und in kleinen Resten der abgeholzten Altholzbestände der ehemaligen Waldmassive gebaut worden (GRISČENKO & GAVRILYK 1994). Der Seeadlerbestand nimmt jetzt auch in anderen Gebieten der ehemaligen Sowjetunion zu, z.B. im Donbassin (BELIK 1994).

Der gegenwärtige Brutvogelbestand des Seeadlers am mittleren Dnepr umfaßt 18 bis 20 Paare. Er ist mehr oder weniger gleichmäßig entlang des Flusses verbreitet. Horste an Nebenflüssen fehlen (Abb. 1). Nur einmal wurde 1984 ein Horst an der Worskla südlich von Poltava gefunden. Die Siedlungsdichte des Seeadlers auf dem untersuchten Territorium beträgt 0,07 Paare/100 km².

5. Horstplätze

Die Seeadler besetzen feste Brutreviere, die sie über Jahrzehnte nutzen können. Die Lage der Brutreviere verteilt sich wie folgt: große Waldmassive und Wälder der Flußterrassen - 47,1%, Auwälder - 17,6%, Wälder in Schluchten - 17,6%, Inseln - 11,8%, Rohrdickichte - 5,9% (n = 17). Einige Paare besetzen Reviere, ohne Nestbau zu betreiben. Z.B. hielt sich ein Seeadlerpaar den ganzen Sommer 1994 im Kanever Naturschutzgebiet auf zwei Dneprinseln auf. In acht ausführlich untersuchten Revieren fand man zweimal je einen, dreimal je zwei und dreimal je drei Horste. Die Entfernung vom Horst bis zum Nahrungsbiotop schwankte von 300 m bis 6 km, durchschnittlich betrug sie $1,9 \pm 0,4$ km (n = 12). Die Entfernung zwischen den Horsten in einem Brutrevier lag zwischen 80 und 500 m, durchschnittlich betrug sie $346,7 \pm 64,6$ m (n = 8). 63,2% der Horste wurden auf Kiefern, 15,8% - auf Erlen, je 10,5% - auf Eichen und Pappeln gebaut (n = 19). Die Horsthöhe schwankte zwischen 6 und 25 m, $\bar{x} = 17,2 \text{ m} \pm 1,8 \text{ m}$ (n = 18). 58,3% der Horste wurde in Astgabeln und 41,7% am Grund großer Äste am Stamm gebaut (n = 12). Der Stammdurchmesser lag zwischen 45 und 75 cm ($\bar{x} = 62,3 \text{ cm} \pm 4,5 \text{ cm}$, n = 8). Die Abmessungen der Horste sind in Tab. 1 dargestellt.

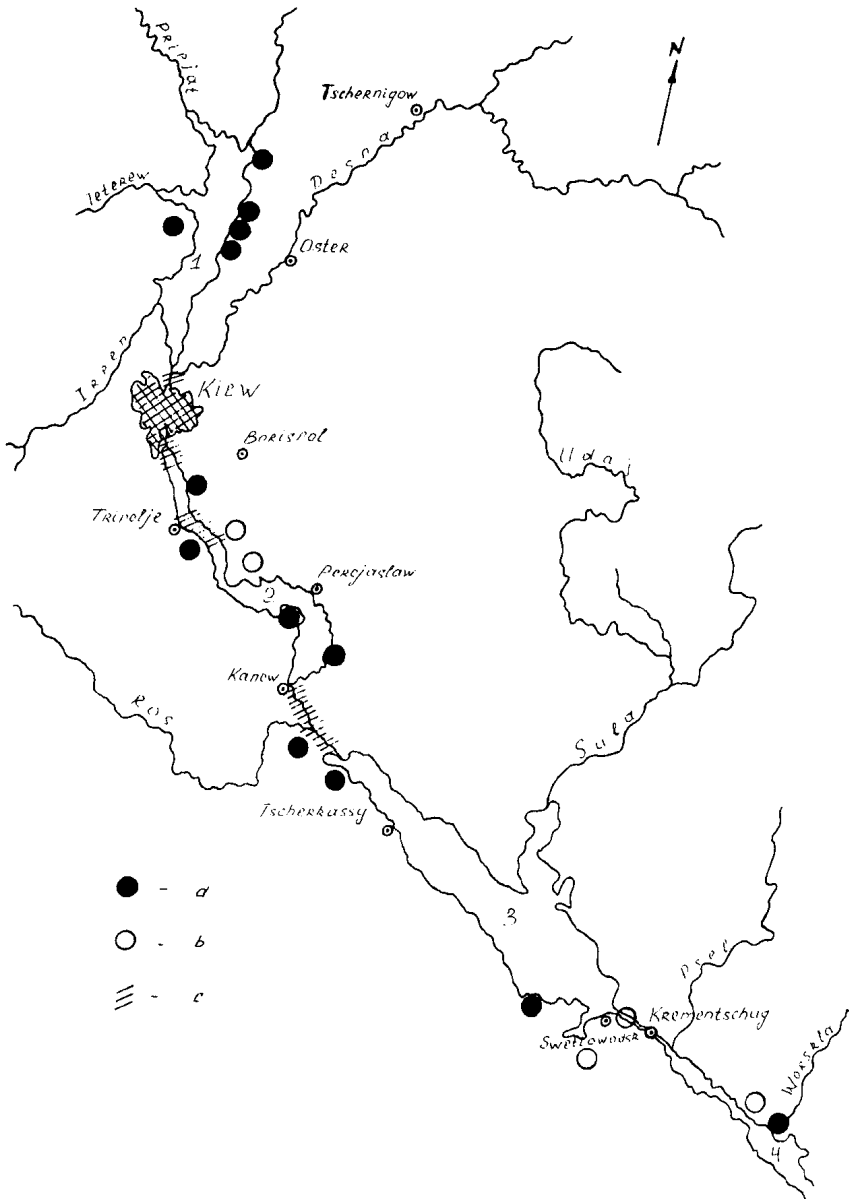


Abb. 1: Die Verbreitung des Seeadlers am mittleren Dnepr. **a** = Horststandorte, **b** = vermutliche Horststandorte, **c** = Überwinterungsgebiete. Die Stauseen sind durch Ziffern gekennzeichnet: 1 = Kiewer, 2 = Kanewer, 3 = Kremenetschuger, 4 = Dneproserzinsker Stausee.

Tabelle 1: Abmessungen der Seeadlerhorste (cm)

Maße	n	$\bar{x} \pm s$	Variationsbreite
Außendurchmesser	7	192,4 \pm 22,8	125 - 300
Höhe des Nestaufbaues	7	130,7 \pm 7,7	105 - 160
Innendurchmesser	4	72,5 \pm 7,5	60 - 90
Tiefe der Nestmulde	4	10,3 \pm 0,6	9 - 12

6. Reproduktion

Die Brutperiode beginnt bei Seeadlern sehr früh. Die Balz beobachteten wir schon im Januar und Februar. Die Eier werden im März gelegt. Die Jungvögel verlassen die Horste Ende Juni und in der erste Julihälfte.

Die Mehrheit der Seeadlerpaare am mittleren Dnepr ziehen nur einen Jungvogel auf, zwei Jungadler in einem Horst sind selten anzutreffen. So hatten von 14 Brutpaaren zwischen 1991 und 1994 nur vier Paare je zwei Junge. Der Bruterfolg der Seeadler seit Beginn der Mitarbeit in dem Monitorprogramm ist in Tab. 2 dargestellt. Eine der Ursachen für den verhältnismäßig niedrigen Bruterfolg sind anthropogen bedingte Störungen während der Brutperiode. So wurden 1994 zwei Horste verlassen. Einer von ihnen wegen forstwirtschaftlicher Arbeiten in unmittelbarer Horstnähe.

Tabelle 2: Bruterfolg des Seeadlers am mittleren Dnepr

Jahr	Anzahl kontrollierter Bruten	Anteil erfolgreicher Bruten	Brutgröße	Fortpflanzungsziffer
1992	3	66,67	1,50	1,00
1993	5	80,00	1,25	1,00
1994	5	60,00	1,00	0,60
Gesamt	13	68,89 \pm 5,88	1,25 \pm 0,14	0,87 \pm 0,13

Es wurde auch oft eine Herbstbalz beobachtet. Die Seeadler halten sich nicht nur bei den eigenen Horsten auf. Am 13.10.1987 balzte ein Paar in der Graureiherkolonie im Kanever Naturschutzgebiet. Am 09.11.1992 beobachteten wir bei dem Dorf Prozev im Kiever Gebiet während der Herbstbalz sogar Nestbau.

7. Zug und Überwinterung

Das Zugverhalten ist beim Seeadler nur schwach entwickelt. Die Vögel ziehen einzeln oder in kleinen Gruppen. Schwärme werden selten beobachtet. Maximal sahen wir am 13.10.1987 im Kanever Naturschutzgebiet eine ziehende Gruppe, die aus neun Vögeln bestand.

Viele Seeadler überwintern am mittleren Dnepr. Es gibt drei Hauptorte der Überwinterung: die nicht zufrierenden Bereiche des Dneprs bei Kiev, den Warmwasser-austritt des Kraftwerks von Tripolje am Kanever Stausee, 30 km südlich von Kiev und den nicht zufrierenden Teil des Dneprs unterhalb des Kanever Wasserkraftwerkes (Abb. 1). Insgesamt ist der Dnepr das zweitbedeutendste Überwinterungsgebiet der Ukraine nach der nördlichen Schwarzmeerküste (GRISHCHENKO et al. 1991, GRIŠČENKO et al. 1993). Bei Kiev überwintert diese Vogelart wenigstens seit Anfang der 70er Jahre. Bei Kanev wurde sie zum ersten Mal im Winter 1974/1975 beobachtet, kurz nach der Inbetriebnahme des Kanever Wasserkraftwerkes. Bei Tripolje begannen die Seeadler seit der zweiten Hälfte der 70er Jahre zu überwintern, ebenfalls nach der Inbetriebsetzung des Kraftwerkes (LOPARJOV & GRIŠČENKO 1992).

Während der letzten 20 Jahre nahm die Zahl der überwinternden Seeadler stark zu (Abb. 2). Das ist mit dem Anwachsen des Seeadlerbestandes in dieser Region verbunden. Gewöhnlich halten sich die Adler einzeln oder in Gruppen von 3-5 Vögeln auf. Anhäufungen von 10-12 Individuen sind jetzt aber keine Seltenheit mehr. Im Februar 1990 wurden auf den Fischteichen am Kiever Stausee im Černigover Gebiet sogar 27 Vögel beobachtet (MARISOVA et al. 1991). Aus Abb. 2 ist zu ersehen, daß sich der Bestand in Kiev und Tripolje Mitte der 80er Jahre und in Kanev Anfang der 90er Jahre stark vergrößerte. Derzeit vermindert sich die Geschwindigkeit dieser Zunahme, aber die Tendenz bleibt.

Anzahl überwinternder Seeadler

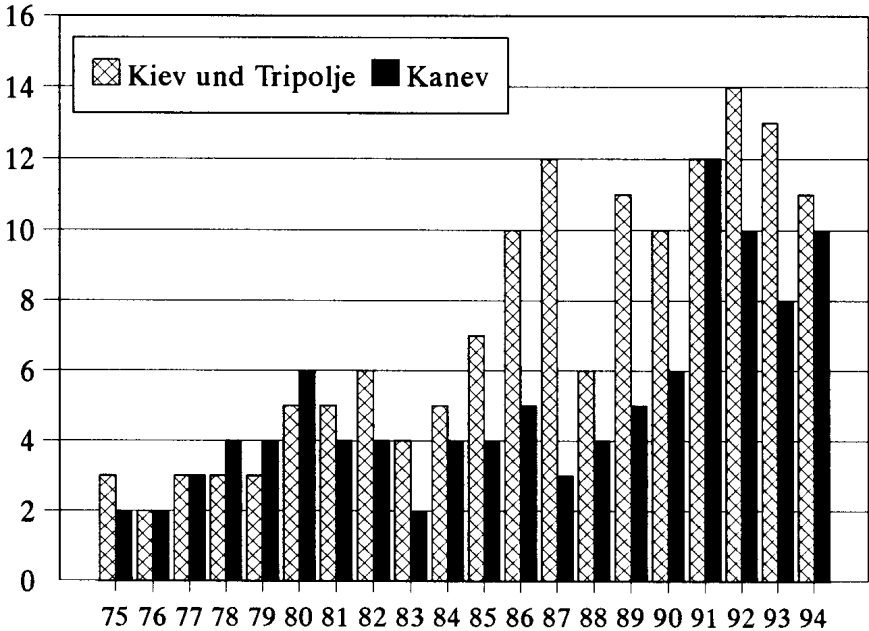


Abb. 2: Zunahme des Winterbestandes von Seeadlern am mittleren Dnepr zwischen 1975 und 1994.

8. Nahrungsökologie

Am Dnepr ernährt sich der Seeadler vorwiegend von Fischen, seltener von Wasservögeln. Er nimmt auch Aas von toten Tieren an den Ufern an. Man kann die Vögel aber auch weit vom Wasser entfernt antreffen, besonders im Winter. So wurde 1989 ein Seeadler beim Dorf Vjasivok im Čerkassyer Gebiet 52 km vom Kremenčuger Stausee entfernt beobachtet. In den Horsten fanden wir nur die Reste von 0,3 bis 1 kg schweren Fischen. Am häufigsten waren es Arten aus der Familie Cyprinidae. Der Seeadler kann auch Säugetiere, sogar große, schlagen. S.A. LOPARJOV beobachtete bei Kiev die Jagd auf einen Hund, sie war aber erfolglos.

Der Seeadler sucht seine Beute kreisend oder erspäht sie sitzend von Bäumen, Eisblöcken, Gebäuden am Wasser aus. Manchmal wurde auch eine aktive Verfolgung der Beutetiere beobachtet. So jagte am 04.09.1994 ein Seeadler Enten im Kanever Naturschutzgebiet. Er verfolgte eine Stockente mehrere Minuten im Flug. Die Entfernung nahm im geraden Flug ab, aber die Ente flog einige Kurven, stürzte sich ins Wasser und entkam.

9. Zusammenfassung

Die Daten zum Seeadler wurden in fünf Gebieten mit einer Fläche von 26 500 km² gesammelt. Auf diesem Territorium nisteten 18 bis 20 Seeadlerpaare. Die Siedlungsdichte betrug 0,07 Paare/100 km². Der Brutbestand nahm in den letzten Jahrzehnten zu. Diese Zunahme begann offenbar in den 70er Jahren. Das ist mit der Verbesserung des Schutzes und der Adaptation des Seeadlers an die veränderten Umweltbedingungen verbunden. Anordnung und Abmessungen der Horste wurden beschrieben. Der Bruterfolg des Seeadlers ist am mittleren Dnepr nicht besonders hoch. Die Mehrheit der Paare zieht nur einen Jungvogel auf. Die nicht zufrierenden Bereiche des Dneprs sind das wichtigste Überwinterungsgebiet. Die Zahl der überwinternden Seeadler nimmt derzeit ebenfalls zu. Die Hauptnahrung ist Fisch. Wasservögel und andere Tiere werden seltener geschlagen. Die Seeadler nehmen auch Aas an.

Summary

The population size of the White-tailed Sea Eagle breeding on the Middle Dnieper amounts to about 18-20 pairs. The population density is 0.07 pairs/100 km². The Dnieper is also one of the most important overwintering areas in the Ukraine. The number of breeding and overwintering eagles is increasing last years. The breeding success is not high. The majority of pairs have only one fledgling. The main food is the fish, waterfowls and other animals are more rarely preyed.

10. Danksagung

Herrn V.M. BABKO und S.A. LOPARJOV danken wir herzlich für die Übergabe bisher unveröffentlichter Daten und Herrn B. KIRCHBERG für die Bearbeitung des Textes.

11. Literatur

- BELIK, V.P. (1994): Der Seeadler unter den Bedingungen anthropogener Landschaften des Donbassins. - Materialien 1. Konf. Jungornithologen Ukraine: 34-36, (in Russ.).
- GALUŠIN, W.M. (1980): Die Greifvögel des Waldes. - Moskau, (in Russ.).
- GRISCHTSCHENKO, V. (1992): Die Aktion "Vogel des Jahres" in der Ukraine. - Orn. Mitt. 44: 143-147.
- GRISHCHENKO, V.; BOREYKO, V.; MIHALEVICH, I. (1991): Number and distribution of the White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in the Ukraine. - Bird Census News 4: 19-23.
- GRIŠČENKO, V.N.; BOREJKO, V.E.; BABKO, V.M.; GORBAN, I.M.; MICHALEVIČ, I.V.; SEREBRĀKOV, V.V.; STRIGUNOV, V.I. (1993): Ergebnisse der Durchführung "Des Jahres des Seeadlers" in der Ukraine 1989. - Berkut 2: 34-41, (in Russ.).
- GRIŠČENKO, V.N.; GAVRILYK, M.N. (1994): Adaptation großer Greifvögel an das Nisten unter veränderten Umweltbedingungen. - Materialien 1. Konf. Jungornithologen Ukraine: 32-34, (in Russ.).
- LOPARJOV, S.A.; GRIŠČENKO, V.N. (1992): Die Überwinterungen des Seeadlers am mittleren Dnepr. - Berkut. 1: 62-64, (in Russ.).
- MARISOVA, I.V.; SAMOFALOV, M.F.; BABKO, V.M.; MAKARENKO M.M.; VOBLENKO, A.S.; SERDJUK, V.A. (1991): Materialien zur Verbreitung und Biologie der Greifvögel des Černigover Gebietes. - UkrNIINTI Nr. 726-Uk91: 1-27, (in Russ.).
- SUBAROVSKY, V.M. (1977): Fauna der Ukraine. Bd. 5. Vögel. Lief. 2. Greifvögel. - Kiew, Verlag Naukova dumka, (in Ukrain.).

Anschrift: V.N. Griščenko
Kanever Naturschutzgebiet
258300 Kanev
Ukraine

M.N. Gavrilyk
Ševčenko-Str. 47/201
258300 Kanev
Ukraine

Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten

Population Ecology of Raptors and Owls

Band 3

Herausgegeben

von

Michael Stubbe
Annegret Stubbe



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE

HALLE/SAALE 1996