

Erstbrutnachweis des Stelzenläufers (*Hymantopus hymantopus*) für Oberösterreich auf der Kläranlage Asten/Linz



Herbert RUBENSER
Naturkundliche Station
der Stadt Linz
Roseggerstraße 22
A-4020 Linz

Im Rahmen der Auszählung der Wasservogelbestände im Raume Linz erfasse ich 14tägig auch die (wassergebundenen) Vogelarten im Bereich der Großkläranlage Asten/Linz und in dem damit in Verbindung stehenden Auwaldpolder. Auf den Klärteichen gelang mir, fernab von dem einzigen bisher in Österreich festgestellten Brutgebiet im Seewinkel/Neusiedlersee (GRÜLL 1982) der „sensationelle“ Nachweis einer erfolgreich verlaufenen Brut des Stelzenläufers.

Dieser Erstbrutnachweis für Oberösterreich wird in einen zeitlichen und räumlichen Zusammenhang zum nationalen und internationalen Brutstatus gestellt und die verhaltenskundlichen Beobachtungen werden beschrieben.

Der Aktionsradius des Brutgeschehens

Die Regionalkläranlage Asten/Linz befindet sich ca. 20 km südöstlich von Linz (28° 14' n. Br. 14° 24' ö. L.) in der Gemeinde Asten (KG Raffelstetten). Das gesamte Betriebsareal umfaßt ca. 45 ha, wovon ca. 25 ha auf sechs Schlammteiche (Abb. 3) und ihre Verbindungswege entfallen. Der mechanische Betriebsanteil der Kläranlage wurde 1980 in Betrieb genommen, der biologische 1981.

Der anfallende Klärschlamm wird in diese sechs Teiche verfüllt, wobei der Feststoffanteil des Schlammes bei ca. 10 – 15 Prozent liegt. Die Teiche sind ca. drei bis fünf Meter tief und haben eine Größe zwischen 1 – 5 ha.

Auf Teich 1 und 3 liefen seit der Inbetriebnahme, als noch nicht so viel Klärschlamm anfiel und die Beschickung in größeren Abständen vor sich ging, Sukzessionsprozesse in unterschiedlichem Ausmaß ab. Der Klärteich 1 mit einer Größe von ca. 1 ha ist stellenweise bis zu 80 Prozent mit Schilf und Hühnerhirsefluren bedeckt sowie im Uferbereich mit Weidendickicht bestockt. Einige offene Schlamm- und Seichtwasserflächen suchen die Limikolen (Watvögel) bevorzugt als Nahrungsplätze auf. Der Teich 3 mit ca. 1 ha ist zu rund 60 Prozent mit Hühnerhirse und Wei-

denbüschen bewachsen. Er weist im nordwestlichen Teil einen größeren Seichtwasserbereich auf, wo Reiher- und Stockente ihre Bruten hochbringen. Zwischen den Hühnerhirsefluren und den Weidenbuscharealen liegen einige offene Schlammflächen. Graureiher suchen diesen Bereich gerne als Tageseinstand (Ruheplatz) auf.

Teich 2, 4 und 6 sind vegetationslos, da die regelmäßige Beschickung mit (ca. 30 Grad C) warmem Klärschlamm keine Anflugsamen aufgehen läßt. Im Teich 5 (ca. 1 ha) befinden sich zwei sechs bis acht Quadratmeter große, mit Hühnerhirse bewachsene Schlamminseln.

Die Verbindungswege und die Ufersäume der Teiche werden von Ruderalflora bedeckt und bieten Kleinvogelarten, wie dem Stieglitz, Girlitz, Feldsperling und Hänfling ein reiches Nahrungsangebot.

Der technische Bereich der Kläranlage liegt inmitten einer gepflegten Grünanlage mit Einzelbäumen und -büschen. Zwei landwirtschaftlich



Abb. 1: Das ♂ ruhte wiederholt im Schutze der Hirsefluren auf der Schlamminsel im Teich 5.



Abb. 2: Das ♀ mit braunem Rückengefieder in fast typischer Ruhestellung (Kopf nicht auf Rücken aufliegend).

genutzte Flächen trennen den technischen Anlagenteil von den Klärteichen.

Ein zweites, 1987 für die Beschickung von abgekühltem Klärschlamm errichtetes, ca. 19 ha großes Schlammabsetzbecken bildet der sogenannte **Auwalpolder** (Abb. 6). Dieser liegt unmittelbar unterhalb des Donaukraftwerkes Abwinden/Asten, rechtsufrig in ca. 300 m Entfernung. Das Areal liegt auf der ehemaligen, im Zuge des Kraftwerksbaues aufgeschütteten Bauinsel in hochwasserfreier Lage. Die Entfernung zu den sechs Klärschlammteichen der Kläranlage beträgt ca. 1,5 km (Luftlinie). Im Polderinneren dominieren

Schilfgrasbestände mit einigen offenen Seichtwasserflächen, wozu stellenweise noch Schilf-, Rohrkolben- und Schwertlilienbestände strukturbereichernd hinzukommen. Sämtliche Dammböschungen wurden mit Erlen und Weiden dicht bepflanzt. Da die beiden Klärschlamm-Absetzbecken (Klärteiche und Polder) in einem engen räumlichen Zusammenhang stehen, wurden auch auf beiden Arealen die Stelzenläufer beobachtet.

Schlammabsetzbecken als „Attraktion“ für Watvögel

Die künstlich geschaffenen

Tab. 1: Das im Zeitraum 1988 – 1989 beobachtete Limikolen-Artenspektrum

1. Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)
2. Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)
3. Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)
4. Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)
5. Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
6. Flußuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)
7. Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)
8. Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)
9. Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)

Halbfett herausgehobener Name bedeutet



Abb. 4: ♂ bei der Nahrungssuche auf den Schlickflächen.

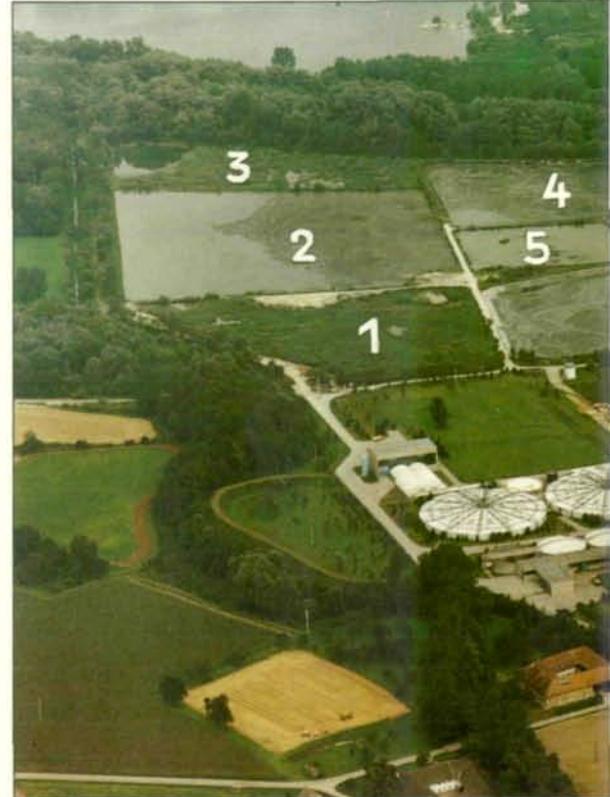


Abb. 3: Die Kläranlage Asten mit den sechs Schlammteichen



Abb. 5: Blick auf die hirsebestandene Brutinsel in Teich 5 mit Altvogel.



Abb. 6: Der Auwald-Polder siehe S. 28.

achtete und in etwa nach der Häufigkeit den Klärteichen der Kläranlage Asten.

- 10. Bekassine (*Gallinago gallinago*)
- 11. Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
- 12. Stelzenläufer (*Himantopus himantopus*)
- 13. Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)
- 14. Dunkel-Wasserläufer (*Tringa erythropus*)
- 15. Temminck-Strandläufer (*Calidris temminckii*)
- 16. Steinwälzer (*Arenaria interpres*)

ortsnachweis.



Ort der Brutinsel in Teich 5 – Beschreibung siehe S. 27 u. 28.



Schlammabsetzbecken bilden sogenannte sekundäre Lebensräume, die durch die Kombination von Seichtwasser- und Schlammflächen mit hohem Nahrungsangebot eine große Anziehungskraft auf Watvögel (Limikolen), insbesondere während des Zuges, ausüben. Neben ihrem eigentlichen Zweck übernehmen daher Klärschlammdeponien sozusagen als „Nebenprodukt“ wichtige Funktionen im Naturhaushalt. Sie dienen – ob ihrer geschützten Lage (Zaun), ihrer Lage im Raum (Donautal als Zugweg) und ihres spezifischen Struktur- und Nahrungsangebotes – als sogenannte „Trittsteine“ (als sogenannte

„Öko-Inseln“ inmitten un-spezifischer Lebensräume) für den Nord-Süd verlaufenden Limikolenzug, der zweimal im Jahr (Frühjahr, Herbst) diese Teiche (Rast- und Nahrungsplätze) berührt. Andererseits ist auch die Brutplatzfunktion dieses sekundären Feuchtgebietes unübersehbar. Neben der Stockente und Reiherente haben auch drei Limikolenarten – Flußuferläufer, Flußregenpfeifer und Stelzenläufer – bereits gebrütet. Die Tab. 1 gibt Auskunft über 16 Limikolenarten, die im Zeitraum 1988 – 1989 die Schlammabsetzbecken als Nahrungs-, Rast- und Brutraum nutzen.



Abb. 8: ♀ sichert während der Nahrungssuche immer wieder nach den Jungen.



Abb. 7: Ein Jungvogel bei der Futtersuche auf den Schlickflächen der Brutinsel.

STECKBRIEF
STELZENLÄUFER
Himantopus himantopus.



— Brutgebiet
 - - - - Grenze d. Winterquartiers

Der Stelzenläufer kann als Kosmopolit bezeichnet werden, da er sowohl in den heißen als auch in den gemäßigten Klimaten rings um die Erde zu beobachten bzw. anzutreffen ist. *Himantopus himantopus* L. hat Brutplätze in Europa, Asien, China und Afrika (WÜST 1982).

Lebensraum: Bevorzugte Rast- und Nahrungsbiotope sind Uferzonen stehender Gewässer, Schwemmbänke, Schlickflächen und Seichtwasserzonen von Seen, Weihern und Teichen; es wurden Stelzenläufer auch mehrmals auf Schlammabsetzbecken von Kläranlagen beobachtet (WÜST 1982).

Nahrung: Als Watvogel bevorzugt er durch seine variable Nahrungsaufnahme kleine Wasser- und im Schlamm lebende Kleintiere (Kleinkrebse, Mollusken usw.), die er aus den Schlamm- und Schlickflächen herausstochert.

Fortpflanzung: Die Stelzenläufer erreichen ihre Geschlechtsreife wahrscheinlich im 2. oder 3. Lebensjahr. Es dürfte die monogame Saisonehe die Regel sein.

Neststandort: In der Regel bei seichtem Wasser oft auf Inseln, ferner auf Binsen, Horstgräsern (Mangroven), an feuchten Plätzen aufgeschichtete Haufen von Pflanzenresten sowie auf trockenen Schlickflächen mit spärlicher Vegetation.

Brut: In der Regel besteht das Gelege aus drei bis vier (fünf) Eiern: spindelförmig bis oval, glatt, mit schwachem Glanz, hellbräunlich gelb mit unterschiedlich schwarzen Punkten.

Brutdauer: 22 – 24 Tage, Eiablage im Abstand von 24 – 48 Stunden, Beginn der Bebrütung nach Ablage des letzten Eies; Flugfähigkeit mit 28 – 32 Tagen erreicht (GLUTZ, BAUER und BEZZEL 1977).

Notizen zum Brutverlauf

Am 20. Mai 1989 konnte ich erstmals drei Stelzenläufer im Auwaldpolder bei der Nahrungssuche unter einigen Bruchwasserläufern beobachten. Herr Ing. Weigl bestätigte die Beobachtung am 21. Mai 1989 durch die Feststellung von ebenfalls drei Stelzenläufern im Polder.

Am 5. Juni hielten sich zwei Stelzenläufer auf einer der zwei Inseln des Schlammteiches 5 der Kläranlage Asten auf. Der Kopf eines Vogels war vollkommen weiß, der zweite war jedoch am Hinterkopf dunkel gefärbt, letzterer entspricht nach GLUTZ, BAUER und BEZZEL (1977 – in Abb. 119) dem Typ 3. Die Vögel befanden sich, wie auch EVERT (1989) feststellte, in Gesellschaft von anderen Limikolen – von Kiebitzen, Grünschenkeln und Bruchwasserläufern. Am 12. Juni befand sich ein Exemplar im Polder und zwei Vögel auf der Insel im Schlammteich 5. Bei einem neuerlichen Kontrollgang am

19. Juni beobachtete ich wiederum einen Vogel im Polder und zwei Vögel auf den Inseln im Schlammteich 5, wobei ein Vogel (Weibchen?) auf dem Boden lag und der andere nahrungssuchend auf der zweiten Insel das Gelände absuchte. Diese Beobachtungen ließen mich allerdings noch auf keine Brut schließen. Am 26. Juni war kein Stelzenläufer mehr im Polder zu beobachten (Letztbeobachtung am 25. Juni von Frau Dr. Baldinger), aber zu meiner Überraschung fand ich beide Altvögel und zwei ca. drei bis fünf Tage alte, hellgraue Pulli auf der Insel im Teich 5. Beide Altvögel warnten intensiv, umkreisten mich und flogen einige Angriffe. Sie ließen, wie in GLUTZ, BAUER und BEZZEL (1977) beschrieben, die Beine leicht nach unten hängen. Die beiden Pulli duckten sich hinter Hirsebüscheln flach nieder.

Am 6. Juli und 10. Juli 1989 sah ich die beiden Altvögel, jedoch nur einen Jungvogel. Ich glaubte schon,



Abb. 9: Noch nicht flügger Jungvogel.



Abb. 10: Fast flügger Jungvogel.



Abb. 11: Weibchen führt die flügger Jungvögel nahrungssuchend in den Seichtwasserbereichen (des Teiches 5).

daß der zweite Jungvogel umgekommen sei; aber am 13. Juli waren wiederum beide Jungvögel zu sehen. Der kleinere Jungvogel hielt sich auf dem Weg zwischen den Teichen 1 und 5 und der größere mit den Altvögeln auf der Insel im Teich 5 auf. Am 21. Juli verließ auch der

nach BAUER (1988) hinsichtlich seines Brutstatus bzw. Gefährdungsgrades in Österreich zu der Kategorie A.1.1.2, worunter zu verstehen ist: *autochthone Brutpopulation ausgerottet oder erloschen, doch haben innerhalb der letzten 15 Jahre einzelne Ansiedlungsversuche (Bruten, Brut-*

steht demnach im räumlichen Zusammenhang mit dem Auftreten des Stelzenläufers im Bodenseeraum, Südbayern, aber auch im Neusiedlerseegebiet.

Im (unmittelbaren) räumlichen Zusammenhang steht auch die (schriftliche) Mitteilung von J. H. Reichholz (Unterer Inn), der am 27. Mai 1989 ein Paar balzend (als ob bereits ein Brutplatz vorhanden wäre) in der Hagenauer Bucht feststellte. Die Beobachtungen fanden zwischen 9 bis 11 Uhr bzw. 14 bis 17 Uhr statt. Gleichzeitig (?) wurden zwei Stelzenläufer auf der ca. drei Kilometer (Luftlinie) entfernten Eringer Sandbank (bayerischerseits) im Stauraum Ering-Frauenstein beobachtet, wobei es sich möglicherweise um dasselbe Paar handelt.

Aus der Slowakei wurde aus jüngster Zeit nur ein Brutpaar neben der Siedlung Laskár bei Nováky (Distrikt Prievidza), in 250 Meter Seehöhe in einer Seichtwasserfläche, die im Zuge der Absenkung eines Kohlengrubenareals entstanden ist, bekannt (schriftliche Mitteilung Dr. K. Hudec). Am 20. Juni 1988 wurden drei gerade geschlüpfte Junge, die erfolgreich aufgezogen wurden, beobachtet (Nachweis Ing. V. Srauk). I. Martiško beobachtete ein Jahr zuvor am 16. Mai 1987 ein Paar auf dem Novomlynske jezero-Wasserreservoir nahe Sakvice (Südböhmen). Aus Nordrhein-Westfalen wurde im Zeitraum 20. Mai bis 18. August 1986 in Nottuln-Appelhülsen (Kreis Coesfeld) eine erfolgreiche Brut mit einem flüggen juvenilen Vogel (BUNDESDEUTSCHER SELTENHEITSAUSSCHUSS 1989) bestätigt.

WÜST (1982) faßt die Status-Beurteilung für Bayern so zusammen: „Nicht ganz regelmäßiger Gast aus den Mittelmeerländern, der von April bis September, vor allem im Mai, einzeln, paar- oder trüppchenweise mit maximal 14 Ex. auftritt und bei seinen Invasionen gelegentlich brütet (1957) oder zu nisten versucht (1958, 1964, 1965, 1967).“ Dieser Befund stimmt zeitlich voll mit der von GRÜLL (1982) für das Neusiedlerseegebiet erstellten Brutnachweis-Zusammenstellung überein.

Für alle angeführten Länder mit Brutnachweis gilt daher, daß der Stelzenläufer unregelmäßig auftritt und nur alle paar Jahre vereinzelt zur Brut schreitet. Diese Brutnachweise sind demnach – wie die Linzer



Abb. 12: Flügler Jungvogel bei der Nahrungssuche.

Alle Aufnahmen vom Verfasser außer Abb. 1, 2, 10, 12 (E. Pils) und Abb. 3, 6 (SBL-Archiv).

größere Jungvogel die Insel und von nun an hielten sich die Stelzenläufer zur Nahrungsaufnahme im Teich 2 und Teich 5 sowie auf dem Zwischenweg auf. Am 27. Juli konnte ich kurze Flüge der Jungvögel zwischen Teich 5 und 2 beobachten.

Am 1. August waren beide Jungvögel futtersuchend im Teich 2 zu beobachten, während die Altvögel in Ruhestellung am Teichrand standen. Am 10. August erfolgte die letzte Beobachtung der Altvögel und am 17. August die der Jungvögel.

Zeitlich-räumliche Einordnung – national und international

Das einzige bisher bekannte Brutareal Österreichs liegt im Bereich des Seewinkels (Neusiedlersee), worauf GRÜLL (1982) aufgrund eines Brutnachweises am Albersee West des Illmitzer Zicksees am 28. Mai 1981 Bezug genommen hat. Nach seinen Angaben hat der Stelzenläufer auch im Seewinkel bisher nur periodisch gebrütet. Denn es gibt nur je einen Brutnachweis aus 1939 (?) und 1956 (?) bzw. 1957 (?), einen Höhepunkt des Brutgeschehens 1965 mit 20 bis 25 Brutpaaren, 1966 einen Brutbeleg und 1967 den Nachweis von ein bis zwei Brutpaaren. Aufgrund dieses Befundes zählt der Stelzenläufer ÖKO-L 12/2 (1990)

versuche) stattgefunden. Brutnachweise gelangen danach bisher nur im Burgenland.

Geht man den Literaturhinweisen über das Auftreten des Stelzenläufers im Jahre 1989 nach, wird auf einen ungewöhnlichen Einflug in das Binnenland (BARTHEL 1989) hingewiesen. Danach wurden gemeldet:

„5. 5. drei Altmühlsee, Anfang Mai zwei Klärteich Escher Bürge im Kreis Düren (NRW), 9. 5. sechs Jülich (NRW), 10. 5. drei Kerpener Bruch im Kreis Bergheim (NRW), 13. bis 14. 5. zwei Feilenmoos im Kreis Pfaffenhofen (Bay.), 13. 5. zwei am Ostufer des Bodensees, 17. 5. zwei Waghäusel, 18. bis 21. 5. zwei Neiderried bei Gießen (Hes.), 20. 5. drei Oehe-Schleimünde (S-H), 21. 5. einer am Lychensee bei Wieck/Darß (Mecklenburg), 21. und 22. 5. zwei Schweizer Seite des Bodensees, **21. 5. drei und 25. 5. einer Klärteich Asten bei Linz (Oberösterreich)**, ca. 20. 5. einer Steinhuder Meer, 31. 5. und 1. 6. drei Seewinkel am Neusiedlersee und im Juni zwei mehrere Wochen bei Rust (Burgenland). In den Niederlanden brüteten mehrere Paare, aber von einem deutschen Brutnachweis wurde uns leider noch nichts bekannt.“

Der Brutnachweis im Raume Linz

Brut – als Folge isolierter Brutvorstöße nach Mitteleuropa zu werten.

Dank

An dieser Stelle danke ich herzlich Dr. A. Grüll (Biologische Station Neusiedlersee/Illmitz), Dr. G. Aubrecht (OÖ. Landesmuseum – u. a. Vermittlung der Slowakeidaten) und Prof. Dr. J. Reichholf (Unterer Inn) für die mir zur Verfügung gestellten Daten und Literaturhinweise. Für die Anregungen zur Erstellung des Manuskriptes und die Durchsicht danke ich Mag. G. Pfitzner.

Literatur:

- BARTHEL, P. H., 1989: Aktuelle Beobachtungen. – Limicola, Bd. 3, H. 4: 219 – 228.
- BAUER, K., 1989: Rote Listen der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorhandenen Arten. Hrsg. i. A. der Österr. Ges. f. Vogelkunde, Klagenfurt.
- BUNDESDEUTSCHER SELTENHEITSAUSSCHUSS, 1989: Seltene Vogelarten in der Bundesrepublik Deutschland von 1977 bis 1986. Limicola, Bd. 3, H. 4: 157 – 196.
- EVERT, B., 1989: Stelzenläufer *Himantopus himantopus* bei Nienburg (Weser). Vogelk. Ber. Niedersachsen, 21, H. 3: 87 – 88.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K. M. u. E. BEZZEL, 1977: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 7 – Charadriiformes (2. Teil). Akad. Verlagsges. Wiesbaden.
- GRÜLL, A., 1982: Ein neuer Brutnachweis und die früheren Vorkommen des Stelzenläufers (*Himantopus himantopus*) im Neusiedlerseegebiet. Egretta 25, H. 1: 13 – 16.
- WÜST, W., 1982: Avifauna Bavariae. Bd. 1: Gaviformes Seetaucher bis Charadriiformes Wat-, Möwen- und Alkenvögel, 2. Aufl., 727 S.

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE UMWELTERZIEHUNG

30. Juni – 1. Juli: Eine botanische Reise ins Sengengebirge. Die Flora des Sengengebirges wird von der Wissenschaft ob ihrer fast exotischen Pracht immer wieder bewundert. Ein speziell für interessierte Laien zusammengestelltes Seminar- und Exkursionsprogramm wird Sie das Staunen lehren! (Übernachtung auf der Feichtauhütte – Selbstversorgung.)

Anmeldungen: Mag. Gerald Rettenecker, Institut für angewandte Umwelterziehung, Rooseveltstraße 10, 4400 Steyr, Tel.: 0 72 52/67 1 07.

32

BUCHTIPS

PHILOSOPHIE

Günther SCHWAB: **Geld oder Leben.** Auf-
ruf zur Umkehr.

168 Seiten, Format: 11,5 × 19,5 cm, broschiert, Preis: S 138.–, Steyr: Wilhelm Ennsthaler Verlag, 1989.

„Keine menschliche Eigenschaft hat zu einer so tiefen Erniedrigung und Abwertung des Menschentums geführt, wie die Habsucht. Eine Gesellschaft, die vom Nützlichkeitsdenken beherrscht ist, hat ihre Weichen auf Untergang gestellt.“

Günther Schwab, einer der ersten und bedeutendsten Pioniere des Umwelt- und Lebensschutzes, präsentiert in diesem Buch Gedanken zu den brennendsten Problemen der Gegenwart und Zukunft und fordert Entscheidung, vor der sich niemand drücken wird dürfen. Der Bogen der Zitate spannt sich von Angst und Hoffnung über Eigentum, Ethik, Fortschritt, Frauen, Freiheit, Geist, Krieg, Kultur, Lebensschutz, Menschentum, Natur, Religion, Überheblichkeit ... bis zu Werbung, Wirtschaft und Wissenschaft – und einer der schönsten Gedanken sei hier angeführt: „Nichts ist so erhaben, so götig und voll Unendlichkeit wie der Mensch. Nichts ist so lächerlich, so voll Niedrigkeit und Enge wie der Mensch. Aber wenn eine Welt versinkt und dir alles zerbricht, steht inmitten des Chaos' wie ein Turm der Rettung immer wieder – ein Mensch!“ (Ch. Ruzicka)

ORNITHOLOGIE

Frieder SAUER: **Notizbuch für Vogelbeobachter**

380 Seiten, 270 Abbildungen, 400 Verbreitungskarten. Format: 12 × 20 cm, Plastikeinband, Fadenheftung, Preis: S 140.40; Karlsfeld: Fauna-Verlag, 1989.

Dieses handliche Buch ist, wie der Titel schon besagt, speziell für Vogelbeobachter geschaffen, die über ihre Beobachtungen Aufzeichnungen führen. Für die meisten Arten steht ihnen eine Seite zur Verfügung, für seltenere Arten eine halbe Seite.

Der Autor hat sich, wie er selbst schreibt, bei der Gestaltung dieses Notizbuches in seine Anfänge als Vogelbeobachter zurückversetzt, als er in seinem ersten Vogelbestimmungsbuch eine Vielzahl von Eintragungen fand, die er einst in winziger Schrift zwischen die Bilder und an den Rand gekritzelt hatte. Das vorliegende Werk soll daher das Bestimmungsbuch für jene ergänzen, die ihre Aufzeichnungen ausführlicher und gefälliger gestalten wollen, als er es damals tat.

Neben dem deutschen Namen ist die wissenschaftliche Bezeichnung, der eng-

UMWELTSCHUTZ

Nicolas MOUSSIOPOULOS, Wolfgang OEHLER, Klaus ZELLNER: **Kraftfahrzeugemissionen und Ozonbildung.**

134 Seiten, 100 Abbildungen, Format: 16,5 × 24 cm, broschiert, Preis: S 327.60; Berlin – Heidelberg – New York – London – Paris – Tokio – Hongkong: Springer Verlag, 1989.

Hohe bodennahe Ozonkonzentrationen sind ein Hinweis auf den sogenannten fotochemischen Smog, der bei höherer Emission von Stickstoffoxiden, Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffen und starker Sonneneinstrahlung auftritt. Diese Art der Luftverschmutzung kommt auch in unseren Breiten vor, in erster Linie im Sommerhalbjahr. Zu den Folgen des fotochemischen Smogs zählen Waldschäden, gesundheitliche Belastungen für Mensch und Tier und die Zerstörung historischer Kunstwerke.

Im vorliegenden Buch wird der Zusammenhang zwischen den Emissionen des Kraftfahrzeugverkehrs und der Ozonbildung aufgezeigt und Methoden zur Emissionsminderung vorgestellt.

Die Besonderheit dieses Buches besteht in der zusammenfassenden Darstellung des Komplexes „Emission – Ausbreitung und Umwandlung in der Atmosphäre – Immission“ für einen der hauptsächlichen Schadstoffemittenten, den Kraftfahrzeugverkehr. (Verlags-Info)

liche, französische, italienische und oft auch spanische Name der jeweiligen Vogelart angeführt. Die Verbreitungskarten zeigen das Brutgebiet; weiters gibt es Angaben über den Bestand in Europa und genügend Platz für Notizen wie Erstbeobachtung – Wo – Mit wem – Weitere Beobachtungen – Bemerkungen ... usw. Zahlreiche Federzeichnungen, die zeigen, daß der Autor mit viel Liebe bei der Sache war, runden das Buch gefällig ab.

✱ (Ch. Ruzicka)

Bericht „Greifvogelschutz“

Einen umfassenden Überblick über den derzeitigen Stand der Gefährdung und des Schutzes von Greifvögeln gibt der Band 1/89 der Laufener Seminarbeiträge. Er enthält die Referate und Ergebnisse des internationalen Symposiums „Greifvogelschutz“, das im Rahmen des Europäischen Umweltjahres von der Akademie für Naturschutz, dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern und der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz durchgeführt wurde. Preis: DM 13.–.

(Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege)

ÖKO-L 12/2 (1990)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [1990_2](#)

Autor(en)/Author(s): Rubenser Herbert

Artikel/Article: [Erstbrutnachweis des Stelzenläufers \(*Hymantopus hymantopus*\) für Oberösterreich auf der Kläranlage Asten/Linz 27-32](#)