www.biologiezentrum.at

Anz. orn. Ges. Bayern 23, 1984: 149–182

Die Avifauna der Klärschlamm-Deponie bei München

Von **Andreas Schulze**

1. Einleitung

„Bundesweit werden derzeit täglich 165 Hektar freier Landschaft zerstört, jedes Jahr mehr als 60 000 Hektar, eine Fläche größer als der Bodensee" (BÖLSCHE 1983 p. 18). Zwischen 1960 und 1975 erfuhren die Freiflächen in der Bundesrepublik Deutschland eine Abnahme um 486 000 ha (OLSCHOWY 1978 p. 96). Von den 218 derzeitigen bundesdeutschen Brutvogelarten sind 52% in ihrem Bestand bedroht (DS/IRV 1982 p. 15). Diese Gefährdung ist zum großen Teil auf eine Zerstörung der natürlichen Lebensräume zurückzuführen (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 1979 p. 4).

Eine besondere Bedeutung kommt daher der Schaffung neuer Lebensräume durch den Menschen zu. Ein Beispiel dafür, daß auch ein Gebiet mit extrem anthropogenem Charakter für den Naturschutz international bedeutend sein kann, sind die Rieselfelder Münster. „Es wird mittelfristig gesehen möglich sein, weitere Sekundärbiotope ähnlich den Rieselfeldern Münster – wenn auch wahrscheinlich von geringerer Flächengröße – an verschiedenen Stellen neu herzurichten. Dies betrifft z. B. nicht mehr genutzte industrielle Klärteiche, überflüssig gewordene kommunale Rieselfelder (...) und andere Feuchtflächen, die dem Naturschutz zugänglich werden. Solche Gelegenheiten müssen zukünftig als dringend notwendige Kompensation der großen Verluste natürlicher oder naturnaher Feuchtflächen verstärkt im Sinne des Naturschutzes genutzt werden" (BIOLOGISCHE STATION RIESELFELDER MÜNSTER 1981 p. 161).

In dieser Hinsicht von Bedeutung ist ein nördlich von München befindlicher, mittlerweile stillgelegter Lagerplatz für Klärschlamm. Im folgenden sollen erstens die ökologische Bedeutung dieser Anlage anhand der Vogelwelt und zweitens die Möglichkeiten der Bewahrung und Gestaltung des Geländes für Zwecke des Naturschutzes diskutiert werden.

© Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt nördlich von München zwischen Garching und Eching und wurde Anfang der 1970er Jahre inmitten von landwirtschaftlichem

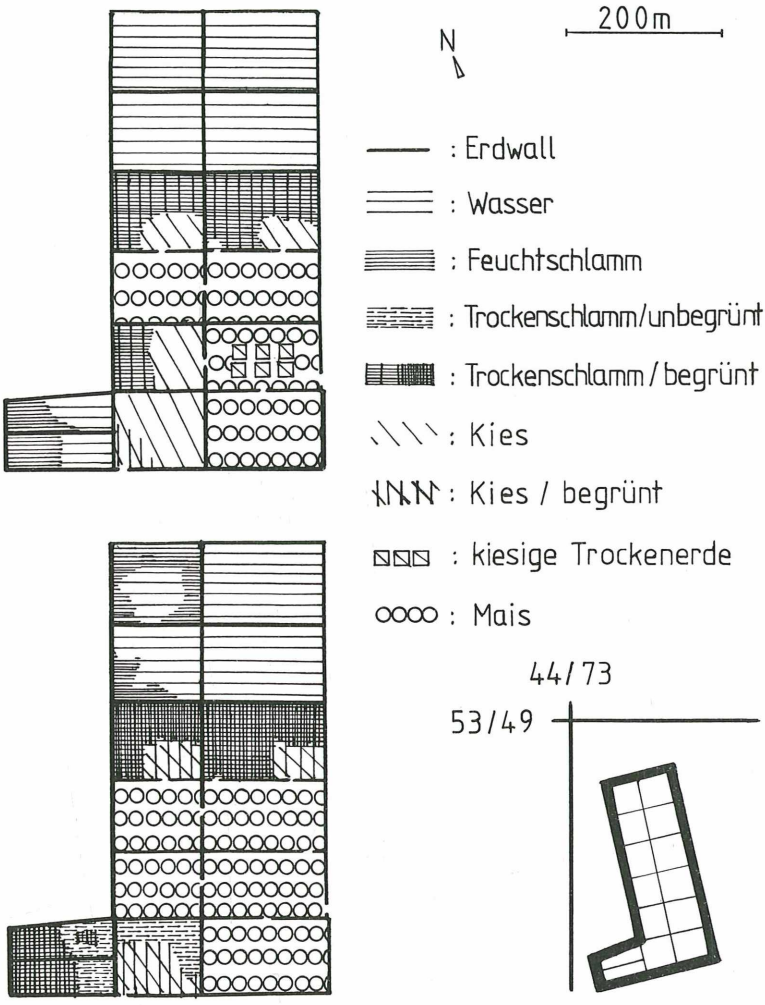

Abb. 1:

(oben): Das UG am 8.6.1981. (unten links): Die Anlage am 22.7.1982. (unten rechts): Geographische Lage des UG.

©Ornithologiezentrum.at

Kulturland durch das Aufschieben des Mutterbodens zu Erdwällen geschaffen. Auf diese Weise entstanden 14 rechteckige Becken mit einer Fläche von etwa 18 ha. Bis 1980 wurde von der Zentralkläranlage München Klärschlamm in die Becken gepumpt und dort abgelagert. Auf den Schlammböden konnte sich je nach Länge der Lagerzeit eine entsprechende Ruderalflora entfalten. Nach einer bestimmten Zeitspanne wurde der inzwischen relativ trockene Klärschlamm zur Düngung von Feldern der weiteren Umgebung verwendet. Mitunter verstrichen mehrere Wochen nach der Ausräumung eines Beckens, bis dieses erneut mit Klärschlamm gefüllt wurde. Kennzeichnend für das UG war deshalb das unmittelbare Aneinandergrenzen unterschiedlicher Lebensräume wie brachliegender Trockenböden und mehr oder weniger feuchter Klärschlammflächen.

Im Zuge der verschärften Klärschlammbestimmungen wurden ab 1980 die meisten Becken geleert und nicht erneut aufgefüllt. Sechs der insgesamt 14 Becken enthielten noch 1983 Klärschlamm. Während zwei von ihnen rasch ausgetrocknet und vollständig zugewachsen waren, hielt sich in den übrigen vier eine stellenweise verhältnismäßig tiefe Wasserschicht, die bis zuletzt insbesondere Schwimmenten anzog. Die restlichen acht Becken waren Anfang 1981 teils vollständig ausgeräumt, in einigen befanden sich aber auch trockene Restschlammbestände, die jeweils nur einen Teil der Bodenfläche bedeckten und an kaum begrünte Kiesflächen grenzten. Bis Ende 1981 wurden fünf dieser acht Becken in Maisfelder verwandelt. Die Kies- und Schlammflächen der übrigen drei Becken waren 1982 einer starken Verkrautung unterworfen.

Mitte 1983 pumpte die Stadtentwässerung München das Wasser aus den bis dahin teichartigen Nordbecken und durchbrach an verschiedenen Stellen die Erdwälle, um den Abtransport der restlichen Schlammbestände vorzubereiten. Seitdem blieb der Zustand des UG unverändert.

3. Methodik

Zwischen April 1981 und Dezember 1983 wurden vom Verfasser 65 meist mehrstündige Kontrollgänge und Beobachtungsansitze im UG durchgeführt.

Besonderer Dank sei Gerda TRAWNIK ausgesprochen, die Aufzeichnungen von 17 Exkursionen beisteuerte sowie den Herren G. BANSE (21 Kontrollgänge), D. HASHMI (134), G. PYKA (5), T. RÖDL (5), N. SCHENK (120), W. WINTZER (1) und P ZEININGER (8). Insgesamt konnten Aufzeichnungen von 376 Kontrollgängen aus der Zeit von Oktober 1975 bis Dezember 1983 verwertet werden. Wie manche Beobachter mitteilten, wurde nicht bei jeder Exkursion das gesamte UG abgegangen. Besonders die Limikolendaten sind daher als Mindestwerte anzusehen.

Tab. 1: Material

Jahr	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Anzahl Kontrollgänge	2	8	7	15	22	26	105	85	106

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

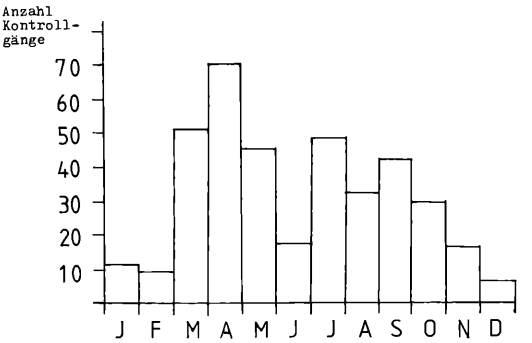

Abb. 2:

Jahreszeitliche Verteilung der Kontrollgänge

4. Avifauna

Kommentierte Artenliste der nachgewiesenen Vogelarten (Reihenfolge nach PETERSON et al. 1976):

1. Schwarzhalstaucher – *Podiceps nigricollis*

11 Beobachtungen aus April (7) und Juli (4). Maximum: 2 Ex. am 30.7.1982 (Verf.), sonst nur Einzeltiere. HASHMI sah am 12. und 13.4. sowie 20. und 21.4.1983 jeweils 1 Ex. im Sommerkleid, was auf eine gelegentlich mehrtägige Verweildauer hindeuten könnte.

2. Kormoran – *Phalacrocorax carbo*

2 Ex. überflogen am 18.10.1981 die Anlage (Verf.).

3. Graureiher – *Ardea cinerea*

Einzelne Ex. wurden mehrfach nahrungssuchend an den Dämmen der wasserreichen Nordbecken notiert, meist morgens. 4 Beobachtungen mit 5 Ex. aus den Monaten März, April, Juni. Zwischen 23. Juli und 26. November 22 Ex. bei 12 Kontrollgängen. Maximum: 5 Ex. am 19.10.1980 (SCHENK).

4. Höckerschwan – *Cygnus olor*

BANSE beobachtete 1 Ex. am 25.9.1976.

5. Brandgans – *Tadorna tadorna*

7 Ex. notierten SCHENK am 22.7.1981 sowie HASHMI und Verf. unabhängig voneinander am 23.7.1981. SCHENK gibt 1,1 Ex. und 5 juv. an, HASHMI 0,1 Ex. mit 6 juv. 1,0 Ex. am 25.3.1981 (HASHMI), 1 juv. am 30.7.81 (SCHENK).

©biologiezentrum.at

6. Schnatterente – *Anas strepera*

4 Frühjahrsbeobachtungen (März, April) und zwei Sommerfeststellungen (Juli, August). „Am 23.3.1981 balzten 10 Ex. in den Wasserbekken"(HASHMI). Maximum: 25 Ex. am 28.3.81 (HASHMI). Durchschnittlich 8,2 Individuen je Nachweis.

7. Krickente – *Anas crecca*

Tab. 2: *Anas crecca* im UG

Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nachweise	5	–	16	11	1	2	1	7	9	3	1	–
maximal beob. Ex.	300	–	105	29	1	5	4	30	49	40	10	–

Durchschnittliche Individuenzahl pro Nachweis: 22,1. Wegen des Zufrierens der Wasserflächen fehlt die Krickente in den Wintermonaten. Die Januar-Daten wurden 1983 an außergewöhnlich milden Tagen gesammelt. PYKA beobachtete am 6.1.83 Balz und schätzte die Anzahl der Krickenten auf 300 Ex. Im September 1982 zählte HASHMI 15 an Botulismus verendete Individuen. Einzelne Botulismusfälle notierten außerdem Verf. im September und Oktober 82 sowie ZEININGER im August 1983.

8. Stockente – *Anas platyrhynchos*

1,1 Ex. am 13.2.1982 in einem abgeerntetem Maisfeld unmittelbar westlich der Anlage (Verf.). Die übrigen Beobachtungen stammen aus den Monaten April mit Oktober. Durchschnittlich 18,6 Ex. je Feststellung. Maximum: 150 Ex. am 9.6.1982 (Verf.). Mehrere Brutnachweise: Am 19.5.1981 traf Verf. 2 brütende ♀ auf den Dämmen um eines der Wasserbecken an; die übrigen Wälle wurden nicht kontrolliert. 2 ♀ saßen am 8.6.1981 an anderer Stelle auf nur 2 und 4 Eiern. Pulli wurden in den Folgemonaten nicht beobachtet. Am 29.6.1982 sah Verf. 1 ♀ mit 7 Jungen im Nordteil des UG, HASHMI notierte ab dem 5.5.1983 mehrfach ein führendes ♀ mit 7 Dunenjungen.

9. Spießente – *Anas acuta*

HASHMI sah 3,4 Ex. am 5.1.1983, SCHENK 2,0 Ex. am 9.12.1982 und 3,1 Ex. am 16.1.1983. Die übrigen Beobachtungen (durchschnittlich 3,2 Ex.) verteilen sich gleichmäßig auf die Monate März, April, Oktober, November. Maxima: 10 Ex. am 12.3.1981 (HASHMI) und 5,7 Ex. am 11.3.1983 (RÖDL).

10. Knäkente – *Anas querquedula*

Durchschnittlich 3 Individuen pro Nachweis. Früheste Beobachtung: 1,1 Ex. am 14.3. (1982) durch HASHMI. Späteste Registrierung: 5 Ex. am 22.9. (1979) durch SCHENK.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

Tab. 3: *Anas querquedula* im UG

Monat	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.
Nachweise	4	18	10	1	–	2	1
maximal beob. Ex.	2	8	5	3	–	4	5

11. Löffelente – *Anas clypeata*

14 Beobachtungen von 24 Ex. aus den Monaten Januar (3), März (2), April (6), Mai, Juni, August (je 1). HASHMI notierte am 5.1.1983 1,1 Ex., PYKA am 6.1.83 0,1 Ex. unter Krickenten. 19.3.83: 1,1 Ex. (HASHMI), 23.3.83: 1,0 Ex. (SCHENK). Zwischen dem 1.4.(83) und 22.5.(83) wurden ausschließlich einzelne Paare beobachtet. 20.6.83: 1,0 Ex. (HASHMI), 19.8.1981: 0,1 Ex. (SCHENK).

12. Tafelente – *Aythya ferina*

5 Daten mit 8 Ex. zwischen dem 19.3.1983 (0,1 Ex. HASHMI) und 9.7.83 (1,0 Ex. Verf.). Maximum: 2,1 Ex. am 18.4.83 (HASHMI). Einen Brutnachweis erwähnt WÜST (1981 p. 300): „Nördlich von München. 24.7.1975 einmaliger Fund eines Nestes an den Schlammteichen nahe Eching bei Freising (M. KARCHER mündl. 30.12.1978); am 28.7.1975 saß das ♀ noch auf dem Nest. Am 29.7. waren die 5 Eier verschwunden. Pulli wurden in den nächsten Tagen nicht gesehen (M. KARCHER schriftl.)"

13. Reiherente – *Aythya fuligula*

Im April und Mai nur einzelne Paare. Durchschnittlich 3 Ex. je Feststellung. Maximum: 14,1 Ex. im Schlichtkleid am 9.7.1983 (ZEININGER und Verf.).

Tab. 4: *Aythya fuligula* im UG

Monat	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.
Nachweise	2	5	5	2	1	–	–
maximal beob. Ex.	3	2	2	4	15	–	–

14. Schellente – *Bucephala clangula*

„Am 28.3.1983 hielt sich ein ♀ in der Anlage auf und flog dann zum Garchinger Weiher" (HASHMI).

15. Mäusebussard – *Buteo buteo*

Nachweise aus allen Monaten (besonders Juni bis September). Der Mäusebussard ist Brutvogel der Umgebung und jagt regelmäßig in bis zu 3 Ex. im UG.

16. Rauhfußbussard – *Buteo lagopus*

HASHMI beobachtete am 23.2. und 2.3.1982 jeweils 1 Ex. in der unmittelbaren Umgebung der Anlage.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

17. Sperber – *Accipiter nisus*

Beobachtungen liegen gleichmäßig aus allen Monaten außer Dezember und Januar vor. Als Brutvogel der Umgebung (Horststandorte dem Verf. bekannt) jagt der Sperber regelmäßig in beiden Geschlechtern im UG. Am 9.7.1983 schlug ein ♀ einen Jungstar, der etwas abseits von rund 300 Artgenossen auf einem Holunder saß. Die Beute wurde anschließend in einem Nachbarbecken gekröpft (ZEININGER und Verf.).

18. Habicht – *Accipiter gentilis*

SCHENK sah 1 Ex. am 2.9.1981 und am 27.3.1983 ein ♀.

19. Rotmilan – *Milvus milvus*

Jeweils 1 Ex. überflog das UG am 23.5.1982 (Verf.) und 18.9.82 (HASHMI).

20. Schwarzmilan – *Milvus migrans*

SCHENK notierte am 12.5.1981 1 Ex. überfliegend. Am 10.5.1983 kreiste 1 Ex. über der Anlage und flog dann nach Westen weiter (HASHMI).

21. Rohrweihe – *Circus aeruginosus*

HASHMI notierte je 1,0 Ex. überfliegend am 8.4.1981 und 13.4.1983; Verf. 0,1 Ex. am 2.9.1982. Am 10.4.1983 flogen 0,2 Ex. die Dämme ab (SCHENK).

22. Kornweihe – *Circus cyaneus*

Überwinterer halten sich von November bis März regelmäßig im UG und dessen weiterer Umgebung auf. Meist handelt es sich dabei um „♀", die bisweilen zu mehreren gleichzeitig in der Anlage nach Mäusen und bei höherer Schneelage nach verschiedenen Kleinvögeln jagen (ZEININGER). Maximum und jahreszeitlich früheste Beobachtung: 3 Ex. am 12.11.1983 durch HASHMI. Späteste Feststellung: 1,0 Ex. am 1.4.(1983) durch SCHENK.

23. Baumfalke – *Falco subbuteo*

G. TRAWNIK sowie K. und U. JUNGHANS notierten 2 Ex. am 13. 8. 1978. RÖDL beobachtete 1 Ex. am 5. 6.1983.

24. Wanderfalke – *Falco peregrinus*

G. TRAWNIK und K. JUNGHANS notierten am 10.9.1978 ein jagendes juv. Ex. in der Anlage. ZEININGER sah Ende Juli 1982 einen Jungvogel bei der erfolglosen Jagd nach Kiebitzen. PYKA und ZEININGER beobachteten zwischen Ende Dezember 1982 und Anfang Februar 1983 wiederholt ein ♀, das Enten, Tauben und Saatkrähen jagte. Als Sitzwarten dienten Hochspannungsmasten der Umgebung.

25. Merlin – *Falco columbarius*

Überwinternde Merline halten sich regelmäßig im UG und dessen Umgebung auf. Zeininger sah dort maximal 1,3 Ex. (6.12.1981), im UG selbst allerdings nie mehr als 2 Ex. gleichzeitig. Früheste Feststellung am

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

15.11.(1982 1,0 Ex.) durch HASHMI, späteste Registrierung am 15.3.(1983) durch ZEININGER. Ein ♀, das von Krähen attackiert wurde, sah HASHMI am 19.11.1983 im SW-Teil der Anlage. Nach ZEININGER überwiegt die Anzahl der ♀, bei denen es sich allerdings auch um junge ♂ handeln kann.

26. Rotfußfalke – *Falco vespertinus*

„Zwei andere Beobachter sahen unabhängig voneinander 1 Ex. 1979 oder 1980" (HASHMI).

27. Turmfalke – *Falco tinnunculus*

Beobachtungen von maximal 5 Ex. liegen aus den Monaten April bis Oktober vor. Der Turmfalke jagt regelmäßig im UG und ist Brutvogel in den Waldstücken der Umgebung. PYKA machte Verf. auf ein altes Krähennest aufmerksam, das sich bis 1982 1 km nordöstlich des UG zirka 20 m hoch auf einem Hochspannungsmasten befand und wiederholt zur Brut verwendet wurde.

28. Rebhuhn – *Perdix perdix*

Beobachtungen zwischen April und Oktober. In den übrigen Monaten konnten ZEININGER und Verf. mehrfach Ketten an den Jagdschütten der Umgebung feststellen. Gelegentlich dürfte es zu Bruten im UG kommen: G. TRAWNIK und K. sowie U. JUNGHANS notierten am 13.8.1978 einen Altvogel mit Gesperre (8 pulli).

29. Fasan – *Phasianus colchicus*

In allen Monaten beobachtet. Maximum: Mindestens 3,7 Ex. am 16.11.1983 (HASHMI).

30. Kranich – *Grus grus*

„Am 26.3.1982 um 16 Uhr flogen 3 Ex. von SW das UG an, kreisten dann für mehrere Minuten relativ niedrig darüber und flogen schließlich nach NO weiter" (HASHMI).

31. Tüpfelsumpfhuhn – *Porzana porzana*

HASHMI beobachtete am 22.9.1983 1 Ex. nahrungssuchend zwischen Limikolen in einem der wasserreichen Nordbecken.

32. Teichhuhn – *Gallinula chloropus*

PATSCH und Verf. sahen am 19.9.1983 ein schwimmendes Ex. in einem durch vorausgegangene Regenfälle teilweise überfluteten Schlamm-Bekken.

33. Bleßhuhn *Fulica atra*

Erste Beobachtung am 26.3.1982 (1 Ex.) durch HASHMI. Vom 23.4. bis 20.6.1983 hielten sich ständig meist 4 Ex. in den wasserreichen Nordbekken auf. Maximum: 5 Ex. am 12.5.83 (HASHMI). Am 7.5.83 notierte HASHMI 4 Ex. und ein Nest mit 7 Eiern. SCHENK stellte am 8.5.83 nur noch 6 Eier

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

darin fest. Pulli wurden bis zur letzten Beobachtung am 20.6.83 (HASHMI) nicht registriert. Bleßhühner brüten bereits seit mehreren Jahren (fast immer erfolglos) in zwei nahe gelegenen Kiesgruben (3–5 Bp. PYKA, ZEININGER, Verf.).

34. Kiebitz – *Vanellus vanellus*

Tab. 5: *Vanellus vanellus* im UG

Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nachweise	1	1	14	21	18	7	9	7	11	8	1	–

Verschiedene Beobachter stellten gar kein oder zumindest kein verwertbares Zahlenmaterial zur Verfügung. Tatsächlich lassen sich die teilweise Hunderte umfassenden Gesellschaften häufig nur schätzen. Kiebitze sind Brutvögel auf den umliegenden Äckern und Fettwiesen. Nach Beobachtungen von E. HIEB (mdl.), PYKA und ZEININGER ist dabei seit Jahren ein anhaltender Rückgang festzustellen (vgl. DS/IRV 1982 b p. 31–34). Im UG wurden mehrfach Kiebitzbruten festgestellt. Verf. notierte am 25.4.1981 drei brütende Ex. auf der noch kaum bewachsenen Trockenschlamm-Fläche eines Beckens. Am 15.5.81 enthielt eines der Nester ein zurückgebliebenes Ei. Pulli verschiedener Stadien wurden auch in anderen Becken mehrfach festgestellt (z. B. am 7.5.1981 durch SCHENK). Am 6.6.1981 beobachtete Verf. 3 mehrwöchige Jungen in einem Feuchtschlamm-Becken: Einer der Jungvögel konnte die Tragfähigkeit einer feuchteren Stelle offensichtlich nicht richtig einschätzen, brach mehrmals tief ein und kämpfte mit den Flügeln gegen das Einsinken. Von April bis Juni 1982 bestand Brutverdacht in den südlichen Maisbecken der Anlage: ständige Anwesenheit von 5–6 Ex., Attackieren von zwei fliegenden Rabenkrähen am 10.5.82 usw. (Verf.).

Phänologie: Eine Winterbeobachtung mit 13 Ex. am 5.1.1983 durch HASHMI; sonst früheste Feststellung am 27.2.83 (HASHMI). Nach der Ankunft der ersten Ex. Ende Februar oder Anfang März kommt es Mitte März zum Hauptdurchzug (HASHMI). Auch während der Fortpflanzungszeit können kleinere Flüge nichtbrütender Tiere festgestellt werden (z. B. 9 Ex. am 10.5.1982 durch Verf.). Etwa ab Mitte Juni treten Kiebitze vermehrt im UG auf (z. B. 68 Ex. am 10.6.1982). Im Juli bilden sich erstmals größere Scharen (9.7.1983: rund 300, 19.7.83: 260, 31.7.81: mehrere hundert Ex.; Verf.). Einen gewissen Höhepunkt erreicht der Durchzug Ende September (HASHMI), größere Flüge wurden aber auch im Oktober festgestellt: Am 25.10.1981 hielten sich mindestens 1000 Ex. in und über der Anlage auf. Späteste Registrierung durch HASHMI am 2.11.(1983).

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

35. Sandregenpfeifer – *Charadrius hiaticula*

Eine Frühjahrsfeststellung mit 1 Ex. am 25.3.1981 durch HASHMI. Weitere Registrierungen aus den Monaten Juli (3), August (6), September (8), Oktober (4). Früheste Julibeobachtung durch Verf. am 22.7.(1982) mit 2 Ex. Spätestes Datum: 1 Ex. am 12.10.(1975, BANSE). Maximum: 5 Ex. am 25.7.1982 (SCHENK).

36. Flußregenpfeifer – *Charadrius dubius*

Früheste Beobachtung: 4 Ex. am 23.3.(1981, HASHMI). Späteste Registrierung: 1 Ex. am 21.9.(1983, HASHMI). Maxima 1981: Je 25 Ex. am 20.4. und 16.7. (SCHENK), 50 Ex. Mitte Mai. Maxima 1982: 14 Ex. am 14.4. und 16.7. sowie 15 Ex. am 25.7. (Verf.). Maximum 1983: 15 Ex. am 21.7. (HASHMI).

Im UG kam es wiederholt zu erfolgreichen Bruten. Am 28.6.1981 beobachtete Verf. in einem der Kies-Becken einen Altvogel mit drei frisch geschlüpften pulli, die öfters gehudert wurden. HASHMI notierte 1981 außerdem ein brütendes Ex. auf der wenig bewachsenen Trockenschlammfläche eines anderen Beckens. Nach Schätzungen von HASHMI und Verf. umfaßte der Brutbestand 1981 mindestens 3 Paare. Ein Teil der 1981 vorhandenen wenig begrünten Kies- und Schlammflächen wurde ab 1982 zum Maisanbau verwendet (s. o.). Die restlichen für den Flußregenpfeifer zur Fortpflanzung geeigneten Flächen verkrauteten bereits im Sommer 1981 ausgesprochen stark und schieden in der Folgezeit als Brutgebiete aus. 1983

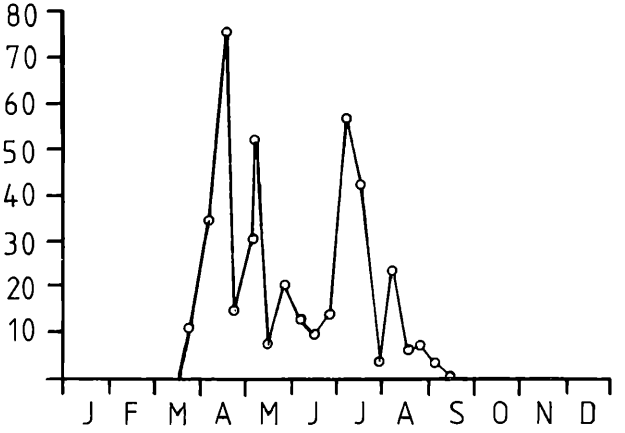

Abb. 3:

Charadrius dubius in Dekadensummen. 103 Daten mit 434 Ex. aus 8 Jahren (1976 bis 1983).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

herrschte nach PYKA (mdl.) im UG und dessen weiterer Umgebung ein starker Mangel an Brutmöglichkeiten: 1 km nordöstlich unternahmen 2 Paare erfolglose Brutversuche auf einem überschwemmten Maisacker. In einer dem UG benachbarten Kiesgrube entstand zufällig eine etwa 30 Quadratmeter große Schotterfläche, auf der sich bereits nach wenigen Tagen ein Paar eingefunden hatte. Durch den Abtransport alten Klärschlamms seitens der Stadtentwässerung entstanden 1983 vegetationsfreie Flächen im UG. In einem dieser ausgeräumten Becken bestand am 9. und 10.7.83 dringender Brutverdacht (ständiges Warnen gegenüber dem Verf., Verleiten). Einen jahreszeitlich außergewöhnlich späten Brutnachweis erwähnt SCHENK: Am 13.9.1979 führte ein Alttier einen noch nicht flüggen Jungvogel.

37. Seeregenpfeifer – *Charadrius alexandrinus*

ZEININGER und Verf. beobachteten am 9.7.1983 1 Ex. in einem der feuchten Nordbecken, Verf. notierte am 10.7.83 vermutlich dasselbe Individuum in einem anderen Teich.

38. Kiebitzregenpfeifer – *Pluvialis squatarola*

6 Oktoberdaten zwischen dem 2.10. (1983; 1 Ex. im Winterkleid, HASHMI) und 12.10. (1975; 1 Ex., BANSE). Maximum: 3 Ex. am 4.10.1975 (BANSE).

39. Goldregenpfeifer – *Pluvialis apricaria*

„N. N. 1 Ex. im April 1981" (HASHMI).

40. Steinwälzer – *Arenaria interpres*

G. TRAWNIK und K. JUNGHANS beobachteten jeweils 1 Ex. im Ruhekleid am 4.9., 5.9. und 10.9.1978 (teilweise vergesellschaftet mit Regenpfeifern).

41. Bekassine – *Gallinago gallinago*

Früheste Feststellung: 1 Ex. am 16.3. (1982; HASHMI, T. SALBERT, W. SOMMER). Späteste Beobachtung: 1 Ex. am 8.11. (1981) durch SCHENK. Maximum: Etwa 40 Ex. am 21.9.1983 (HASHMI). Die Bekassine ist Durchzügler, Brutnachweise liegen nicht vor (vgl. 6.2.). Im Gegensatz zu den meisten anderen Limikolen halten sich rastende Bekassinen für gewöhnlich nicht auf den freien Naßschlammflächen auf, sondern an feuchten Stellen mit stärkerem Pflanzenbewuchs.

42. Zwergschnepfe – *Lymnocryptes minimus*

BANSE beobachtete 1 Ex. am 12.10.1975. Nach M. KARCHER (mdl. zu BANSE) handelt es sich hierbei um den Erstnachweis im UG. Verf. konnte am 2.10.1982 2 Ex. sicher bestimmen, die sich unmittelbar neben 1 Sandregenpfeifer befanden.

43. Großer Brachvogel – *Numenius arquata*

Brachvögel können gelegentlich auf den ausgedehnten Wiesenflächen

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

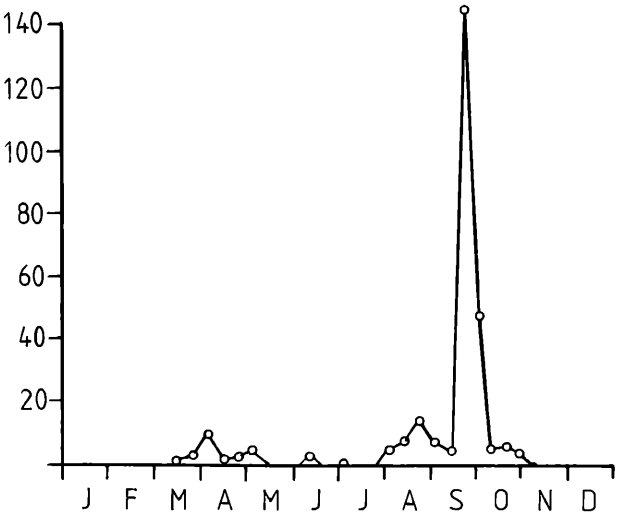

Abb. 4:

Gallinago gallinago in Dekadensummen. 48 Daten mit 275 Ex. aus 8 Jahren im Zeitraum 1975 bis 1983.

der Umgebung angetroffen werden, die als Bruthabitate allerdings zu trocken und steinig sind. G. Trawnik, K. und U. Junghans notierten am 13.8.1978 1 Ex. überfliegend; ebenso Hashmi am 3.3.1981 und Verf. am 22.8.1982.

44. Uferschnepfe – *Limosa limosa*

9 Beobachtungen mit 11 Ex. aus den Monaten April (6), Juli (3) und September (1). Hashmi stellte Vergesellschaftungen fest mit Kiebitzen (z. B. am 22.7.1982 2 Ex. *Limosa limosa),* Kampfläufern und Bruchwasserläufern.

45. Pfuhlschnepfe – *Limosa lapponica*

1 Ex. beobachtet am 9.9.1978 von M. Siering, F. Dannenburg und 3 N. N. (G. Trawnik schriftl.) sowie am 17.9.1978 von G. Trawnik und K. Junghans.

46. Dunkler Wasserläufer – *Tringa erythropus*

Hashmi und T. Salbert beobachteten am 30.3.1981 2 Ex. im Schlichtkleid, die sich bis zum 3.4.81 im UG aufhielten. Brauchbares Material über die Anzahl der jeweiligen Brut- und Schlichtkleidvögel liegt dem Verf. nicht vor. Nach Hashmi wurde „im April 1982" 1 Ex. im Sommerkleid beobachtet. Verf. notierte 1 Ex. im Brutkleid zuletzt am 29.6.1981. Späteste Beobachtung am 15.10. (1978, 2 Ex.) durch Banse. Maximum: 9 Ex. am 11.9.1979 (Schenk).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

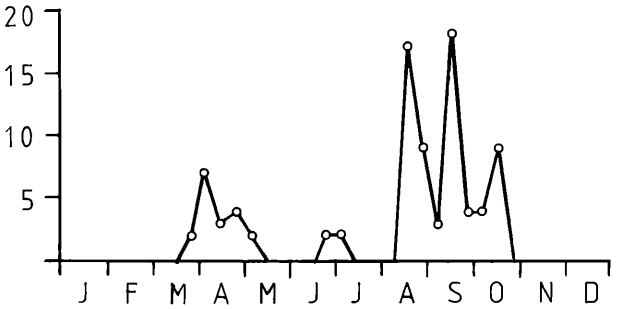

Abb. 5:

Tringa erythropus in Dekadensummen. 35 Daten mit 86 Ex. von 1978 bis 1983.

47. Rotschenkel – *Tringa totanus*

Beobachtungen aus den Monaten März (2), April (13), Mai (2), Juli, August, Oktober (je 3). Früheste Registrierung am 28. 3. (1976, BANSE), späteste Feststellung am 20. 10. (1978, SCHENK). Nur selten mehr als 1 Ex. gleichzeitig im UG notiert. SCHENK gibt für den 10. 10. 1980 3 Ex. an, RÖDL notierte 4 Ex. am 30. 4. 1983. Verweildauer: HASHMI beobachtete vom 30. 3. bis 4. 4. 1982 1 Ex. in einem der beiden kleineren SW-Becken.

48. Grünschenkel – *Tringa nebularia*

Zeitigste Beobachtung am 11. 4. (1976, BANSE; 1981, HASHMI). Späteste Feststellung am 12. 10. (1975, BANSE). Maximum: 6 Ex. am 20. 4. 1980 (SCHENK).

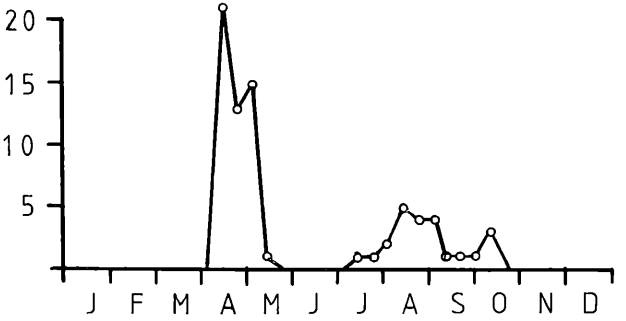

Abb. 6:

Tringa nebularia in Dekadensummen. 36 Daten mit 72 Ex. aus 9 Jahren (1975 bis 1983)

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

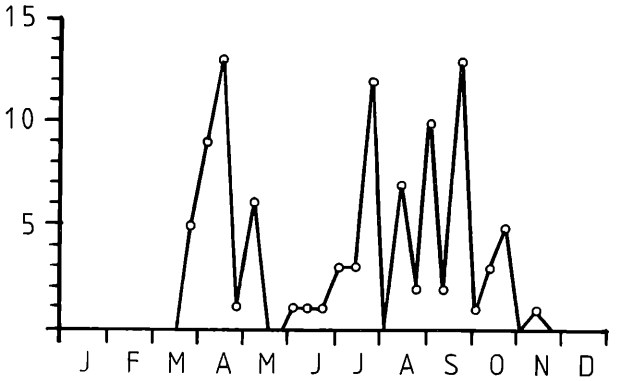

Abb. 7:

Tringa ochropus in Dekadensummen. 63 Daten mit 99 Ex. aus 6 Jahren (1978 bis 1983).

49. Waldwasserläufer – *Tringa ochropus*

Tritt für gewöhnlich einzeln auf. Angaben von 2 oder mehr Ex. (Maximum: 5 Ex. am 5.9.1978 durch G. Trawnik und K. Junghans) stellen meistens die Gesamtzahl der in den verschiedenen Teichen befindlichen Tiere dar. Typisches Habitat im UG sind Regenpfützen auf den stärker bewachsenen Schlammflächen. Daneben hielt sich der Waldwasserläufer vielfach auch an den Rändern der wasserreichen Nordbecken auf. Das Fehlen von für diese Art typischen Winterbeobachtungen dürfte auf das Zufrieren sämtlicher Wasserflächen während der kalten Jahreszeit zurückzuführen sein. Pyka und R. Schmidt (mdl.) sahen auch im Winter Ex. in der weiteren Umgebung (z. B. in teilweise eisfreien Kiesgruben mit starker Grundwasserströmung).

50. Bruchwasserläufer – *Tringa glareola*

Früheste Beobachtung: 1 Ex. am 18.4.(1983, Hashmi). Späteste Registrierung: 3 Ex. am 19.10.(1981, Schenk). Nach Kiebitz und Kampfläufer die zahlenmäßig häufigste Limikole im UG. Als ausgesprochen gesellige Vögel beobachtet man Bruchwasserläufer meistens in größeren Scharen auf den feuchten, unbegrünten Schlammflächen bei der Nahrungssuche. 40 oder mehr Ex. wurden wiederholt beobachtet, z. B. am 18.7.1981 (46 Ex., Schenk), 17.7.1983 (50 Ex., Hashmi), 25.7.1982 (51 Ex., Schenk), 23.7.1981 (60 Ex., Hashmi) und 21.7.1981 (65 Ex., Verf.).

51. Flußuferläufer – *Acitis hypoleucos*

Früheste Beobachtung: 1 Ex. am 30.4.(1983, Hashmi und Rödl). Späteste Feststellung am 13.10.(1980, 1 Ex.) durch Schenk. Flußuferläufer halten

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

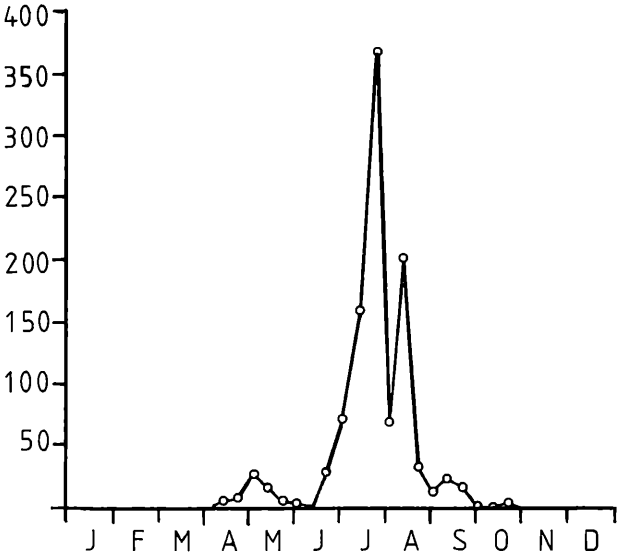

Abb. 8:

Tringa glareola in Dekadensummen. 89 Daten mit 1 052 Ex. aus 7 Jahren (Zeitraum 1976 bis 1983).

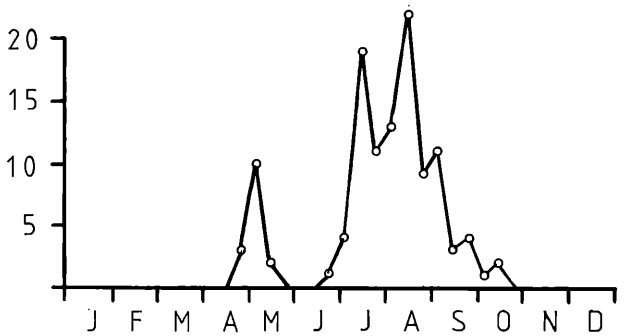

Abb. 9:

Actitis hypoleucos in Dekadensummen. 67 Daten mit 114 Ex. aus 6 Jahren (1978 bis 1983).

sich in der Regel einzeln an den Rändern der wasserreichen Feuchtschlamm-Becken auf. Gesamtzahlen von mehr als 3 Ex. bleiben die Ausnahme: 4 Ex. am 15.8.1980 (SCHENK), 5 Ex. am 21.7.1983 (HASHMI) und 10 Ex. am 17.7.83 (HASHMI).

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

52. Knutt – *Calidris canutus*

Hashmi beobachtete am 28.9.1982 1 Ex. unter Strandläufern.

53. Zwergstrandläufer – *Calidris minuta*

Früheste Feststellung: 2 Ex. am 9.5.(1981, Schenk); späteste Beobachtung am 19.10.(1980, 1 Ex., Schenk). Maxima: 17 Ex. am 7.9.1981 (Verf.), 30 Ex. am 4.9.1978 (G. Trawnik und K. Junghans), 50 Ex. am 16.9.1978 (Banse und Ch. Magerl).

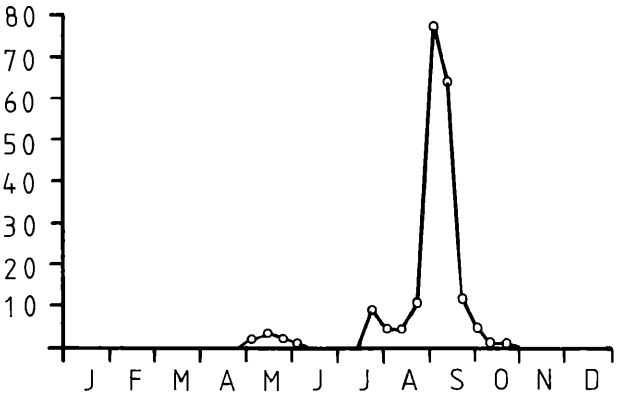

Abb. 10:

Calidris minuta in Dekadensummen. 35 Daten mit 205 Ex. aus den Jahren 1978 bis 1982.

Zwergstrandläufer sind gesellig und neigen zur regelmäßigen Bildung von Trupps. Auf dem Wegzug kommt es in manchen Jahren zu invasionsartigem Auftreten. Während der Wegzugsperiode 1972 stellte man an den „Klärteichen bei München" im September einen Trupp von 74 Ex. fest (nach Wüst 1981 p. 635).

54. Temminckstrandläufer – *Calidris temminckii*

15 Beobachtungen mit 32 Ex. in den Monaten Mai (3 Feststellungen), Juli (5), August (3), September (3), Oktober (1). Früheste Registrierung am 5.5.(1981, 2 Ex., Hashmi), späteste Beobachtung am 2.10.(1982, 3 Ex., Verf.). Maximum: 5 Ex. am 23.7.1982 (Hashmi).

55. Graubruststrandläufer – *Calidris melanotos*

„Ein Ex. (...) hielt sich vom 14.9. bis 22.9.1978 an den Echinger Schlammteichen bei Garching auf (Trellinger, bestätigt von M. Karcher, G. Trawnik u. a.)" (Wüst 1981 p. 640). G. Banse und Ch. Magerl beobachteten dieses Ex. am 16.9. 1978, G. Trawnik und K. Junghans am 17.9. 78.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

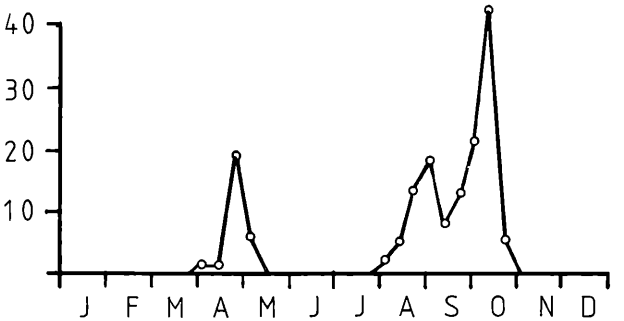

Abb. 11:

Calidris alpina in Dekadensummen. 33 Daten mit 135 Ex. aus 8 Jahren im Zeitraum 1975 bis 1983.

56. Alpenstrandläufer – *Calidris alpina*

Früheste Registrierung am 10.4. (1983, 1 Ex., HASHMI), späteste Beobachtung am 19.10. (1980, 5 Ex., SCHENK). Maxima: 15 Ex. am 6.9. 1981 (Verf.) und 35 Ex. am 12.10 1975 (BANSE).

57 Sichelstrandläufer – *Calidris ferruginea*

Phänologie ähnlich wie bei WÜST (1981 p. 645–648). Der schwach ausgeprägte Heimzug äußert sich in der Beobachtung von 1 Ex. im Sommerkleid am 12.5.1982 durch HASHMI. „Schon lange vor dem eigentlichen Wegzug werden bereits ab Mitte Juli einzelne Vorläufer beobachtet. Frühestes Datum ist der 15.7.1972 an den Klärteichen nördlich Münchens (NITSCHE)"

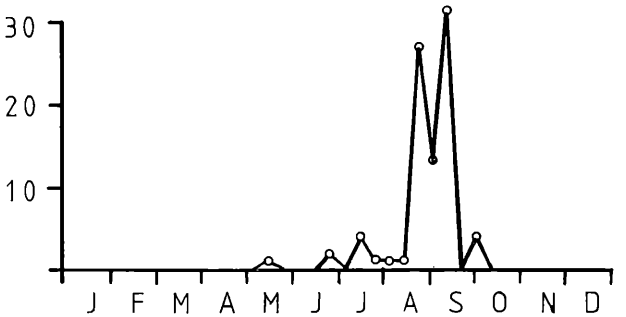

Abb. 12:

Calidris ferruginea in Dekadensummen. 26 Daten mit 85 Ex. aus 5 Jahren im Zeitraum 1978 bis 1983.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

(WÜST l. c.). SCHENK notierte am 15. und 16.7.1981 je 1 Ex., HASHMI registrierte 2 Ex. am 19.7.1982. Späteste Beobachtung am 8.10.(1983, 1 Ex., HASHMI); Maximum am 16.9.1978 mit 20 Ex. (BANSE und MAGERL). Völlig aus dem Rahmen fällt folgende Angabe HASHMIS: „Ende Juni 1981 1 Ex. im Sommerkleid zwei Tage lang dort." WÜST (l. c.) gibt als späteste in die sonst übliche Zugpause hineinreichende Beobachtung den 15.6.1976 an.

58. Sanderling – *Calidris alba*

HASHMI beobachtete am 5.5., 6.5. und 7.5.1981 1 Ex. im Winterkleid, das stets mit 2 Temminckstrandläufern vergesellschaftet war. 1 Ex. am 8.9.(1979) durch SCHENK sowie am 9.9.(1978) durch M. SIERING und F. DANNENBURG (G. TRAWNIK schriftl.). Außerdem 1 Ex. am 11.9.(1980, SCHENK) und 4 Ex. am 10.9.(1978, G. TRAWNIK, K. JUNGHANS).

59. Sumpfläufer – *Limicola falcinellus*

„J. KOLLER notierte 1 Ex. am 16.8.1982" (HASHMI schriftl.).

60. Kampfläufer – *Philomachus pugnax*

Früheste Beobachtung: T. SALBERT, W. SOMMER und HASHMI sahen 1 Ex. am 16.3.(1982). Späteste Registrierung: BANSE beobachtete 1 Ex. am 15.10.(1978). Maximum: 65 Ex. am 24.4.1976 (BANSE). Nach dem Kiebitz

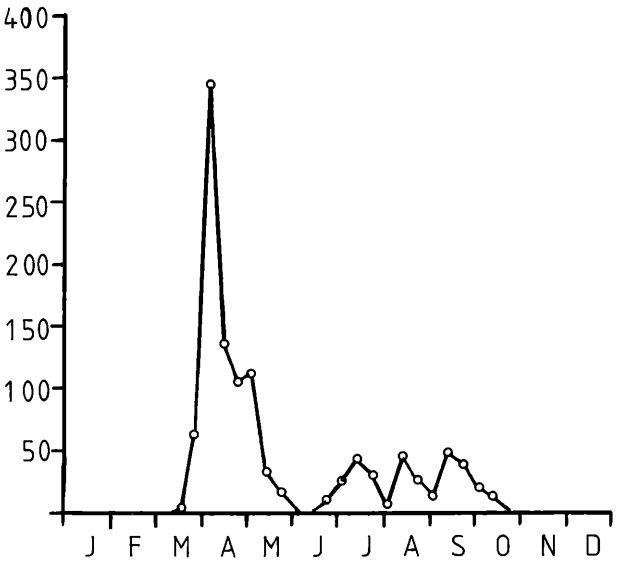

Abb. 13:

Philomachus pugnax in Dekadensummen. 128 Daten mit 1132 Ex. aus den Jahren 1975 bis 1983.

©biologiezentrum.at

die häufigste Limikolenart im UG. Über das Geschlechterverhältnis sowie über Schlicht- und Prachtkleidanteile in den einzelnen Monaten liegt kein ausreichendes Material vor. Am 18.8.1983 notierte ZEININGER ein frischtotes Botulismusopfer. HASHMI beobachtete am 13. und 14.7.1982 unter 11 Ex. ein farbberingtes ♀ in einem der Nordbecken. Die Mitteilung der Farbkombination an die Vogelwarte Radolfzell wurde der Biologischen Station Rieselfelder Münster zugeschickt: Der Kampfläufer wurde dort am 14.4.1982 als mehrjähriges Weibchen mit der Ringnummer HE 761350 beringt. „Die auf dem Heimzug in Münster gefangenen Kampfläufer brüten hauptsächlich in Skandinavien und Westrußland, während die im Herbst hier rastenden Vögel zum Großteil aus dem nördlichen Teil der UdSSR kommen dürften. Von den im Frühjahr beringten Kampfläufern konnten in einer darauffolgenden oder späteren Wegzugperiode in den Rieselfeldern Münster nur ca. 3% als Rückkehrer festgestellt werden" (OAG Münster schriftl. an HASHMI).

61. Odinshühnchen – *Phalaropus lobatus*

Zwei Beobachter (HASHMI schriftl.) und ZEININGER notierten unabhängig voneinander 1 Ex. am 4.9.1982.

62. Säbelschnäbler – *Recurvirostra avosetta*

SCHENK notierte 1 Ex. am 28.5.1981.

63. Sturmmöwe – *Larus canus*

HASHMI beobachtete „am 27.2.1983 mindestens 10 Ex. verschiedener Alterskleider über den Nordbecken und westlich davon"

64. Lachmöwe – *Larus ridibundus*

Ausgerechnet über die Lachmöwe liegt nur wenig und kaum brauchbares Material vor, da die meisten Beobachter diesen Vogel nicht notierten. Verf. sah Lachmöwen in den Monaten Februar (60 Ex. am 13.2.1982), April, Mai, Juli, August und September.

65. Zwergmöwe – *Larus minutus*

1 immat. Ex. hielt sich am 14.8.1981 im wasserreichen Nordteil der Anlage auf (HASHMI).

66. Trauerseeschwalbe – *Chlidonias niger*

HASHMI beobachtete „Mitte Mai 1981 2 Ex.", SCHENK am 25.7.1982 2 Ex. Verf. sah am 21.7.1981 und 25.7.1982 jeweils 6 Ex. im Übergangskleid.

67. Flußseeschwalbe – *Sterna hirundo*

HASHMI sah „1 Ex. unter Limikolen am 22.7.1982"

68. Hohltaube – *Columba oenas*

Regelmäßiger Brutvogel in den Waldstücken der Umgebung. Hohltauben wurden zwischen dem 3.3. (1982, 2 Ex., HASHMI) und 26.9. (1981, 1 ad.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

und ein juv. Ex., Verf.) mehrfach im UG bei der Nahrungssuche beobachtet. Verf. sah sie sowohl in den schlammleeren Trockenbecken mit ihren Wildkrautbeständen, als auch in den frisch geernteten Maisfeldern der Anlage.

69. Ringeltaube – *Columba palumbus*

Beobachtungen zwischen dem 23.3. (1983, 1 Ex., HASHMI) und 26.9. (1981, 10 Ex., Verf.). Anfang und Mitte April lassen sich gelegentlich größere Flüge in der Anlage nieder. Verf. notierte 45 Ex. am 14.4.1982, HASHMI 80 Ex. am 3.4.1983. PYKA entdeckte am 28.7.1983 im SO-Teil des UG ein Nest in einem Holunder, das zwei etwa einwöchige Jungen enthielt.

70. Turteltaube – *Streptopelia turtur*

HASHMI beobachtete jeweils ein Ex. im Maisfeld am 21.4. und 8.5.1983. Am 30.7.1981 notierte er 1 Ex., das auf der Telegraphenleitung saß, die über die zwei SW-Becken führt. SCHENK sah 1 Ex. überfliegend am 12.5.1983, RÖDL gibt für den 22.5.1983 2 Ex. an.

71. Türkentaube – *Streptopelia decaocto*

„1981 und 1982 in der Anlage beobachtet" (HASHMI).

72. Kuckuck – *Cuculus canorus*

HASHMI notierte am 23.4.1983 1 Ex. der grauen Phase im Südteil der Anlage sowie ein ♀ der braunen Phase am 8.5.1983. Verf. sah 1 Ex. (auf Telegraphenleitung) am 31.7.1981. HASHMI beobachtete im Juli 1981 wiederholt einen Jungkuckuck, der eine Bachstelze verfolgte. Eine Eiablage im UG oder der nahen Umgebung erscheint daher wahrscheinlich. G. TRAWNIK und K. JUNGHANS sahen am 22.8.1979 einen jungen Kuckuck auf den Pflöcken der Abwasserleitung sitzen. Mehrere August- und Septemberdaten. Späteste Beobachtung am 15.9. (1979, 1 Ex., G. TRAWNIK, K. und U. JUNGHANS).

73. Mauersegler – *Apus apus*

SCHENK notierte 19 Ex. am 2.5.1982, Verf. 5 Ex. am 10.5.1982 und mehrere hoch fliegende Ex. am 22.7.1982. „1983 zu den Zugzeiten regelmäßig einige Ex. bei den Teichen." (HASHMI).

74. Wiedehopf – *Upupa epops*

Je 1 Ex. am 12.9.1979 (SCHENK), 8.4.1983 (HASHMI) und 15.8.83 (Verf.). „J. KOLLER beobachtete 1 Ex. Ende September oder Anfang/Mitte Oktober 1983" (HASHMI).

75. Kleinspecht – *Dendrocopos minor*

„1982 beobachtet" (HASHMI).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

76. Wendehals – *Jynx torquilla*
SCHENK beobachtete 1 Ex. am 26.9.1979.

77. Haubenlerche – *Galerida cristata*
HASHMI notierte am 27.2.1982 2 Ex. im Maisfeld westlich der Anlage sowie 1 Ex. am 7.5.1983 in einem der Trockenschlamm-Becken.

78. Feldlerche – *Alauda arvensis*
Regelmäßiger Brutvogel im UG. Früheste Beobachtung am 13.2. (1982, 20 Ex. im westlich angrenzenden Maisfeld, Verf.). Singend notiert ab dem 3.3. (1983, Verf.). Fütternde Feldlerchen sah Verf. z. B. am 5.6.1981 und 29.6.1982 (flugfähiger Jungvogel). Beide Brutbecken bestanden teils aus stark bewachsenem Kies, teils aus verkrautetem Trockenschlamm.

79. Uferschwalbe – *Riparia riparia*
1983 etwa 40 Bp. in den Kiesgruben der näheren Umgebung (Verf.). Zwischen dem 8.5. (1983, SCHENK) und 21.9. (1983, HASHMI) liegen zahlreiche Beobachtungen von Uferschwalben vor, die über den feuchtschlammhaltigen Becken Insekten jagten. Konzentrationen von 30 bis 40 Ex. wurden außer im Mai auch in den Monaten Juni und Juli registriert.

80. Rauchschwalbe – *Hirundo rustica*
Mehrere Beobachtungen zwischen dem 17.4. (1983, 2 Ex. HASHMI) und 10.5. (1982, 3 Ex., Verf.). Außerdem 4 Ex. am 6.9.1982 (Verf.) und 5 Ex. am 12.10.1980 (SCHENK).

81. Mehlschwalbe – *Delichon urbica*
4 Ex. am 8.5.1983 (SCHENK); je 1 Ex. am 19.6.1982 (Verf.) und 20.6.1983 (HASHMI). „1983 zu den Zugzeiten regelmäßig einzelne Ex." (HASHMI).

82. Schafstelze – *Motacilla flava*
Früheste Beobachtung am 31.3. (1981, 1 Ex., HASHMI), späteste Registrierung am 15.11. (1981, 1 Ex., HASHMI). Der Frühjahrsdurchzug ist besonders auffällig und erreicht seinen Höhepunkt zwischen Mitte April und Mitte Mai. Eine „einmalige Konzentration von etwa 120 Ex." gibt HASHMI für den 8.5.1983 an: „Etwa 20 Ex. fielen in den Trockenschlamm-Becken im SW-Teil der Anlage ein, weitere 100 Ex. landeten im angrenzendem Maisfeld. Von 40 nach Fotos ausgezählten Schafstelzen dieses Schwarms gehörten 15 Ex. der Rasse *M. f. thunbergi* an. Dies entspricht einem Anteil von knapp 40%. Bei den Nordischen Schafstelzen schwankte die Farbe der Kopfmaske zwischen schwarz und grau. 1 Ex. mit ausgedehnter weißer Kehle gehörte entweder der Rasse *M. f. cinereocapilla* an oder war ein Mischling zwischen *M. f. flava* und *M. f. thunbergi*." Am 20.6.1983 beobachtete HASHMI 1 Ex. der Unterart *M. f. thunbergi* im UG.

Schafstelzen brüten regelmäßig in der Anlage und deren unmittelbarer Umgebung. Verf. notierte am 6.6.1981 1,1 Ex. in einem der Trocken-

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

schlamm-Becken, die eine Elster heftig attackierten. Am 19.6.1982 fütterten Altvögel im Maisfeld westlich des UG (Verf.), am 16.7.1983 sahen ZEININGER und Verf. ein anhaltend warnendes ♂ in der Nähe der vorjährigen Stelle.

83. Bachstelze – *Motacilla alba*

Früheste Beobachtung am 13.2.(1982, 1 Ex., Verf.), späteste Registrierung am 2.11.(1983, HASHMI). Durchzug: Frühjahrsmaximum nach HASHMI am 13.4.(1983). Der Herbstzug vollzieht sich zwischen Mitte August und Anfang Oktober. Maxima: 40 Ex. am 6.9.1981 (Verf.) und 46 Ex. am 18.8.1980 (SCHENK). HASHMI notierte am 27.4.1983 1 Ex. der Rasse *M. a. yarrellii.* Die Bachstelze ist möglicherweise Brutvogel der Anlage. Erfolgreiche Bruten in den benachbarten Kiesgruben wurden wiederholt von PYKA nachgewiesen.

84. Baumpieper – *Anthus trivialis*

1 Ex. unter Wiesenpiepern am 18.4.1983 im Nordbereich des UG (HASHMI).

85. Wiesenpieper – *Anthus pratensis*

Regelmäßiger Durchzügler. Frühjahrszug zwischen dem 19.3.(1983) und 27.4.(1983, HASHMI). Maxima: 29 Ex. am 5.4.1982, 32 Ex. am 27.3.1983 (SCHENK), rund 50 Ex. am 16.4.1983 (HASHMI). Herbstzug zwischen dem 2.10.(1983, HASHMI) und 18.11.(1981, Verf.). Maximum: etwa 30 Ex. am 1.11.1982 (Verf.). 3 Winterbeobachtungen an den ungewöhnlich milden Tagen 5.1., 6.1. und 9.1.1983 (HASHMI, „mehrere Ex.").

86. Rotkehlpieper – *Anthus cervina*

HASHMI beobachtete vom 28.4. bis 2.5.1981 1 bis 3 Ex. auf den stärker bewachsenen Schlammflächen. Im übrigen sei auf NITSCHE (1979) „Planbeobachtungen zur Frühjahrsrast des Rotkehlpiepers *Anthus cervinus* nördlich von München" verwiesen, die „ausschließlich an den nördlich von München inmitten von landwirtschaftlichem Kulturland angelegten Klärschlammdeponien durchgeführt" wurden.

87. Wasserpieper – *Anthus spinoletta*

5 Beobachtungen mit 8 Ex. zwischen dem 29.3.(1981, SCHENK) und 20.4.(1983, HASHMI).

88. Neuntöter – *Lanius collurio*

HASHMI notierte ein weibliches oder junges Ex. am 13.9.1982 sowie 1 Ex. am 2.10.1983 in einem der stärker verbuschten SW-Becken.

89. Sumpfrohrsänger – *Acrocephalus palustris*

HASHMI notierte 1 singendes ♂ am 20.6.1983 im Nordteil der Anlage, SCHENK sah 1,0 Ex. singend am 30.6.1983 in einem Holunder. Verf. hörte

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

frühmorgens am 16.7.1983 3 singende ♂: Eines auf dem brennesselbewachsenem Damm zwischen zwei der Nordbecken, die anderen beiden auf Wällen im Bereich der Trockenbecken. Aus weiteren Jahren liegen keine Beobachtungen vor. Nach PYKA (mdl.) erfolgte das Eintreffen der ♂ nicht Mitte Mai, wie sonst üblich, sondern deutlich verspätet (keine genaueren Aufzeichnungen vorhanden). PYKA vermutet einen Zusammenhang mit dem im UG durch jährlich mehrfache Mahd verzögertem Wachstum der Brennessel, die nach FRANZ (1981 p. 123) „für den Sumpfrohrsänger wahrscheinlich die wichtigste Pflanze im Revier ist" Möglicherweise kam es 1983 zu einer echten Neuansiedelung der Art im UG. Im März 1983 wurde ein Brutgebiet etwa 1 km nordöstlich der Anlage zerstört, das 1982 mindestens 2 Bp. beherbergt hatte (Verf.).

90. Mönchsgrasmücke – *Sylvia atricapilla*
„1982 beobachtet" (HASHMI).

91. Dorngrasmücke – *Sylvia communis*
Brutvogel in mehreren Kiesgruben der Umgebung (Verf.). HASHMI notierte jeweils 1 singendes ♂ am 8.5. und 12.5.1983 im SW-Teil der Anlage sowie 1 Ex. am 15.6.1983.

92. Fitis – *Phylloscopus trochilus*
Brutvogel in einer nahe liegenden Kiesgrube. HASHMI beobachtete am 17.4. und 23.4.1983 je ein singendes ♂ bei einem der SW-Becken sowie einem der mittleren Becken.

93. Rotkehlchen – *Erithacus rubecula*
1 Ex. am 2.10.1983 in einem der SW-Becken (HASHMI).

94. Braunkehlchen – *Saxicola rubetra*
2 Ex. am 5.4.1982 (SCHENK). 1983 hielten sich nach HASHMI zwischen dem 21.4. und 8.5. regelmäßig bis zu 2,1 Ex. im UG auf. RÖDL und WINTZER beobachteten am 12.5.1983 ein aus der Anlage fliegendes ♂. U. und G. PYKA sowie Verf. hatten am selben Tag etwa 1,5 km südwestlich 2,2 balzende Ex. an einer jungen Fichtenanpflanzung beobachtet. Bei späteren Kontrollen durch den Verf. waren die Vögel allerdings verschwunden; vermutlich aufgrund des schnell emporgekommenen Unterwuchses.

95. Steinschmätzer – *Oenanthe oenanthe*
SCHENK notierte 1 Ex. am 13.4.1981 und 3 Ex. am 7.5.1982. Der Steinschmätzer brütete 1981 und 1983 in einer Kiesgrube der Umgebung (PYKA, Verf.).

96. Misteldrossel – *Turdus viscivorus*
Verf. sah und hörte 1 überfliegendes Ex. am 13.2.1982. Regelmäßiger Brutvogel in den Waldstücken der Umgebung.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

97. Wacholderdrossel – *Turdus pilaris*

Brutvogel der weiteren Umgebung. Beobachtungen aus den Monaten Februar, März (16 Ex. am 2.3.1983, HASHMI), Mai, Juni, Juli, August, September, November.

98. Amsel – *Turdus merula*

HASHMI notierte 1♂ am 20.6.1983 sowie ein ungewöhnlich scheues ♀ am 16.11.1983 im Südteil der Anlage. In einer kleineren, mittlerweile zerstörten ehemaligen Klärschlammanlage der Umgebung kam es 1982 zu einer erfolglosen Brut in einem Holunder. Die Dämme waren dort jedoch stärker verbuscht als im UG (Verf.).

99. Rotdrossel – *Turdus iliacus*

Verf. sah 1 Ex. am 12.4.1981 in einem der SW-Becken.

100. Singdrossel – *Turdus philomelos*

„Mehrere Ex. am 28.3.1983" (HASHMI).

101. Beutelmeise – *Remiz pendulinus*

HASHMI beobachtete mindestens 5 rufende Ex. am 2.10.1983 im Nordteil des UG.

102. Blaumeise – *Parus caeruleus*

Am 16. und 19.11.1983 je 1 Ex. bei den mittl. Trockenbecken (HASHMI).

103. Kohlmeise – *Parus major*

5 Beobachtungen aus Juli und November. Am 19. und 26.11.1983 notierte HASHMI mehrere Ex. unter Finken.

104. Grauammer – *Emberiza calandra*

Früheste Beobachtung am 8.3.(1982, 1 singendes ♂, Verf.). Späteste Registrierung am 19.7.(1983, singendes ♂, Verf.). Regelmäßiger Brutvogel der Anlage. Im UG selbst konnte Verf. nie mehr als 3 singende ♂ gleichzeitig beobachten. Auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen singen aber regelmäßig 1 bis 2 weitere ♂ Zwischen den beiden oben genannten Daten können im UG ständig singende Grauammern vernommen werden. Die ♂ sind häufig polygam. Nach MAKATSCH (1976 p. 396) kann ein einzelnes ♂ bis zu 7 ♀ haben.

Im mittleren Bereich der Anlage notierte Verf. am 29.6.1982 und 17.7.1983 jeweils mehrere flügge juv., die verstreut saßen, gut flugfähig waren, immer wieder riefen und von mindestens 1 ad. gefüttert wurden. ZEININGER und Verf. sahen am 9.7.1983 1 Ex., das mit Futter im Schnabel in einem mannshohen Maisfeld westlich der Anlage landete.

105. Goldammer – *Emberiza citrinella*

Ganzjährig zu beobachtender Brutvogel. Im Herbst und Winter bilden Goldammern zusammen mit Feldsperlingen größere Schwärme, die u. a.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

die Schütten der Umgebung aufsuchen. HASHMI notierte am 17.3.1983 etwa 100 Ex. Im UG 2 bis 3 Bp. Verf. entdeckte ein zerzaustes Nest mit einem zurückgelassenen Ei am 25.7.1981 in einem der SW-Becken. Am 22.7.1982 wurde in einem Holunder im mittleren Bereich des UG ein ad. kontrolliert, der auf nur 2 Eiern saß. Diese Brut war am 30.7.1982 ausgefressen.

106. Rohrammer – *Emberiza schoeniclus*

Beobachtungen aus den Monaten Januar (1), Februar (2), März (6), April (11), Mai (1), Juni (3), Oktober (1), November (2). Maxima: 19 Ex. am 8.3.1983 (SCHENK), 20 Ex. am 19.3.83 (HASHMI).

107. Waldammer – *Emberiza rustica*

Am 6.4.1982 beobachtete Verf. vormittags 1 Ex. in einem der Südbekken und machte eine Belegaufnahme. W. WÜST bestimmte den Vogel anhand des Fotos als vermutliche Waldammer in einem Übergangskleid.

108. Buchfink – *Fringilla coelebs*

5 Novemberdaten (stets mehrere Ex.) und eine Märzbeobachtung (mehrere Ex. am 12.3.1983 durch HASHMI).

109. Bergfink – *Fringilla montifringilla*

Schwarmbeobachtungen im November. 35 Ex. registrierten am 20.11.1983 C. KRAFFT, K. G. SCHULZE und Verf.

110. Grünfink – *Chloris chloris*

Beobachtungen aus den Monaten März, Mai, Oktober, November. Bei einem größeren Verbuschungsgrad käme es höchstwahrscheinlich zu Bruten im UG (vgl. Amsel).

111. Stieglitz – *Carduelis carduelis*

Flüge von bis zu 5 nahrungssuchenden Ex. von April bis August und im Oktober. SCHENK gibt 40 Ex. für den 7.5.1982 an.

112. Zeisig – *Spinus spinus*

HASHMI beobachtete mehrere Ex. am 18.4., 16.11. und 19.11.1983.

113. Birkenzeisig – *Acanthis flammea*

Am 19.11.1983 1 Ex. unter Finken im SW-Teil der Anlage (HASHMI).

114. Hänfling – *Acanthis cannabina*

Als Brutvögel der weiteren Umgebung regelmäßig im UG. Direkte Brutnachweise aus der Anlage selbst fehlen. PYKA sah im Mai 1983 allerdings ein ♀ mit Nistmaterial ins UG fliegen. Verf. hatte bereits am 21.4.1981, HASHMI am 31.3.1983 1 singendes ♂ beobachtet. Nach Ansicht von PYKA sind die meisten Holunderbüsche der Anlage für den Hänfling nicht dicht genug.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

Fast ausschließlich mehrere Ex. gleichzeitig im UG beobachtet. Maxima: knapp 30 Ex. am 25.10.1981 (Verf.), 30 Ex. am 3.5.1983 (HASHMI), 40 Ex. am 22.5.83 (RÖDL), 50 Ex. am 12.3.83, 60 Ex. am 27.2.83 (HASHMI).

115. Gimpel – *Pyrrhula pyrrhula*

HASHMI hörte mehrere Ex. am 19.11.1983.

116. Haussperling – *Passer domesticus*

Beobachtungen aus den Jahren 1981 bis 1983. HASHMI notierte mehrere Ex. z. B. am 17.4.1983 in den SW-Becken.

117. Feldsperling – *Passer montanus*

In allen Monaten nachgewiesen. Mehrere Bp. in einer benachbarten Kiesgrube (PYKA). Gesellige Vögel, die auch zur Brutzeit stets zu mehreren Ex. ins UG kommen. Maxima: 53 Ex. am 19.3.1983 (SCHENK), über 100 Ex. am 2.10.1982 in einem der abgeernteten Maisfelder der Anlage (Verf.).

118. Star – *Sturnus vulgaris*

2 Februardaten (12.2. und 13.2.1982) sowie eine Märzbeobachtung (3 Ex. unter Kiebitzen am 28.3.1983, Verf.). Größere Schwärme zwischen dem 31.5.(1981, Verf.) und 20.11.(1979, 150 Ex., SCHENK). Etwa 300 Ex. am 9.7.1983 (ZEININGER, Verf.), von denen eines der Sperber schlug.

119. Eichelhäher – *Garrulus glandarius*

1 Ex. am 19.10.1983 (SCHENK).

120. Elster – *Pica pica*

Elstern brüten in der weiteren Umgebung der Anlage und suchen diese ganzjährig meist in mehreren Ex. zur Nahrungssuche auf. Größere Schwärme im Oktober und November. Maxima: 24 Ex. am 19.10.1983 (SCHENK), 25 Ex. am 16.11.83 (HASHMI), 40 Ex. am 30.10.83 (HASHMI).

121. Dohle – *Corvus monedula*

Regelmäßig unter Saatkrähen zwischen Ende September und Anfang März. Daneben auch Beobachtungen von bis zu 4 Ex. (12.5.1983, 4 Ex., HASHMI) aus den Monaten April, Mai, Juni.

122. Saatkrähe – *Corvus frugilegus*

Brutvogel der Umgebung, daher ganzjährig zu sehen. Schwärme von mehreren hundert Ex. wurden von November bis Februar notiert; meist auf den angrenzenden Feldern.

123. Aaskrähe – *Corvus corone*

Die Rabenkrähe *(C. c. corone)* ist Brutvogel der Umgebung. Bis zu zwei Ex. wurden von März bis September notiert (Verf.).

©Ornithologische Gesellschaft in Bayern; download unter www.biologiezentrum.at

5. Bewertung

Brutvögel der Anlage sind u. a. in mehreren Paaren Flußregenpfeifer (Gefährdungsstufe 2a nach „Roter Liste bedrohter Tiere in Bayern" 1982 p. 12) und Grauammer (bedrohte Art nach DS/IRV 1982 p. 23) sowie höchstwahrscheinlich Rebhuhn (stark bedrohte Art nach DS/IRV p. 22) und Dorngrasmücke (in Bayern Gefährdungsstufe 2b, l.c.). Verschiedene Brutvögel der näheren Umgebung kommen regelmäßig zur Nahrungssuche ins UG, z. B. Sperber (2a), Hohltaube (1b), Uferschwalbe (2a) und Saatkrähe (2a). Zur Rechtfertigung aufwendiger Schutzmaßnahmen dürften diese Befunde allein jedoch noch nicht ausreichen.

Hervorzuheben ist dagegen der Wert des UG als Rastgebiet: Von 1976 bis 1983 wurden 123 Vogelarten nachgewiesen, in den Jahren 1981 bis 1983 allein 117 Arten. 44 der registrierten Vogelarten stehen auf der „Roten Liste der in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West) gefährdeten Vogelarten" (DS/IRV p. 19–24); 11 davon unter der Kategorie „Vom Aussterben bedrohte Arten", 12 als „stark bedrohte Arten"

Überregional bedeutend ist das UG als Rastplatz für Limikolen, von denen bisher 31 Arten festgestellt wurden, wenn man Regenbrachvogel *Numenius phaeopus* und Teichwasserläufer *Tringa stagnatilis* mitrechnet, über die dem Verf. keine genauen Daten zugänglich waren. „Die ständig fortschreitende Zerstörung von Feuchtgebieten im mittel- und südeuropäischen Binnenland bringt es mit sich, daß gerade die weitgehend oder gar ausschließlich an Süßwasserrastplätze gebundenen Limikolenarten kaum noch Rastmöglichkeiten finden. Die wenigen noch vorhandenen Stellen müssen daher als für einige Arten lebensnotwendige ‚Tankstellen' oder ‚Trittsteine' auf dem Zuge zwischen den Brutgebieten in Nordeurasien und den Winterquartieren in Südeuropa und Afrika bezeichnet werden" (BIOL. STATION MÜNSTER p. 160).

In Bayern gibt es nur wenige größere Rastplätze für Watvögel. Das Europareservat Ismaninger Teichgebiet hat diesbezüglich seine ehemals große Bedeutung (vgl. WÜST 1981) verloren. Im Laufe der Zeit abgesunkene Schwebstoffe machten den Boden des Sees weitgehend wasserundurchlässig. Der Wasserspiegel wird von den Bayernwerken zwecks größerer Stromgewinnung seit mehreren Jahren relativ konstant und hoch gehalten. „Dies hat (...) auf die Zahl der Limikolen eine ausschlaggebende Bedeutung, weil Schlickflächen praktisch fehlen" (v. KROSIGK 1983 p. 2). Der Wert eines Watvogel-Rastplatzes hängt in allererster Linie vom Nahrungsangebot ab. An den Rändern von Kiesgruben oder Seen finden sich für gewöhnlich nur schmale Schlicksäume, die nicht genügend Nahrung für größere Mengen rastsuchender Limikolen enthalten. Auch ornithologisch sonst äußerst wertvolle Gebiete wie das Naturschutzgebiet „Vogel-

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

freistätte Ammersee Südufer" bleiben in dieser Hinsicht meist weitgehend bedeutungslos (vgl. STREHLOW 1982 p. 63–67). Optimale Rastplätze sind daher beispielsweise abgelassene Fischteiche, die aber für gewöhnlich nur kurzfristig oder außerhalb der Hauptdurchzugszeiten wasserleer bleiben, insbesondere aber die Stauseen am unteren Inn (REICHHOLF 1966). Im UG befanden sich über Jahre hinweg hochgradig nährstoffreiche Klärschlammflächen. Da das Gebiet im Vergleich etwa zum Ammersee-Südufer oder Ismaninger Teichgebiet erst relativ selten begangen wurde und andrerseits verschiedene Beobachter ihr teils recht umfangreiches Material dem Verf. nicht zur Auswertung überlassen wollten, können die unter 4. gemachten Ausführungen den wirklichen Wert der Anlage nur andeuten. Nach BEZZEL (1975 p. 5), SCHREIBER (1978 p. 222–225) und VESTER (1983) spiegelt sich im Vogelleben der Zustand unserer Umwelt wieder. Verf. betrachtet das UG deshalb als ornithologisch wertvoll, da es einen wichtigen Rastplatz für (überwiegend in Nordeuropa nistende) Limikolen darstellt. Als Gefahr sind hingegen die vergleichsweise hohen Schwermetallrückstände im Klärschlamm anzusehen (Vorschläge zur Lösung dieses Problems unter 6.2).

Seinen Wert als Limikolenrastplatz verdankt das UG übrigens auch dem Umstand, daß es sich in freier Landschaft befindet und nicht etwa in geschlossener Waldgegend.

Mit der Schaffung neuer Wohngebiete namentlich im Raum Lohhof und Unterschleißheim stieg die Beeinträchtigung der Umgebung des UG durch Erholungssuchende außergewöhnlich stark an.

Aufgrund seines wenig einladenden Charakters blieb das UG von diesen Einflüssen bisher verschont (Ausnahme: Ausübung der Jagd mit Errichtung eines Entenschießstandes).

Als Grundlage für die Schutzmaßnahmen seien noch die unterschiedlichen Typen von Becken und ihre Bedeutung für die Vogelwelt angesprochen:

a) Die vier nördlichen Becken sind mit Schlamm gefüllt und enthielten mehrere Jahre lang eine unterschiedlich tiefe Wasserschicht sowie großflächig freiliegende Schlammbereiche. Aus diesen Becken stammen die meisten Enten- und Limikolendaten der Jahre 1982 und 1983. Zu einer nennenswerten Austrocknung und Verlandung kam es im Gegensatz zu den anderen Becken nicht. Grund hierfür dürfte die Wasserundurchlässigkeit des Bodens sein.

b) Die beiden relativ kleinen SW-Becken verlandeten ungewöhnlich schnell. Im Juni 1981 bestand ihre Oberfläche fast ausschließlich aus Wasser und Feuchtschlamm und war für Limikolen ideal. Zwei Jahre später waren beide Becken fast vollständig mit Pflanzen bewachsen und ausge-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

trocknet. Die angrenzenden Dämme sind seit längerem relativ stark verbuscht. Die meisten Kleinvogelbeobachtungen stammen aus diesem Bereich.

c) Ein dritter Typ von Becken ist nur teilweise mit Schlamm gefüllt, während gleichzeitig verschieden große Kiesflächen frei liegen. Diese stellen das bevorzugte Bruthabitat des Flußregenpfeifers im UG dar. Diese Bereiche verkrauten schnell und sind meist innerhalb weniger Monate für die Limikolen zu stark bewachsen. Ein manuelles Entfernen des Bewuchses ist auf den Schlammflächen nicht durchführbar und im Kiesbereich wegen der festen Verwurzelung, besonders des Löwenzahns, aussichtslos. Kiesflächen, die der Verf. 1981 freilegte, waren bereits wenige Wochen später für den Flußregenpfeifer wieder viel zu stark bewachsen. Vor allem im Winter profitieren jedoch größere Kleinvogelschwärme (und damit Merlin, Sperber und bei hoher Schneelage Kornweihe) vom Vorhandensein ausgedehnter Wildkrautbestände. Für den Frühjahrsdurchzug des Rotkehlpiepers nennt außerdem NITSCHE (1979 p. 152) als bevorzugtes Habitat „mit niederer, grasiger bzw. krautiger Vegetation dicht durchsetzte Schlammböden (...). Entscheidend sind eng beieinanderstehende Grasbüschel oder sonstiger niederer dichter Pflanzenbewuchs, wo sich die Vögel möglichst ungesehen bewegen können"

d) Die vier 1981 vollständig ausgeräumten Becken besaßen einen erdigen, weniger kieshaltigen Untergrund und waren kein guter Brutbiotop für den Flußregenpfeifer. Die in ihnen nach Regenfällen entstandenen relativ sauberen Pfützen wurden von Limikolen bevorzugt zum Baden und zur Gefiederpflege aufgesucht. Die Becken werden seit 1982 bedenkenlos (vgl. FREUDENREICH 1981 p. 18) mit Mais bestellt, der allerdings wiederholt nicht geerntet wurde.

6. Schutzmaßnahmen

6.1 Sicherstellung

Mit dem Verwendungsverbot von Klärschlamm in der Landwirtschaft (vgl. LÄMMEL 1980) verlor das UG Ende der 1970er Jahre seine Funktion als Zwischenlagerplatz. Das Auflassen der Anlage und die Einebnung der Dämme waren abzusehen, zumal ein Großteil der Zuleitungsrohre bald darauf entfernt wurde.

Mitglieder der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern (u. a. M. KARCHER) nahmen daher Kontakt mit der entsprechenden Unteren Naturschutzbehörde auf. Es gelang aber nicht, die Stadtentwässerung München als Eigentümer des Geländes von dem geplanten Einplanieren der Anlage abzubringen.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

Als Verf. das UG 1981 erstmals aufsuchte, hatte er bis Anfang 1983 Gelegenheit, die dortigen Vogelarten kennenzulernen, da in dieser Zeitspanne keine wesentlichen Auflassungsmaßnahmen durchgeführt wurden und das Gelände weitgehend sich selbst überlassen blieb.

Im März 1983 wurde begonnen, in verschiedenen Becken den Trockenschlamm aufzuschieben, um ihn für den Abtransport ins Klärwerk Großlappen vorzubereiten. Arbeiter vor Ort teilten dem Verf. mit, daß das Grundstück Anfang 1985 von der Stadtentwässerung an die Bundeswehr verkauft werde und in einem „ordentlichen" Zustand übergeben werden solle. Nach langwierigen Verhandlungen gelang es, die Umgestaltung vorläufig abzuwehren – nicht zuletzt dank des aufgeschlossenen Entgegenkommens der Bundeswehr. Verf. versuchte daher umgehend, bei der Regierung von Oberbayern telefonisch die zuständige Stelle der Stadt zu erfahren. Man verwies auf das Umweltschutzreferat der Stadt München, das Verf. schließlich die Stelle des Kommunalreferats nennen konnte, die mit der Bundeswehr verhandelt hatte. Es gelang jedoch nicht, den Tiefbau, Abteilung Entwässerung, vom Plan des Auflassens abzubringen. Verf. hielt es deswegen für sinnvoll, die Bundeswehr als zukünftigen Eigentümer vom Wert des UG zu überzeugen. Diese sollte dann erklären, das Terrain auch mit der Anlage darauf zu übernehmen.

Nach einigen Anläufen geriet Verf. schließlich an Oberregierungsrat Schmidt von der Wehrbereichsverwaltung 6, der der Sache aufgeschlossen gegenüberstand und das notwendige Einverständnis des militärischen Bedarfsträgers WBK einholte. Bei einem Kontrollgang in der Nähe des UG geriet Verf. außerdem zufällig an Herrn Schnug von der Standortverwaltung München, Geländebetreuung, der schnell vom Wert des UG überzeugt werden konnte und in seinen Bemühungen um die Erhaltung der Anlage später von Schmidt unterstützt wurde.

Die Stadtentwässerung München erklärte sich dennoch nicht dazu bereit, die Anlage zu belassen und bestand auf deren Vernichtung. Jägermeier von der Standortverwaltung des Garchinger Übungsplatzes teilte dem Verf. mit, daß einen Tag vor einer aufgrund eines Schreibens des Verf. einberufenen Begehung des UG durch die Standortkommandatur, die Stadtentwässerung München in einer Blitzaktion das gesamte Wasser aus den vier Nordbecken gepumpt hatte. Schnug, der wenig später beim Bund ausschied, empfahl dem Verf. daher, sich an das Umweltschutzreferat der Stadt München zu wenden, das diejenige Stelle sei, die der Stadtentwässerung Auflagen machen könnte. Verf. wurde so Herrn Patsch bekannt, der eine Verständigung mit der Stadtentwässerung erreichte. Sämtliche weiteren Auflassungsarbeiten wurden eingestellt, und Frühe versicherte, daß man bereit sei, das Gelände im derzeitigen Zustand an die Bundeswehr zu

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

übergeben. Einige Zeit später erklärte sich die Stadtentwässerung für nicht mehr zuständig für das UG und verwies auf die Liegenschaftsverwaltung des Kommunalreferats. Diese stimmte dem Vorhaben des Umweltschutzreferats zu.

Bei den nun durchführbaren Vogelschutzmaßnahmen erschien es sinnvoll, die späteren Nutzungspläne der Bundeswehr zu berücksichtigen. Verf. ließ sich hierüber von JÄGERMEIER und SCHMIDTBAUER informieren: Bei einer Ortsbegehung hatte das Fla-Regiment die Existenz der Erdwälle akzeptiert und begrüßte diese als landschaftsgliedernden Sichtschutz. Durch einen Großteil der Becken sollen nach der Geländeübernahme voraussichtlich Panzerschießbahnen verlaufen, auf denen zeitweise die Abwehr fiktiver Luftangriffe vollzogen werden soll. Ein Aufstellen von Zielscheiben o. ä. ist nicht vorgesehen. Notwendig ist vielmehr eine gut befahrbare, möglichst lange Strecke. Da westlich des UG eine Straße liegt und östlich die Bodenbeschaffenheit unzulänglich ist, müssen die Schießbahnen von Süden nach Norden durch beide Beckenreihen verlaufen. Etwa 840 m südlich des UG wird der Standortübungsplatz durch die geplante Umgehungsstraße Garching-Nord begrenzt, im Norden durch den massiven Druck der Gemeinde Eching (Schaffen von Erholungsflächen) sowie ebenfalls unzureichende Bodenfestigkeit. Die Nordgrenze des UG und der geplanten Panzerschießbahnen decken sich deshalb. Entscheidend ist nun, ob und auf wie viele Becken in Nord-Süd-Richtung die Bundeswehr verzichten kann. Wie JÄGERMEIER mitteilte, werden jedenfalls die beiden kleinen SW-Becken mit Sicherheit nicht benötigt werden und stehen somit dem Naturschutz zur Verfügung. Über weitere Becken kann erst nach Probemanövern entschieden werden, die jedoch erst nach der Geländeübernahme stattfinden können.

Je überzeugender auf alle Fälle die beiden SW-Becken gestaltet werden, desto wahrscheinlicher ist die Bereitstellung weiterer Flächen des UG für Zwecke des Vogelschutzes.

6.2 Gestaltungsvorschläge

Aus den beiden SW-Becken sollte der kadmium- und quecksilberhaltige Restschlamm durch die Stadtentwässerung entfernt werden. Unabhängig davon soll im Frühjahr 1984 am Verbindungsdamm der beiden Becken eine 8 m lange und 3,5 m hohe Uferschwalbensteilwand mit Fledermaus-Sommer- und Amphibien-Winterquartier errichtet werden. Die Genehmigung hierfür wurde dem Verf. schriftlich durch das Landratsamt Freising erteilt; die Finanzierung des Projekts übernimmt der Landesbund für Vogelschutz in Bayern. Detaillierte Baupläne erarbeitete CH. LECKEBUSCH unter Mitwirkung von C. KRAFFT, der die zeitraubende Herstellung der

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

rund 100 Betonröhren übernommen hat. Verf. erachtet diese aufwendige und nicht alltägliche Uferschwalben-Hilfsaktion als notwendig, da sich die Kolonien der Umgebung in Kiesgruben befinden, die in Kürze mit Müll zugeschüttet sein werden.

Als nächstes wird das Einbringen einer nährstoffreichen Schlammschicht in die SW-Becken angestrebt. Geeignet wäre u. U. das bei den Quetschwerken anfallende Material, das allerdings noch mit organischen Substanzen angereichert werden müßte. Um ein Austrocknen des Schlamms zu verhindern, wird die regelmäßige Zuführung von Wasser erforderlich sein. Sollte eine Verwendung des teilweise noch bestehenden Rohrsystems der Stadtentwässerung München nicht möglich sein, finanziert der Landesbund für Vogelschutz einen Tiefbrunnen.

Mit Problemen durch ein Verlanden der Schlammflächen ist zu rechnen. Die Schlammschicht sollte deshalb nur so hoch angelegt werden, daß noch mit Gummistiefeln ein manuelles Entfernen der aufkommenden Vegetation möglich ist. Freiwillige Arbeitskräfte zur Durchführung solcher Pflegemaßnahmen stehen zur Verfügung. Weitere Vorgehensweisen gegen die Verlandung werden ausführlich in „Die Rieselfelder Münster" (p. 135–152) geschildert. Die beiden SW-Becken sollten jedenfalls neben ihrer Funktion als Limikolen-Rastplatz auch Nahrung für die Uferschwalben der Steilwand bieten.

Was die übrigen Becken betrifft, so sollte auch hier eine Entfernung des giftigen Restschlamms angestrebt werden. Wenigstens ein Becken sollte man nach einem erneuten Auffüllen mit Ersatzmaterial vollständig verlanden lassen und anschließend mit Wasser überfluten. Magerl (mdl.) hält dies für einen geeigneten Weg zur Schaffung eines Bruthabitats für die Bekassine (Gefährdungskategorie 1b, l. c.), die „zur Brutzeit schon mit kleinsten Sumpfstellen vorlieb nimmt. Nach H. Greiner (1967) genügen bereits 1500 Quadratmeter für ein Brutpaar" (Wüst 1981 p. 623).

Daneben hält Verf. die Schaffung mindestens eines Feuchtschlamm-Beckens im Nordteil des UG für notwendig, um Limikolen Ausweichmöglichkeiten bei Störungen zu bieten. Ein weiteres Becken könnte man speziell für Enten gestalten (tiefere Wasserschicht, spezielle Ufervegetation).

Die von den Panzerschießbahnen betroffenen Becken können in den Randbereichen durch kleinere Wasserstellen bereichert werden. Zum einen würde dies Bademöglichkeiten insbesondere für Watvögel bieten, zum anderen bevorzugt der Flußregenpfeifer beim Brüten eindeutig die Nähe derartiger Feuchtstellen, die seinen noch nicht flugfähigen Jungen die Nahrungssuche erleichtern. Der Flußregenpfeifer soll außerdem durch das fachgerechte Anlegen von Kiesflächen (s. Pfeifer 1980 p. 73–76) angesiedelt werden, die nach Jorek (1980 p. 151) nur „eine Größe von 20×20 m haben" müssen. In den Trockenbecken ist weiterhin die Förderung be-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

stimmter Futterpflanzen für Körnerfresser (s. SABEL 1983) denkbar. Positiv zu bewerten ist, daß nach der Geländeübernahme durch die Bundeswehr kein Maisanbau im UG mehr stattfinden wird.

Abschließend sei dem LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN gedankt, der dem Verf. für das Aufstellen genauerer Gestaltungspläne kostenlos einen Diplom-Biologen zur Verfügung stellen wird.

Zusammenfassung

An einem etwa 18 ha großen Lagerplatz für Klärschlamm nördlich von München wurden von Oktober 1975 bis Dezember 1983 376 Kontrollgänge durchgeführt. 123 Vogelarten wurden festgestellt; 44 davon sind in der Bundesrepublik Deutschland und Westberlin gefährdet.

Bedeutend ist das Gelände als Rastplatz für Limikolen, von denen 29 Arten nachgewiesen wurden. Verschiedene Gestaltungs- und Schutzmaßnahmen werden diskutiert.

Summary

The Avifauna of a Depot for Sewage Mud near Munich

North of Munich an about 44.5 acres large depot for sewage mud was controlled 376 times from October 1975 to December 1983. 123 species have been counted, 44 being endangered in Western Germany and Berlin West.

The area is an important resting place for waders. Proposals for preservation and improvement of this site are given.

Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1979): Schützen und leben lassen! Die in Bayern geschützten Tiere. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München.

— — (1982): Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern. StMLU München.

BERTHOLD, P., BEZZEL, E., und THIELCKE, G. (1980): Praktische Vogelkunde, 2. Aufl., Kilda-Verlag, Münster.

BEZZEL, E. (1975): Vogelleben – Spiegel unserer Umwelt. Verlag Rentsch, Stuttgart.

— — (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Verlag Ulmer, Stuttgart.

BIOLOGISCHE STATION RIESELFELDER MÜNSTER (1981): Die Rieselfelder Münster. Europareservat für Wat- und Wasservögel. Biolog. Station Rieselfelder Münster, Münster.

BÖLSCHE, J. (1983): Die deutsche Landschaft stirbt. Zerschnitten – zersiedelt – zerstört. Rowohlt Verlag, Hamburg.

DS/IRV (1982a): Rote Liste der in der BRD und in Westberlin gefährdeten Vogelarten. Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 21: 15–30.

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern

— — (1982b): Rapider Bestandsrückgang des Kiebitzes *(Vanellus vanellus)*. Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 21: 31–34.

FRANZ, D. (1978): Untersuchungen über die ökologische Bedeutung eines kleinen Schilf- und Riedgebietes anhand der Vogelwelt. Facharbeit, Gymnasium Casimiranum, Coburg.

— — (1981): Ergebnisse einer Populationsuntersuchung am Sumpfrohrsänger *(Acrocephalus palustris)*. Anz. orn. Ges. Bayern 20: 105–126.

FREUDENREICH, J. (1981): Auf den Klärschlammfeldern um München: 100 Jahre lang kein normaler Anbau mehr. Süddeutsche Zeitung vom 19.9.1981: 18.

JOREK, N. (1980): Vogelschutz-Praxis. Verlag Herbig, München.

KROSIGK, E. v. (1983): Europa-Reservat Ismaninger Teichgebiet. 34. Bericht 1980–82. Anz. orn. Ges. Bayern 22: 1–36.

LÄMMEL, F. (1980): Cadmium – Man kann es nicht riechen, sehen oder fühlen. Umweltforum 1/80: 8–10.

MAKATSCH, W. (1976): Die Eier der Vögel Europas, Band 2. Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen.

— — (1983): Die Limikolen Europas, 2. Aufl. Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen.

NITSCHE, G. (1979): Planbeobachtungen zur Frühjahrsrast des Rotkehlpiepers *(Anthus cervinus)* nördlich von München. Anz. orn. Ges. Bayern 18: 145–160.

N. N. (1976): Der Aufstieg einer Kläranlage. Das Tier 11/76: 14–15.

OLSCHOWY, G. (1978): Natur- und Umweltschutz in der Bundesrepublik Deutschland. Verlag Paul Parey, Hamburg.

PETERSON, R. T., MOUNTFORT, G., und HOLLOM, A. D. (1976): Die Vögel Europas, 11. Aufl. Verlag Paul Parey, Hamburg.

PFEIFER, S. (1980): Taschenbuch für Vogelschutz, 5. Aufl. Verlag Strobach, Frankfurt.

REICHHOLF, J. (1966): Untersuchungen zur Ökologie der Wasservögel der Stauseen am unteren Inn. Anz. orn. Ges. Bayern 7: 536–604.

SABEL, K. (1983): Naturgemäße Finkenzucht. Sämereien und Wildfutterpflanzen für europäische und außereuropäische Körnerfresser. Joko-Verlag, Bassum.

SCHREIBER, R. L. et al. (1978): Rettet die Vögel – wir brauchen sie. Verlag Herbig, München.

SCHULZE, A. (1982): Der Limikolendurchzug. Geflügel-Börse 17/82: 12–13.

— — (1983a): Im Revier der Hohltaube. Tier- und Naturfotografie 4/83: 5–6, 21.

— — (1983b): Schandflecken in der Landschaft? Mitgliederzeitung „Tierschutz in München" 3/83: 14–16.

— — (1983c): Was ist Ökologie? Vogelschutz-Report 2/83: 7–10.

STREHLOW, J. (1982): Die Vogelwelt des Ammerseegebietes, 2. Ergänzungsbericht 1976–1980. Anz. orn. Ges. Bayern 21: 43–86.

WÜST, W. (1981): Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit, Band 1. orn. Ges. Bayern, München.

Anschrift des Verfassers:
Andreas Schulze,
Libauer Str. 5, 8000 München 81

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 23_2-3

Autor(en)/Author(s): Schulze Andreas

Artikel/Article: Die Avifauna der Klärschlamm-Deponie bei München 149-182