

DIE BRUTBESTÄNDE VON FLUSSREGENPFEIFER (CHARADRIUS DUBIUS), SEEREGENPFEIFER (CHARADRIUS ALEXANDRINUS), Uferschnepfe (LIMOSA LIMOSA). UND ROTSCHENKEL (TRINGA TOTANUS) IM SEEWINKEL IN DEN JAHREN 1986 UND 1987.

B.KOHLER

**Zusammenfassung:** 1986 und 1987 wurden im Seewinkel die Brutbestände von Fluß- und Seeregenpfeifer sowie von Uferschnepfe und Rotschenkel durch je eine Zählung der kükensführenden Altvögel erfaßt. Die angewandte Zählmethode führt wahrscheinlich zu einer Unterschätzung der Bestände. Die erreichte Flächenabdeckung ist hoch: 90 % für die Wiesenlimikolen, nahezu 100 % für den Seeregenpfeifer.

**Bestandesgrößen:** Flußregenpfeifer mind. 68 BP (1986), Seeregenpfeifer 17-20 BP (1987), Uferschnepfe 120-130 BP (1987), Rotschenkel ca. 200 BP (1987). Die Vollnaturschutzgebiete beherbergen beim Flußregenpfeifer höchstens 48,5%, beim Seeregenpfeifer mind. 53 %, bei der Uferschnepfe 13-15 %, beim Rotschenkel 28,3 % der führenden Paare.

Die Uferschnepfe hat ihren Verteilungsschwerpunkt in Mähwiesen (56 - 58 %), der Rotschenkel in ungenutztem Brachland (45%).

**Abstract:** The breeding populations of Little Ringed Plover, Kentish Plover, Black-tailed-Godwit and Redshank in the Seewinkel area were censused in 1986 and 1987 by counting adult birds leading chicks. The method used probably underestimates the size of the populations. The area covered by the censuses amounts to more than 90% of the known breeding sites for Redshank and Godwit, and to about 100 % for the Kentish Plover.

**Population size:** Little Ringed Plover at least 68 pairs (1986), Kentish Plover 17-20 pairs (1987), Godwit 120-130 pairs, Redshank 200 pairs (1987). The existing reserves harbour 48,5 % of the Little Ringed Plovers, at least 53 % of the Kentish Plovers, 13 - 15% of the Godwits, and 28,3% of the Redshanks observed with chicks.

Most of the breeding pairs of the Godwit (56-58%) are found on hay-meadows, whereas the Redshank concentrates on fallow land (45 %).

## Einleitung

In Hinblick auf die faunistische Bearbeitung des Seewinkels ist den genannten Limikolenarten einiges gemeinsam: Ihr Vorkommen ist seit langem bekannt und ihre Bestände waren für österreichische Verhältnisse stets als bedeutend anzusehen; dennoch wurden in den letzten 40 Jahren nur vereinzelte Versuche einer quantitativen Erfassung vorgenommen (BAUER et al. 1955, FESTETICS & LEISLER 1970, PROKOP & STAUDINGER unpubl., Daten in GLUTZ et al. 1975 und 1977). Besonders schwerwiegend ist das Fehlen mehrjähriger Datenreihen aus diesem Zeitraum, in dem nahezu alle Habitate des Seewinkels dramatischen Veränderungen unterworfen waren. Die parallel dazu beobachteten (oder vermuteten) Bestandesveränderungen bei den genannten Arten sind wegen des spärlichen Datenmaterials oft nur schwer zu interpretieren. Damit fehlt aber auch eine sichere Entscheidungsgrundlage für den Naturschutz.

In den letzten Jahren wurde deshalb mit zunehmendem Aufwand (und Erfolg) versucht, die derzeitige Verteilung und die Bestandesgröße von Flußregenpfeifer, Seeregenpfeifer, Uferschnepfe und Rotschenkel im Seewinkel zu dokumentieren. Die größte Vollständigkeit wurde dabei bisher in den Jahren 1986 und 1987 erreicht. Diese Daten, die hier vorgestellt werden sollen, ergeben freilich nur einen ersten möglichen Ansatz für gründlichere Untersuchungen mit dem Ziel, Verteilung und Dynamik der Bestände in naturschutzrelevanter Weise zu verstehen. Die vorliegende Arbeit ist somit auch eher als Zwischenbericht und Diskussionsgrundlage für weitere Erhebungen zu sehen.

#### Methoden der Bestandserfassung

Daß hier die ökologisch recht verschiedenen Arten Fluß- und Seeregenpfeifer einerseits, sowie Uferschnepfe und Rotschenkel andererseits zusammengefaßt werden, hat vor allem praktische Gründe: Ihre Brutbestände werden derzeit nach derselben Methode erfaßt, deren Vor- und Nachteile in allen Fällen recht ähnlich sind. Eine getrennte Diskussion ergäbe somit nur unnötige Wiederholungen. Von 1981-1984 wurden Daten zur Brutverbreitung der genannten 4 Arten im Seewinkel auf eher unsystematische Weise durch einen größeren Beobachterkreis gesammelt (Details s. in DVORAK & GRÜLL 1983 und 1984, DVORAK et.al. 1986). Wegen der Heterogenität des Datenmaterials und der Überrepräsentation einiger gut besuchter Gebiete konnte jeweils nur ein unvollständiges Bild der Bestandessituation der 4 Arten gezeichnet werden. Besonders unangenehm fiel dieser Umstand bei den Regenpfeifern auf. Nachdem eine 1984 von M.DVORAK und mir durchgeführte Zählung brütender und pulliführender Altvögel (durch Absuchen der Lackenufer mit Spektiv) zwar bessere, aber immer noch unbefriedigende Ergebnisse geliefert hatte, wurde 1985 die Idee zu einer Regenpfeiferzählung durch Begehung der Lackenufer geboren und ausgeführt. Dabei wurden die Ufer von 34 Lacken an einem Tag begangen und warnende bzw. verleitende Altvögel gezählt. Die Ergebnisse waren überraschend: Beim Flußregenpfeifer mußte die Bestandsschätzung gegenüber dem Vorjahr um mehr als 100 % nach oben korrigiert werden (DVORAK et.al. 1987). Bei dieser Zählung fielen Daten zu Uferschnepfe und Rotschenkel an, die uns zeigten, daß auch für sie der bisherige Erfassungsgrad unzureichend war. 1986 und 1987 wurden daher für beide Artengruppen Zählungen durchgeführt, die das Ziel verfolgten, die Bestände möglichst flächendeckend zu erfassen. An je einem Stichtag (23.5.1986 und 21.5.1987 für die Wiesenlimikolen, 10.6.1986 und 11.6.1987 für die Regenpfeifer) wurden nahezu alle bekannten, für diese Art als Brutplatz in Frage kommenden Flächen begangen und dabei die eindeutig warnenden oder verleitenden Altvögel gezählt. Dies klingt recht einfach, ist aber wegen der Zahl und Ausdehnung der potentiellen Brutgebiete ziemlich aufwendig. Tatsächlich konnten die Zählungen nur Dank der begeisterten Mitarbeit zahlreicher Kolleginnen und Kollegen durchgeführt werden. Zu nennen sind: M.W.ANDERSEN, H.-M.BERG, M.DVORAK, M.FLADE, D.FRANZ, A.GRÜLL, H.HOI, K.KUNST, A.RANNER, G.RAUER, L.SACHSLEHNER, P.SACKL und G.SAGEDER. Einige nahmen nur an einzelnen Zählungen teil, die meisten gehören aber zum "harten Kern" der Limikolenzähler des Seewinkels. Allen zusammen sei herzlich gedankt. Dank schulden wir auch der Biologischen Station Illmitz, deren Bezingeldzuschuß an die Zähler die Durchführung wesentlich erleichterte.

Tatsächlich wurden nicht alle Gebiete an den Stichtagen selbst begangen. Entlegene Bereiche, in denen eine Zuwanderung von benachbarten Flächen ausgeschlossen ist, wurden u.U. einige Tage früher oder später besucht.

Flächenabdeckung: Die flächenmäßige Erfassung war 1986 und 1987 unterschiedlich.

Innerhalb der in Abbildung 5,6,7 und 8 schwarz umrandeten Gebiete wurden in beiden Jahren mehr als 90 % der Flächen kontrolliert, die für Wiesenlimikolen in Frage kommen (genauere Kontrollen würden wahrscheinlich nur beim Rotschenkel noch einen Zuwachs bringen). Das 1987 kontrollierte Gesamtgebiet war größer als das des Vorjahres, was sich auch deutlich in den Bestandszahlen für beide Arten niederschlägt (s.unten). Zusammen mit den 1987 ebenfalls besuchten Zitzmannsdorfer Wiesen wurde damit wohl der Großteil des Seewinkler Vorkommens von Rotschenkel und Uferschnepfe erfaßt. Eine Lücke von unbekannter Bedeutung besteht derzeit lediglich noch im Bereich des Seevorgeländes Darscho/Neudegg.

Bei den Regenpfeifern wurde 1986 die größte Vollständigkeit erreicht, da neben den Lacken auch einige Kiesgruben kontrolliert wurden, was sich auf die Gesamtzahl der nachgewiesenen Flußregenpfeiferpaare auswirkte (s.unten). Auf stark anthropogen beeinflussten Flächen (Kiesgruben, Dämme, Schüttungen) sind für diese Art noch wesentliche Lücken anzunehmen. Die Vorkommen in naturnahen Habitaten dagegen dürften, ebenso wie die des Seeregenpfeifers, vollständig erfaßt worden sein.

Genauigkeit der Bestandsangaben: Die Bestandsangaben, die wir aus unseren Zählungen ableiten, sollten vorerst nur als Information hinsichtlich der Größenordnungen verstanden werden.

Bestandsschätzungen, die auf der Zählung jungführender Altvögel beruhen, unterschätzen wegen der Gelegeverluste die tatsächliche Größe der Brutbestände. Aus dem Seewinkel gibt es derzeit keine Angaben über die mögliche Rate der Gelegeverluste bei den 4 Arten. Diesem Mißstand könnte durch Nestersuche auf Probeflächen und späterer Erfassung der führenden Paare abgeholfen werden. Solche Untersuchungen sollten in mehreren Saisonen durchgeführt werden, um so die jahresweise Vergleichbarkeit der Zählergebnisse zu überprüfen.

Aus dem Umstand, daß nur eine Zählung pro Saison und Artengruppe durchgeführt wurde, ergeben sich eine Reihe von Fehlerquellen: Bei nur einer Zählung könnten führende Paare übersehen werden. Dies ist vor allem bei den Regenpfeifern mit ihrem nicht immer eindeutigen Warnverhalten denkbar. Jungführende Wiesenlimikolen sind dagegen sehr auffällig; auch bei Anwesenheit einer größeren Zahl von Brutpaaren ist eine genaue Zählung meist noch möglich. Weiters fand ZIESEMER (1982) für Rotschenkel und Uferschnepfe eine gute Übereinstimmung zwischen Bestandsangaben aufgrund nur einer Zählung und solchen, die auf drei Zählungen beruhen. Die Wahl des richtigen Zeitpunktes wird bei Durchführung einer einzigen Zählung besonders kritisch: Brütende Fluß- und Seeregenpfeifer verhalten sich nämlich im Vergleich zu jungführenden eher unauffällig, wenn ein Mensch ihr Territorium betritt (CRAMP & SIMMONS 1983). Ebenso tritt beim Rotschenkel das intensive Warnen (die "gip-gip-gip"-Rufreihen, die auch für wenig geübte Beobachter unmißverständlich sind und die wir als Kriterium benutzten) gehäuft erst gegen Ende der Bebrütung, bzw. bei der Jungenführung auf (STIEFEL & SCHEUFLER 1984). Wird eine Zählung warnender Altvögel durchgeführt, bevor die Mehrzahl der Küken geschlüpft ist, so muß mit einer substantiellen Unterschätzung der Bestände gerechnet werden. Lediglich bei der Uferschnepfe, die ab der Reviergründung intensiv warnt (CRAMP & SIMMONS 1983), kann dies nicht der Fall sein.

Nun liegen der Wahl unserer Zähltermine keine quantitativen Untersuchungen zur Phänologie der genannten Arten im Seewinkel zugrunde. Vielmehr war der subjektive Eindruck mehrerer Beobachter bezüglich des Zeitpunktes, zu dem die meisten jungführenden Paare auftreten, für die Wahl des Termines ausschlaggebend.

Obwohl diese "Gefühlsstatistik" bei den auffälligen Wiesenlimikolen wahrscheinlich nicht weit an den tatsächlichen Verhältnissen vorbeigeht, ist die jetzige Situation dennoch unbefriedigend. So sind etwa beim Rotschenkel jahresweise Schwankungen des Brutbeginns von bis zu 20 Tagen belegt (STIEFEL & SCHEUFLER 1984). Bei der derzeitigen Vorgangsweise ist demnach das Risiko einer krassen Fehleinschätzung der Bestände sehr groß.

Weitere Untersuchungen der 4 Arten sollten daher der Phänologie des Brutgeschehens im Seewinkel und der zur korrekten Bestandserfassung nötigen Mindestzahl von Zählungen gelten. Das gegenwärtige Zählschema unterschätzt möglicherweise die Flußregenpfeiferbestände am stärksten. Bei dieser Art sollen die Bruteinsätze in Abhängigkeit vom Alter stark streuen (Brutbeginn vorjähriger Vögel erst im Juni; GLUTZ et.al. 1975). Eine einzige Zählung Anfang Juni wäre also sicher zuwenig.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die derzeitige Erfassung der Brutbestände hinsichtlich der Flächenabdeckung befriedigend ist, die Bestandsgröße aber in einem unbekanntem Ausmaß unterschätzt wird.

## Z ä h l e r g e b n i s s e 1 9 8 6 u n d 1 9 8 7

### 1. Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

1986 wurden 68, 1987 49-55 Brutpaare im Seewinkel nachgewiesen. Verteilung s. Abb.1 und 2. In beiden Jahren wurden etwa gleich viele Lacken kontrolliert (1986 38, 1987 39). Das Seevorgelände wurde 1987 vollständiger erfaßt als im Vorjahr. 1986 wurden auch 5 Kiesgruben besucht (nur eine davon im Jahr darauf). Die 9 Paare, die dort angetroffen wurden, sind für mindestens 47 % des Unterschiedes zwischen den Bestandszahlen beider Jahre verantwortlich. Der Bestand von 1986 dürfte demnach nicht wesentlich höher als der von 1987 gewesen sein. Der Anstieg gegenüber 1985 (25-27 BP) geht im wesentlichen auf die Kontrolle des Seevorgeländes zurück. In den 22 Gebieten, die in beiden Jahren besucht wurden, und die in mindestens einem Jahr besiedelt waren, betrug der durchschnittliche Unterschied zwischen 1986 und 1987 nur 1,27 - 1,41 Paare (Maximum 4 Paare). 7 Gebiete hatten 1987 einen höheren, 11 einen niedrigeren und 4 einen gleich hohen Bestand wie 1986. 33 Paare brüteten 1986 in Vollnaturschutzgebieten, das sind 48.5 % des erfaßten Gesamtbestandes. Da aber noch zahlreiche Paare in Kiesgruben und dgl. zu erwarten sind, ist der tatsächliche Prozentsatz weit geringer anzunehmen. Die Seewinkler Population ist wahrscheinlich insofern eine österreichische Besonderheit, als hier noch ein recht großer Teil des Bestandes in naturnahen Habitaten brütet. Beachtung verdient auch die Konzentration von Brutpaaren in einem 32 ha großen Teil des Seevorgeländes südlich Podersdorf (s. Abb. 1 und 2). 1987 brüteten hier 14 Paare (etwa 0,44 Paare/ha); das sind 25 % des erfaßten Gesamtbestandes. Dieser dicht besiedelte Teil des Seevorgeländes ist eine Pferdekoppel, auf der offenbar die extensive Beweidung (mit etwa 15 Pferden) eine für den Flußregenpfeifer besonders attraktive Vegetationsstruktur schafft.

### 2. Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*)

Unseren Zählungen zufolge brüteten 1986 mindestens 17, 1987 17-20 Paare im Seewinkel. Der unterschiedliche Kontrollaufwand führte zu keinen Veränderungen in den Bestandsangaben für beide Jahre. Die Verteilung (s. Abb. 3 und 4) dürfte geringfügigen Schwankungen in Abhängigkeit vom Wasserstand unterworfen sein. Der durchschnittliche Unterschied in der Besiedlung einzelner Gebiete beträgt zwischen den beiden Jahren 1,33 - 1,66 Paare. 1986 brüteten 82 % der Seeregenpfeifer in Vollnaturschutzgebieten, 1987 waren es 53 %.

### 3. Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

1986 wurden 74 Brutpaare im zentralen Seewinkel registriert, 1987 waren es 116-119; dazu kommen 1987 noch 9 Paare auf den Zitzmannsdorfer Wiesen (letztere sind als Mindestanzahl zu betrachten, da dieses Gebiet eine Woche nach der Zählung und nach einem heftigen Kälteeinbruch besucht wurde). Zur Verteilung s. Abb. 5 und 6. In dem 1986 nicht kontrollierten Gebiet Herrnsee/Wasserstätten wurden 1987 11 Paare gezählt, das sind 24 - 26 % des Unterschiedes zwischen den beiden Jahren. Ein Vergleich von 15 Teilgebieten zeigte auch, daß 1987 in 9 - 10 Gebieten mehr, in 2 weniger und in 2 - 3 gleich viele Paare wie 1986 nachgewiesen wurden. Der durchschnittliche Unterschied pro Teilgebiet zwischen den Jahren beträgt 3,6 - 3,8 Paare. Die größten Unterschiede wurden im Arbestaugebiet (mit + 13 Paaren) und in einer Senke östlich Apetlon (mit + 9 Paaren) beobachtet. Der Gesamtbestand 1987 dürfte also tatsächlich höher als der von 1986 gewesen sein. Nachweise außerhalb der von uns bearbeiteten Gebiete gab es nur im Hansag: 27.4.1986 ein warnendes Exemplar (N.WINDING; A. GOLDSCHMID). Die Größenordnung des Seewinkler Uferschnepfenbestandes kann demnach zuverlässig mit maximal 120 - 130 Paaren beziffert werden. Im zentralen Seewinkel führten 1987 16 - 17 Paare ihre Küken innerhalb von Vollnaturschutzgebieten. Diese derzeit wirksamste Form des Gebietsschutzes kommt somit nur einem kleinen Teil der Population zugute. Eine Ausdehnung der geschützten Flächen wäre dringend anzustreben.



Abb.1: Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) 1987.

● = warnende Paare; ○ = unsichere Nachweise. Kontrollierte Gebiete punktiert.



Abb.2: Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) 1986.

● = warnende Paare; ○ = unsichere Nachweise.

Kontrollierte Gebiete sind punktiert eingetragen.



Abb.3: Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) 1986. ● = warnende Paare;  
○ = unsichere Nachweise. Kontrollierte Gebiete punktiert.



Abb.4: Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) 1987.  
● = warnende Paare; ○ = unsichere Nachweise.  
Kontrollierte Gebiete punktiert.

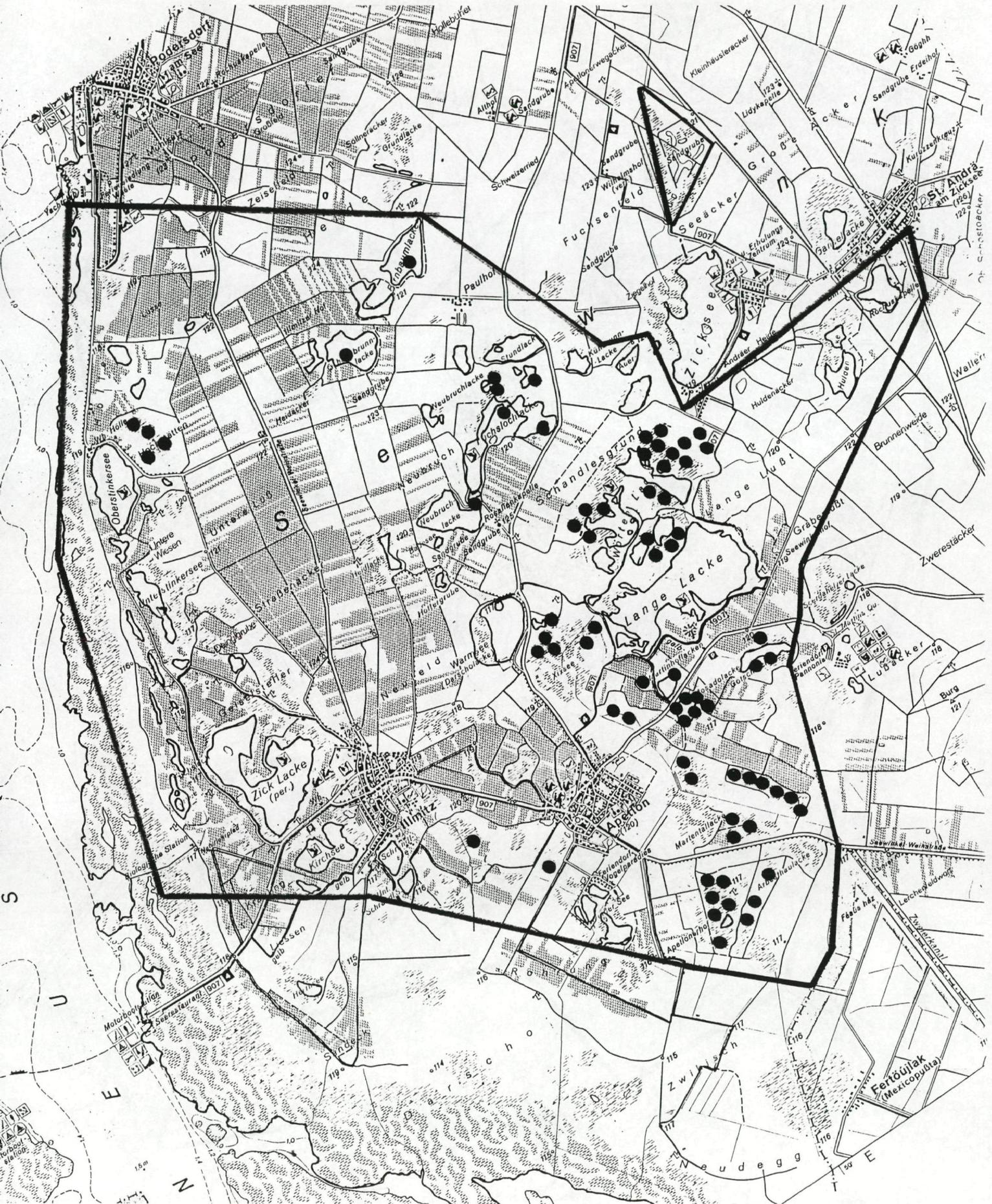


Abb.5: Brutverteilung der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) im zentralen Seewinkel 1986.

● = warnende Paare; ○ = unsichere Nachweise.  
Das Untersuchungsgebiet ist schwarz umrandet.

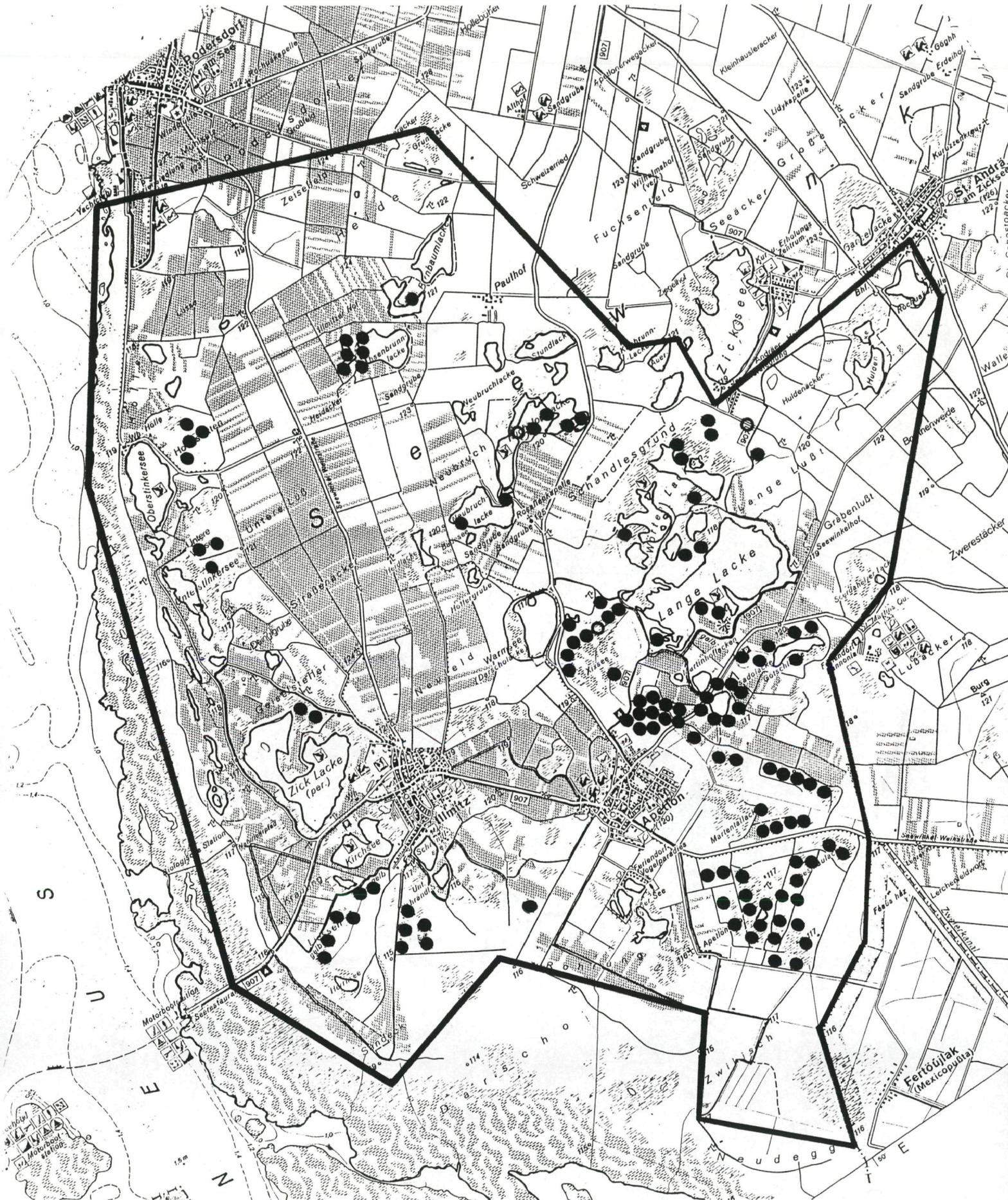


Abb.6: Brutverteilung der Uferschnepfe (*Limosa limosa*)  
im zentralen Seewinkel 1987.  
Signaturen wie in Abb.5.

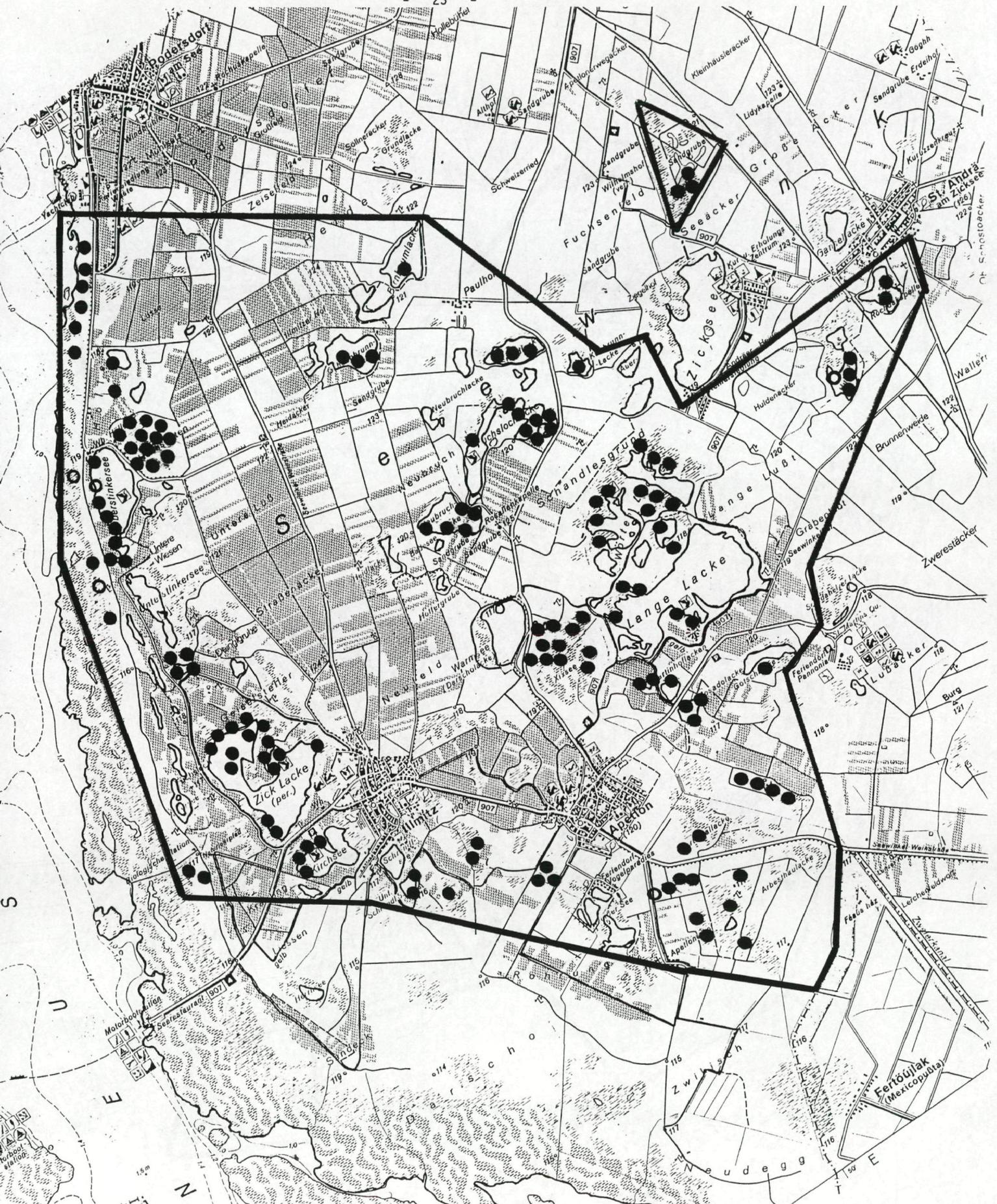


Abb.7: Brutverteilung des Rotschenkels (*Tringa totanus*)  
im zentralen Seewinkel 1986.  
Signaturen wie in Abb.5.



Abb.8: Brutverteilung des Rotschenkels (*Tringa totanus*) im zentralen Seewinkel 1987. Signaturen wie in Abb. 5.

Der überwiegende Teil der führenden Paare (56-58%) hielt sich 1987 in Mähwiesengebieten auf; 25-28% wurden in beweidetem Gebiet angetroffen und nur 14-19% in derzeit ungenutztem Brachland (n= 116 bzw. 119). Eine klare Beurteilung dieser Verteilung wäre erst nach Herstellung eines Flächenbezuges möglich. Dennoch sollte die Rolle der Wiesenmahd bei den Schutzbemühungen um die Uferschnepfe im Seewinkel verstärkt beachtet werden.

#### 4. Rotschenkel (*Tringa totanus*)

1986 147-152 Brutpaare im zentralen Seewinkel, 1987 187-194 BP ebendort und 6 weitere auf den Zitzmannsdorfer Wiesen (für die die gleiche Einschränkung wie für die Uferschnepfen gilt).

Die zusätzliche Kontrolle des Herrnseegebietes und des Zwikisch erbrachte 1987 28 Paare. Das sind 60-62 % des Unterschiedes zwischen den beiden Jahren. Der Vergleich von 25 Teilgebieten zeigt, daß 1987 10 Gebiete einen höheren Bestand, 11-13 einen niedrigeren und 2-4 einen gleich hohen Bestand wie 1986 aufweisen. Der durchschnittliche Unterschied pro Gebiet zwischen den Jahren beträgt 2,4 - 2,8 Paare. Nur in 3-5 Gebieten war der Unterschied größer als 5 Paare. Der Gesamtbestand 1987 dürfte demnach nur unwesentlich über dem von 1986 gelegen sein. Zur Verteilung s. Abb. 7 und 8.

Obwohl innerhalb und außerhalb der Grenzen des kontrollierten Gebietes noch einzelne Rotschenkelvorkommen zu erwarten sind 1987 etwa 3 BP bei Rust; A.RANNER, E.LEDERER, kann der Brutbestand des Neusiedlerseegebietes mit rund 200 Brutpaaren angegeben werden. 1987 führten 28,3 % der Rotschenkel ihre Jungen innerhalb von Vollnaturschutzgebieten. Diese sind also für den Rotschenkelschutz "wirksamer" als für den Schutz der Uferschnepfe. Dennoch wäre auch hier eine Verbesserung der Situation anzustreben.

Die Verteilung der führenden Paare auf Flächen unterschiedlicher Nutzungsform weicht deutlich von jener der Uferschnepfe ab: 18 % hielten sich in beweideten Gebieten, 37 % in Mähwiesen und 45 % in Brachland auf (n= 187).

#### L i t e r a t u r

- BAUER, K., H.FREUNDL, & R. LUGITSCH, 1955: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. Wiss.Arb. Burgenland 7: 1-123.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (eds.), 1983: The Birds of the Western Palearctic. Vol. III. Oxford University Press.
- DVORAK, M. & A. GRÜLL, 1983: Avifaunistischer Bericht für das Neusiedlersee-Gebiet. Brutzeit 1982. BFB-Bericht 48: 1-13.
- DVORAK, M., & A.GRÜLL, 1984: Brutbestände gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlersee-Gebiet 1983. BFB-Bericht 50: 1-12.
- DVORAK, M., A.GRÜLL & B.KOHLER, 1986: Verbreitung und Bestand gefährdeter oder ökologisch wichtiger Brutvögel im Neusiedlersee-Gebiet 1984. BFB-Bericht 59: 1-25.
- DVORAK, M., A.GRÜLL & B.KOHLER, 1987: Verbreitung und Bestand gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlersee-Gebiet 1985. BFB-Bericht 60: 1-23.
- FESTETICS, A. & B.LEISLER, 1970: Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlerseegebietes, besonders des World Wildlife Fund Reservates Seewinkel (III.Teil: Möwen und Watvögel). Wiss.Arb. Burgenland 44: 301-386.

- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U.N., K.BAUER & E.BEZZEL, 1975: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 6.  
Akad.Verlagsges. Wiesbaden.
- GLUTZ, v. BLOTZHEIM, U.N., K.BAUER & E.BEZZEL, 1977: Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 7.  
Akad.Verlagsges. Wiesbaden.
- STIEFEL, A. & H.SCHEUFLER, 1984: Der Rotschenkel. Neue Brehm Bücherei 562: 1-172.
- ZIESEMER, F., 1982: Bestandserfassung von Wiesenvögeln in unterschiedlich genutztem Grünland und  
Entwicklung von Vorschlägen zur Erhaltung rückläufiger Arten. Abschlußbericht zum  
Forschungsvorhaben, vorgelegt im Auftrag des Landesamtes für Naturschutz und Landschafts-  
pflege, Schleswig-Holstein, Kiel.

Anschrift des Verfassers:

Bernhard Kohler  
Engerthstraße 230/19/16  
A-1020 Wien

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Kohler Bernhard

Artikel/Article: [Die Brutbestände von Flussregenpfeifer \(Charadrius Dubius\), Seeregenpfeifer \(Charadrius Alexandrinus\), Uferschnepfe \(Limosa Limosa\) und Rotschenkel \(Tringa Totanus\) im Seewinkel in den Jahren 1986 und 1987 13-26](#)