

VI. ZUSAMMENFASSUNG

Die Ringelnatter bewohnt in Westfalen vor allem das Siegerland, das westliche und nordwestliche Sauerland und das Kernmünsterland. Von 114 bekanntgewordenen Fundpunkten sind 40 bereits veröffentlicht; von den 74 unveröffentlichten wurden 56 erst nach 1955 festgestellt. Hier liegen zahlenmäßig ganz ähnliche Verhältnisse vor wie bei der Verbreitung der Schlingnatter in Westfalen. Im Gegensatz zu dieser Art bevorzugt die Ringelnatter vor allem die unteren Hanglagen und die Talauen sowie die Niederungen.

LITERATUR

- Althaus, R. (1956): Abenteuer im Schluchtwald. Kl. Westf. Reihe II, H. 5. Münster.
van de Bund, C. F. (1964): De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland. Vierde Herpetogeografisch Verslag. Lacerta.
Frommhold, E. (1959): Wir bestimmen Lurche und Kriechtiere Mitteleuropas. Radebeul.
Heinrichs, P. (1961): Schlangen und Nattern. Unser Bocholt 12: 36—39.
Landois, H. (1892): Die Reptilien, Amphibien und Fische. (Westfalen's Tierleben Bd. III). Paderborn.
Mertens, R. (1947): Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. Frankfurt a. M.
Tenius, K. (1949): Jahresbericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien und Reptilien in der A. Z. H. N. 1948. Beitr. Nk. Niedersachsens 2: 16—23.
Wolterstorff, W. (1893): Die Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande. Darin: Westhoff, Fr.: Das linksseitige Weser-Bergland und: Das Westfälische Faunengebiet. Jber. u. Abh. Naturwiss. Ver. in Magdeburg 1892. Magdeburg.
Wiemeyer, B. (1910/11): Der Oberhagen bei Warstein. Jber. Zool. Sekt. Münster XXXIX: 62—69.

Anschrift des Verfassers: Dr. Reiner Feldmann, 5759 Böisperde, Friedhofstr. 22.

Zur Verbreitung und Ökologie der Kreuzkröte, *Bufo calamita* Laurenti, 1768, in Westfalen

von Reiner Feldmann, Böisperde und
Heinz-Otto Rehage, Dortmund

I. VORBEMERKUNGEN

Von den drei echten Kröten (Gattung *Bufo*), die in Europa vorkommen, ist die Erdkröte, *Bufo b. bufo* (L., 1758), in Westfalen allgemein verbreitet und noch überall häufig anzutreffen; die Wechselkröte, *Bufo v. viridis* Laurenti, 1768, ist u. W. bislang noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen¹, während über die gegenwärtige Verbreitung der dritten Art, eben der Kreuzkröte, weitgehende Unklarheit herrscht. Seit mehr als sieben Jahren ist, von Notizen in einer Arbeit von Tenius (1949) abgesehen, im westfälischen faunistischen Schrifttum kein neuer Fundort mehr genannt oder ein älterer bestätigt worden. Beobachtungen an mehreren gutbesetzten Laichplätzen der Kreuzkröte — oben drein in einer Landschaft, in der man diese Art, die gemeinhin als selten gilt,

¹ Der bei Landois (1892: 93) mitgeteilte lippische Fund erscheint uns zweifelhaft.

nicht erwartet hätte: im Ruhrrevier — veranlaßten uns, die überlieferten Angaben über die Verbreitung und Lebensweise von *Bufo calamita* zu studieren und sie durch neuere und eigene Beobachtungen zu ergänzen.

Folgenden Herren sei für Ihre freundliche und uneigennützigte Mitarbeit auch an dieser Stelle herzlich gedankt:

Dr. H. Ant, Hamm; Dr. G. Bechthold, Essen; R. Brakel, Iserlohn; Dr. L. Franzisket, Münster; D. Kating, Recke; F. Kortkamp, Löhne; Dr. E. Rühmekorf, Gelsenkirchen; Dr. F. Runge, Münster; E. Schröder, Lüdenscheid; K. Söding, Gelsenkirchen-Buer; Prof. Dr. W. Stichmann, Oberaden; O. Suffer, Detmold; J. Zabel, Castrop-Rauxel.

II. FUNDORTKATALOG

A. Südwestfälisches Bergland

1. Nach den Angaben von Westhoff (in: Wolterstorff 1893: 229) kam die Kreuzkröte bei Siegen vor.
2. R. Becker beobachtete die Art bei Hilchenbach (Kr. Siegen) (Landois 1892: 96 und Westhoff l. c., p. 209).
3. H. Ant fand die Kröte im August 1951 bei Fredeburg (Kr. Meschede) in 400 m Meereshöhe (briefl. Mitt.).
4. 1957 sah R. Brakel laut briefl. Mitt. 1 Ex. am Plackweg in der Nähe von Forsthaus Lattenberg im Arnsberger Wald, gleichfalls 400 m ü. NN.
5. Am 22. VIII. 67 fing R. Feldmann ein 4 cm langes Jungtier in einer Geburtshelferkrötenkolonie am Wälkesberg bei Böisperde (Kr. Iserlohn) auf Grauwackengestein. Vorher wurde dort nur *Alytes* verhört.

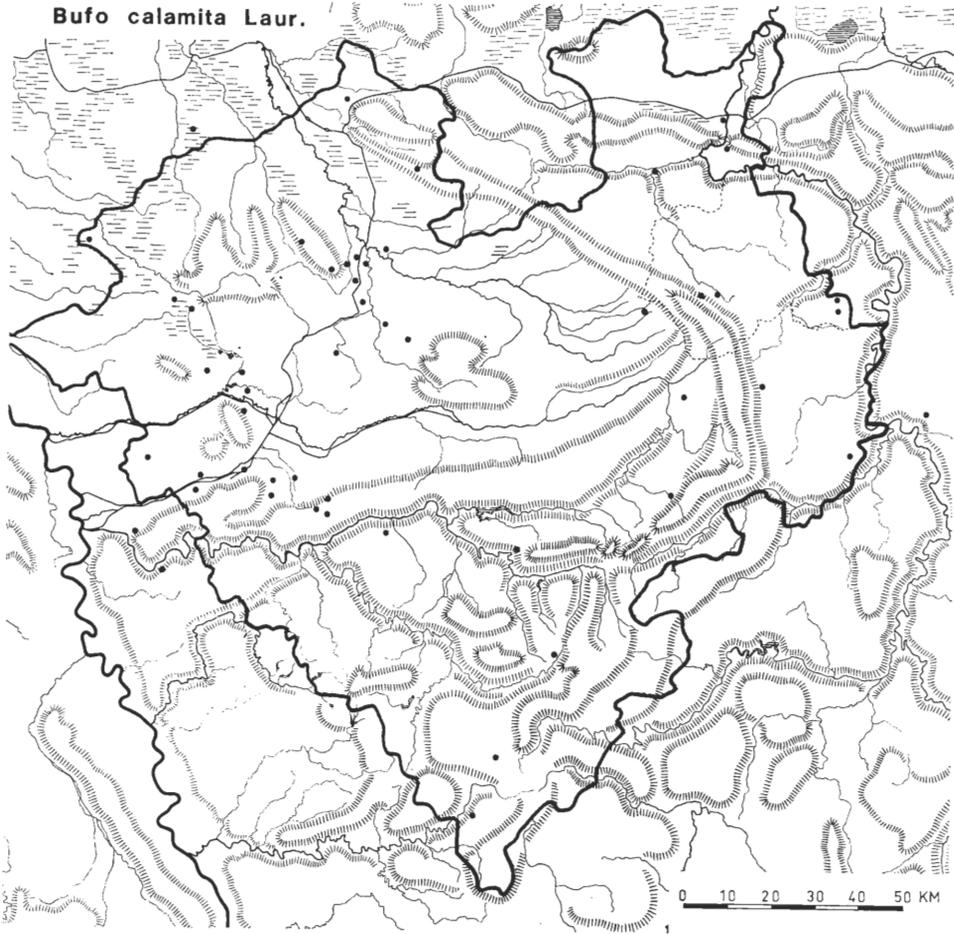
B. Ostwestfälisches Berg- und Hügelland

6. Schrader stellte die Art im Aabachtal bei Wünnenberg (Kr. Büren) fest und hörte noch am 7. und 10. August rufende Männchen (Tenius 1949: 21).
7. Am 17. IV. 49 fand Schrader 1 ad. Tier im Golmecketal bei Wünnenberg (briefl. Mitt.).
8. Westhoff (l. c., p. 211) und Landois (l. c., p. 96) fanden die Kreuzkröte bei Paderborn.
9. H. Ant beobachtete die Art am Reelser Kreuz bei Bad Driburg (Kr. Höxter) im Juni 1957 (briefl. Mitt.).
10. Westermeyer stellte die Kröte in der Mitte der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts in der Bühneschen Heide bei Haarbrück (Kr. Warburg) fest (Westhoff l. c., p. 194).
11. Lewejohann sah (etwa) 1963 1 Ex. in der Bahnunterführung im Bahnhof Bodenfelde/Weser (Runge in litt.).
12. Nach H. Schacht kam die Kreuzkröte bei Falkenhagen (Kr. Detmold) vor (Westhoff l. c., p. 198).
- 13./14. R. Schrader stellte die Art bei Sabbenhausen und Rischenau (Kr. Detmold) fest (briefl. Mitt.).
15. F. Goethe beobachtete sie im Dünengelände des Postteiches bei Detmold (Tenius 1949: 21); O. Suffer suchte sie später dort vergebens (laut briefl. Mitt.).
16. Im Frühjahr und Frühsommer 1944 fand O. Suffer große Mengen in der Nähe des Forellenkrges bei Stukenbrock/Senne (briefl. Mitt.).
17. Kortkamp stellte 1947 oder 1948 1 Ex. bei Löhne (Kr. Herford) fest (mdl. Mitt.).
18. Treuge sammelte Kreuzkröten in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts auf den kahlen Kalkhöhen bei Lengerich (Kr. Tecklenburg) (Landois 1892: 96 und Westhoff l. c., p. 214).
19. In Kies- und Sandgruben wurde die Art von F. Müller bei Minden festgestellt (Müller 1917: 156—157).
20. Am 29. IX. 67 wurde 1 Männchen in Hausberge/Porta von R. Killikus gefangen (Zabel briefl.).

C. Inneres und nördliches Münsterland

21. Am 11. VII. 60 sah F. Runge 1 Ex. in einer Kiesgrube bei Sendenhorst (Kr. Beckum) (briefl. Mitt.).
22. 1891 fand Landois die Art bei Albersloh (Kr. Münster) (Landois 1892: 96 und Westhoff l. c., p. 229).

Bufo calamita Laur.



23. H. Ant sah im Juni 1956 Kreuzkröten in der Davert bei Davensberg (Kr. Lüdinghausen) (briefl. Mitt.).
24. 1882 wurde *Bufo calamita* von Westhoff auf der Loddenheide (Kr. Münster) beobachtet, „woselbst er sehr häufig ist“ (Westhoff l. c., p. 229).
25. Landois (l. c., p. 96) gibt die Mauritzheide (Kr. Münster) als Fundort an.
26. H. Ant stellte die Art nach briefl. Mitt. im Mai 1957 bei Haus Rüschaus b. Münster fest.
27. Pleistermühle an der Werse (Kr. Münster) wird von H. Löns (1890, nach Westhoff l. c., p. 229) als Fundort genannt.
28. 1892 wurde die Kröte von F. Westhoff (l. c., p. 229) auf dem Westbeverbrink (Kr. Münster) und auf der Gelmerheide gefunden.
29. Nach Westhoff (l. c., p. 229) lag vom Vorkommen auf der Lehmheide bei Münster ein Belegexemplar im Landesmuseum Münster vor (FO nicht kartiert).
30. Auf den Kalkhöhen bei Altenberge wurde die Art von F. Westhoff (l. c., p. 229) und von H. Landois (l. c., p. 96) gefunden.
31. Am 28. IV. 57 sah F. Runge die Kreuzkröte zweimal im Gildehauser Venn (Kr. Grafschaft Bentheim) (briefl. Mitt.).
32. Im NSG Heiliges Meer (Kr. Tecklenburg) fanden Runge und Beyer die Art (Runge mdl.).

D. Westliches Münsterland

33. L. Franzisket beobachtete mehrfach Kreuzkröten im Gebiet des NSG Zwillbrocker Venn (Kr. Ahaus) (mdl. Mitt.).

34. Nach W. St i c h m a n n (in litt.) kommt *Bufo calamita* in der Nähe des Ortes Hochmoor im Weißen Venn vor.
35. L a n d o i s (l. c., p. 96) fand sie im Steveder Venn bei Coesfeld.
36. W. St i c h m a n n fand im Juli 1965 1 überfahrenes Ex. und mehrere lebende Tiere in einem Heidestück bei Lavesum (Kr. Recklinghausen) (briefl. Mitt.).
37. Am 2. VI. 65 verhörten die Verf. die Art am Fischteich Borkenberge; im selben Jahr wurde sie dort von J. Z a b e l bestätigt (mdl. Mitt.).
38. Nach E. R ü h m e k o r f (in litt.) kommt die Kröte bei Hullern an der Stever (Kr. Recklinghausen) vor.
39. 1960 sah J. Z a b e l ein einjähriges Jungtier bei den Ahsener Fischteichen bei Datteln (mdl. Mitt.).

E. Ruhr-Emscher-Raum

- 40./41. Zum Vorkommen der Art bei Essen äußert sich G. B e c h t h o l d (in litt.): „Hier in Essen kommt die Kreuzkröte wahrscheinlich überall da vor, wo sie leben kann und Laichplätze findet.“ Er nennt folgende FOe: Gelände des Terrassenfriedhofs im Ortsteil Schönebeck; Steinbruch im Hespetal links der Ruhr, südlich der Stadt — außerdem dazwischen an geeigneten Stellen.
42. E. R ü h m e k o r f bezeichnet die Kröte als in den Gruben bei Haus Beck b. Gelsenkirchen häufig vorkommend (briefl. Mitt.).
- 43./44. Nach E. R ü h m e k o r f (in litt.) ist sie im Stadtgebiet von Gelsenkirchen im Bereich des ehemaligen Emscherbruches die häufigste Krötenart. Im Stadtwald von Gelsenkirchen-Buer kommt sie ebenfalls vor.
45. 1957 fand J. Z a b e l die Art am Zweigkanal des Dortmund-Ems-Kanals bei Castrop-Rauxel (mdl. Mitt.).
46. Mitte Mai 1967 erhielt J. Z a b e l 5 vorjährige Exemplare aus dem Schlammteich der Zeche Schwerin/Castrop-Rauxel (briefl. Mitt.).
47. Am 2. V. 65 sah D. K a t i n g laut briefl. Mitt. 2 Ex. in Kopula in Dortmund-Rahm, Haferkampstraße.
48. Am 30. VI. 66 verhörte H.-O. R e h a g e gegen 22.00 Uhr mindestens 6 rufende Männchen im Bergsenkungsgebiet Dortmund-Lindenhorst.
49. In den Emscherwiesen sowie in den nach anhaltenden Regenschauern sich bildenden Tümpeln in den Feldern jenseits der Gevelsbergstraße in Dortmund-Schüren hielten sich Mitte Mai 1965 Kreuzkröten auf (H.-O. R e h a g e).
50. Mindestens 6 rufende Männchen hielten sich im Sommer 1965 und 1966 in Regenpfützen auf, die sich im Bereich des abgeräumten Teiles einer Berghalde der aufgelassenen Zeche Schleswig in Dortmund-Brackel gebildet hatten (H.-O. R e h a g e).
51. Im April 1965 hörten die Verf. auf dem umfangreichen Gelände einer ehemaligen, inzwischen abgebaggerten Halde der aufgelassenen Zeche Schürbank in Dortmund-Aplerbeck mindestens 12 rufende Männchen und fingen ein größeres und ein kleineres Tier; der Boden besteht aus lockerem Schutt, bewachsen mit lückenhafter Ruderalvegetation. Die Kröten laichen in den seichten Tümpeln. Es hat sich hier vormals ein Löschteich befunden, in dem die Tiere Lebens- und Fortpflanzungsmöglichkeiten fanden.

III. DISKUSSION

Die Kreuzkröte ist aus allen Landesteilen und fast allen Landschaftsformationen Westfalens bekannt geworden; sie erreicht freilich nicht überall dieselbe Siedlungsdichte, fehlt auch wohl in einzelnen Teilgebieten gänzlich. Diese Feststellung läßt sich bereits jetzt treffen, selbst wenn man in Rechnung stellt, daß uns nur ein Bruchteil der tatsächlich vorhandenen Vorkommen bekannt wurde (die Verf. sind für ergänzende Angaben dankbar). Aus dem Sauerland kennen wir nur 5 FOe, davon sind zwei aus dem vorigen Jahrhundert belegt. Aus Ostwestfalen i. w. S. wurden 15 FOe bekannt; hier sind fünf älteren Datums. Die Münstersche Bucht weist 13 FOe auf, darunter acht aus der Zeit L a n d o i s' und W e s t h o f f s. Aus dem westlichen Münsterland und vom unteren Lippe-lauf kennen wir 7 FOe, einer ist aus älterer Zeit belegt. Im Ruhr-Emscher-Raum, dem Industrierevier, liegen 12 FOe, alle erst in den letzten Jahren konstatiert.

Es zeichnen sich, so lückenhaft unsere Kenntnisse über das westfälische Teilareal von *Bufo calamita* auch noch sind, bereits jetzt Gebiete besonderer Flächendichte ab neben Räumen, in denen die Art spärlich vertreten ist oder auch ganz

fehlt. Letzteres ist der Fall im westlichen Sauerland (Schröder in litt.), im mittleren Ruhrtal, auf der Haar, in der Soester Börde und im nördlichen Sauerland (Feldmann). Gegenwärtige Häufungszentren sind die Sandgebiete des Münsterlandes — wo sich bei intensiver Nachsuche die Zahl der Fundpunkte zweifellos beträchtlich vermehren wird — und vor allem der Bereich zwischen dem Unterlauf von Lippe und Ruhr; hier häufen sich reiche Vorkommen vor allem im Verlauf des alten Emscherbruches.

Vergleicht man diese Befunde mit den Häufigkeitsangaben der älteren Autoren, so wird man mit aller Vorsicht doch von einem Rückgang sprechen müssen. Dieser läßt sich freilich nicht zahlenmäßig belegen; er wird aber deutlich, wenn man die in der Gegenwart punkthaft erscheinenden Vorkommen betrachtet, die ganz offenbar von großen Flächen kreuzkrötenfreien und für die Art nicht mehr besiedelbaren Geländes unterbrochen sind².

Auch im vorigen Jahrhundert wird bereits die lokal auftretende Häufung als Charakteristikum erwähnt. So bemerkt Westhoff (1. c., p. 219) für das Münsterland: „verbreitet, aber nicht überall, jedoch lokal zuweilen häufig“, und Landois (l. c., p. 96): „Die Kreuzkröte ist ... durch das ganze Gebiet verbreitet, aber wenn auch lokal häufiger, so doch seltener als diese“ (nämlich die Erdkröte). Noch ein halbes Jahrhundert früher als diese beiden vielgenannten Gewährsleute schreibt Suffrian, der als erster sich zur Verbreitung der Art in Westfalen äußert: „Seltener als jene (die Erdkröte), aber doch nirgends ganz vermißt“ (Suffrian 1846: 164).

Die Erdkröte ist ohne Zweifel, aufs ganze gesehen, die häufigere Art, und nur bei ihr und dem Gras- und Teichfrosch sowie, freilich nur noch lokal, dem Laubfrosch, können wir in Westfalen von Massenlaichplätzen sprechen, wenn wir die Froschlurche nach ihrem zahlenmäßigen Auftreten untereinander vergleichen. Die dritte europäische *Bufo*-Art, die Wechselkröte, ist eine osteuropäisch-asiatische Form, reicht aber mit einem inselhaften Vorkommen auch südwestlich an unser Gebiet heran (vgl. die Verbreitungskarte bei Frommhold 1959: 137)³.

IV. ZUR ÖKOLOGIE UND LEBENSWEISE DER KREUZKRÖTE

Vergleichen wir die westfälischen Verbreitungskarten der Kreuzkröte und der Geburtshelferkröte, *Alytes o. obstetricans* (Laurenti, 1768), miteinander, so ergibt sich, daß letztere lediglich im unmittelbaren Vorland der Mittelgebirgsschwelle, also auf dem Haarstrang und dem Hellweg, die Münstersche Bucht erreicht, im übrigen aber eine montane und submontane Art ist (Feldmann 1964: 95 und passim), während *Bufo calamita* in den deutschen Mittelgebirgen keine echte Höhengrenze findet, aber zugleich auch die Ebene besiedelt. Sie findet sich zwar im Tiefland beträchtlich häufiger, aber das ist eher als eine Folge der Ansprüche zu deuten, die die Kreuzkröte an den Untergrund ihres Lebensraumes stellt: Sie benötigt als grabendes Tier lockeren Boden, am liebsten Sand, aber auch Grus und feinkörniges Geröll, in dem sich ihre selbstgegrabenen Tages-

² So gibt Westhoff (l. c., p. 211) für das Arnberger Land und das untere Ruhrgebiet noch an: „überall, aber selten“, und: „am häufigsten auf dem Haarstrang“ (p. 229), und Landois schreibt (l. c., p. 96): „Im Sauerlande wird sie nirgends vermißt“ — eine Behauptung, die, wenn sie je zutrif, zumindest gegenwärtig nicht mehr stimmt.

³ *Bufo calamita* hingegen ist ihrem Verbreitungstyp nach eine subatlantische Art (vgl. Freitag 1962: 63 und 65), deren Areal von Westeuropa über Mitteleuropa und Südkandinavien bis in die westliche Sowjetunion reicht.

verstecke und Überwinterungsplätze finden. Auch lehmige Böden besiedelt sie, denn sie findet sich sowohl im Sand- wie im Kleimünsterland⁴. Limitierender Faktor ist also in unserem Bereich nicht das Klima, sondern der edaphische Faktor.

Des weiteren sucht die Kreuzkröte Laichplätze, die in erreichbarer Nachbarschaft zu ihren Landaufenthaltsorten liegen müssen. Auch hier ist die ökologische Valenz der Art ungewöhnlich breit: Neben ephemeren Tümpeln, die lediglich in feuchten Sommern ein Aufkommen der Brut ermöglichen, werden kleinräumige Gewässer aller Art, nach Bechthold auch Teiche in Parkanlagen, aufgesucht. Selbst im *Phragmites*-Gürtel des mehrere Hektar großen Fischteiches in den Borkenbergen (FO 37) halten sich laichende Kreuzkröten auf („Rohrkröte“).

Die Männchen rufen von Mitte April (frühestes Datum: 17. IV.⁵) bis gegen Mitte August (18. VIII. letztes Datum). Am Tage hört man einzelne Rufer; gegen Abend schwillt das Konzert an, um in der Regel gegen Mitternacht zu verstummen. Große, geschlossene Waldkomplexe meidet die Art, während sie an ihren Rändern durchaus in Erscheinung treten kann. Außerhalb der Laichzeit findet man sie an den trockensten Örtlichkeiten⁶, auch bei Tage.

Ähnlich der Erdkröte und der Geburtshelferkröte ist auch *Bufo calamita* in keiner Weise ein Kulturflüchter, wie ihr gehäuftes Vorkommen auf den Zechenhalden des Ruhrreviers demonstriert⁷; hier findet sich ein vergleichsweise optimaler Lebensraum, der allen Umweltansprüchen des euryöken Lurches entspricht: stark besonnte Lockerböden, ein hinreichendes Nahrungsangebot und in der Regel auch benachbarte Laichgewässer.

LITERATUR

- Dircksen, R. (Hrsg.) (1963): Spiekeroog. 2. Aufl. Herford.
- Feldmann, R. (1964): Zum Vorkommen der Geburtshelferkröte in Westfalen. *Natur und Heimat* 24: 91—96.
- Frommhold, E. (1959): Wir bestimmen Lurche und Kriechtiere Mitteleuropas. Radebeul.
- Freitag, H. (1962): Einführung in die Biogeographie von Mitteleuropa. Stuttgart.
- Landois, H. (1892): Die Reptilien, Amphibien und Fische. (Westfalens Tierleben Bd. III). Paderborn.
- Mertens, R. (1947): Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. Frankfurt a. M.
- Müller, F. (1917): Die Lurch- und Kriechtierfauna von Minden und Umgebung. *Abh. u. Ber. Mus. Naturk. Magdeburg* III (2): 155—162.
- Suffrian, E. (1846): Verzeichnis der innerhalb des Königl. Preussischen Regierungsbezirks Arnsberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbelthiere. *Jb. Ver. Naturk. Herzogthum Nassau* H. 3: 126—169, Wiesbaden.
- Tenius, K. (1949): Jahresbericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien und Reptilien in der A. Z. H. N. 1948. *Beitr. Naturk. Niedersachsens* 2: 16—23.
- Bund, C. F. van de, (1964): De verspreiding van de reptielen en amphibieën in Nederland. *Vierde Herpetogeografisch Verslag. Lacerta*.
- Wolterstorff, W. (1893): Die Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande. *Darin: Westhoff, Fr.: Das linksseitige Weserbergland und: Das Westfälische Faunengebiet. Jber. u. Abh. Naturwiss. Ver. in Magdeburg* 1892. Magdeburg.

Anschriften der Verfasser: Heinz-Otto Rehage, 46 Dortmund-Brackel, Neuhammerweg 15.
Dr. Reiner Feldmann, 5759 Böisperde i. W., Friedhofstraße 22

⁴ Vgl. van de Bund (1964: 40): „Ook in kleigebieden ontbreekt de rugstrepad niet.“

⁵ Nach van de Bund (l. c., p. 40) ist der 13. IV. das früheste in den Niederlanden konstatierte Datum.

⁶ Im Dünengelände der Nordseeinseln ist die Kreuzkröte eine vertraute Erscheinung („Inselnichtigall“); vgl. Dircksen (1963: 58).

⁷ Vgl. Mertens (1947: 75): „Auch sie meidet die menschlichen Siedlungen keineswegs ...“.