

**Die Entwicklung der Verbreitung der Zauneidechse
(*Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758) im südlichen Niedersachsen
- eine Rekonstruktion**

Erich Lorenzen und Jochen Gottwald

Synopsis

Based on the recent distribution the colonization and spreading of the Sand-lizard (*Lacerta agilis*) in southern Niedersachsen is reconstructed in a historical sequence. The effects of human cultivation, as the deforestation of middle Europe (1. colonizationphase), the situation with the occurrence of railway tracks (2. colonizationphase) and the structure of the borderline to the former German Democratic Republic (3. colonizationphase) have a special meaning.

Sand-lizard, colonization, historical spreading, relic population, railway track, borderline of the GDR

1. Einleitung

Die Vielzahl faunistischer Erfassungen der letzten Jahre, dient im allgemeinen dazu, "Rote Listen" für die bearbeiteten Gebiete zu erstellen. Verbreitungsrückgänge und das Verschwinden der in die Listen aufgenommenen Arten werden den Einwirkungen des Menschen auf den Naturhaushalt zugeschrieben, was sicherlich in vielen Fällen den Tatsachen entspricht. Dennoch wird meistens übersehen, daß die große Mehrzahl der Arten erfaßter Tiergruppen, z. B. der *Amphibia*, "*Reptilia*" oder *Saltatoria*, - zumindest im niedersächsischen Raum - ihre Verbreitung erst den Veränderungen der Landschaft durch den Menschen verdankt. Ein typischer Vertreter dieser Kulturfolger ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), deren Ausbreitungs- und Verbreitungsgeschichte im südlichen Niedersachsen in der vorliegenden Arbeit rekonstruiert werden soll.

2. Methode

Im Rahmen faunistischer Erfassungen durch die Kartierungsgruppe des II. Zoologischen Instituts und Museums der Universität Göttingen wurden in den Jahren 1982 - 1991 in Stadt und Landkreis Göttingen auch die Vorkommen der Zauneidechse auf der Basis von Minutenfeldern registriert (ALTMÜLLER & al. 1986). Obgleich diese Arbeiten noch nicht ganz abgeschlossen sind, ist das Verbreitungsbild von *L. agilis* im Bearbeitungsgebiet bekannt.

3. Ergebnisse

Es konnten 218 Fundorte der Zauneidechse registriert werden, die sich auf die Habitate Bahntrassen (75), Kalkmagerrasen (45), Feldwegraine (33), Straßenraine (26), Grenzstreifen (21) und Abbaugruben (17) verteilen. Keiner der Lebensräume liegt innerhalb von Wäldern (Abb. 1). In 46 Fällen ist zusätzlich zu einer der Habitatangaben Waldrand genannt.

Ohne Berücksichtigung der Bahntrassen und weniger Nachweise in den Einschnittältern von Werra und Weser liegt die überwiegende Anzahl der Fundorte in den Muschelkalk- und Keupergebieten beiderseits des Leinegrabens. Die Buntsandstein- und Lößgebiete sowie die fluviatilen Ablagerungen in den Flußniederungen sind frei von Nachweisen (Abb. 2).

Die Bahntrassen sind unabhängig vom geologischen Untergrund in allen Bereichen von der Zauneidechse besiedelt (Abb. 2). In Buntsandstein-, Lößgebiete und Flußauen dringt die Art nur über Bahntrassen vor. Randstreifen anderer Verkehrswege wie Feldweg- und Straßenböschungen sind nur in den Muschelkalk- und Keupergebieten lokal besiedelt.

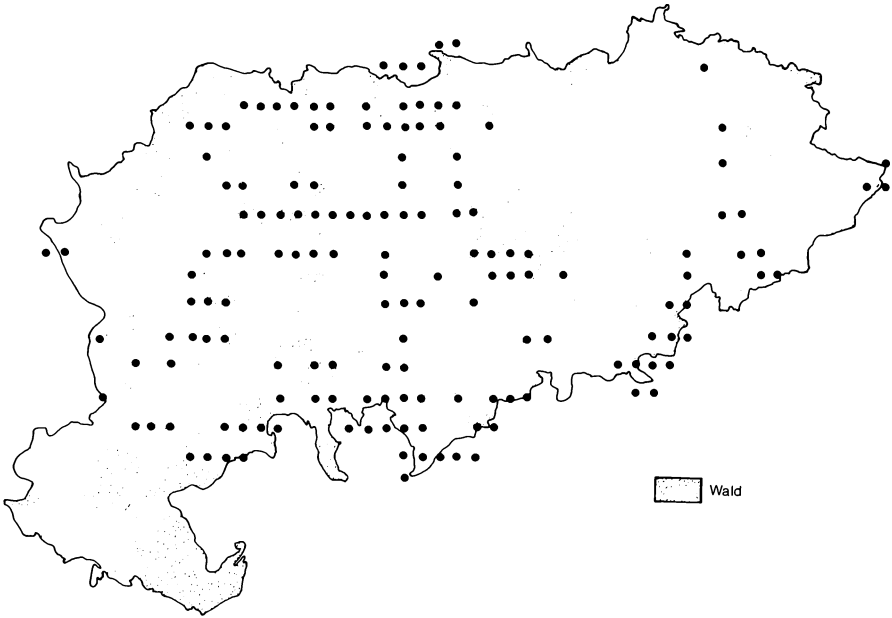


Abb. 1: Verbreitung der Zauneidechse im Landkreis Göttingen. Darstellung der Ergebnisse der Rasterkartierung auf Minutenfeldebasis der Jahre 1982 - 1991, auf der Grundlage der Waldbedeckung (n= 218).

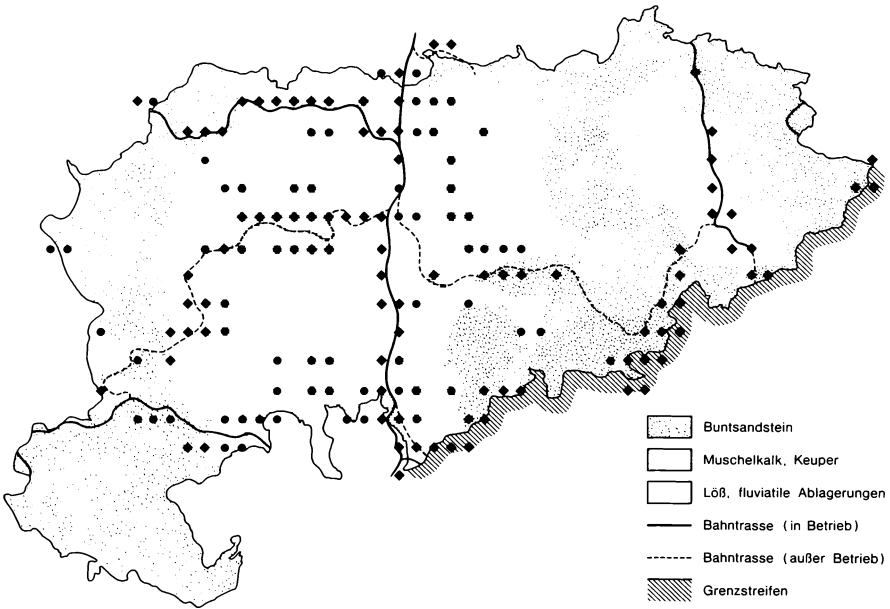


Abb. 2: Verbreitung der Zauneidechse auf der Basis des geologischen Untergrunds (o) bzw. den untersuchten Bahntrassen und dem Grenzstreifen zur ehemaligen DDR (fl).

4. Diskussion

Die Zauneidechse ist ein Bewohner der offenen Landschaft und meidet im Gebiet das Innere von Wäldern. Vor ca. 3500 Jahren dürfte sie deshalb nur an den waldfreien Prallhängen der Täler von Werra, Fulda und Weser vorgekommen sein, vorausgesetzt, daß die klimatischen Bedingungen ihren Ansprüchen genügten und sie die isolierten Gebiete überhaupt erreichen konnte.

Mit Beginn der dauerhaften Besiedlung durch den Menschen kam es zu größeren Rodungen, die den potentiellen Lebensraum der Zauneidechse stark erweiterten. Um 1800 ist die geringste Waldbedeckung anzunehmen (BRÜNGER 1954, VÖLKSEN 1979) und damit der Höhepunkt der 1. Ausbreitungsphase. Bei weitester Verbreitung extensiver Weidewirtschaft dürfte von einer flächendeckenden Verbreitung der Art in den Muschelkalk- und Keupergebieten auszugehen sein. Lediglich geschlossene Waldungen und Ackerflächen waren unbesiedelt.

In den Buntsandsteingebieten waren die waldfreien Berghänge der klimatisch begünstigten Einschnittäler von Werra, Fulda und Weser besiedelt. Diese Populationen bestehen auch heute noch. Ob weitere potentiell geeignete Habitate auf Buntsandstein, wie günstig exponierte Weideflächen, um 1800 besiedelt waren, ist heute nicht eindeutig zu klären. Falls Vorkommen vorhanden waren, sind diese zwischenzeitlich erloschen, da in entsprechenden Biotopen heute keine Reliktpopulationen existieren.

Ab 1800 nahm der Waldanteil wieder zu und Mitte des 19. Jahrhunderts die Zahl der Schafe und damit die Ausdehnung der Extensivweide wieder ab. Diese Änderung der Nutzungsform der Kulturlandschaft war korreliert mit einer Abnahme der Zauneidechsen-Habitate, die bis heute anhält und zu dem disjunkten Verbreitungsbild der Art in den Muschelkalk- und Keupergebieten führte (Abb. 2). Die isolierten Vorkommen auf Kalkmagerrasen sind wahrscheinlich Reliktpopulationen und ein Indiz für die Auflösung eines früher weitgehend geschlossenen Verbreitungsareals.

Etwa zeitgleich mit dem Rückgang der Weidewirtschaft und der Abnahme geeigneter Zauneidechsen-Habitate entstanden für diesen Kulturfolger durch den im Gebiet ab 1860 einsetzenden Eisenbahnbau (BURMEISTER 1987) neue Lebensräume. Die spezifische Struktur des Gleiskörpers bietet der Zauneidechse offensichtlich optimale Eiablageplätze. Diese 2. Ausbreitungsphase der Art hielt bis in die 20iger Jahre des Jahrhunderts an und führte zur Besiedlung der Flußtäler von Leine, Hahle und Rhume sowie der sonst nachweisfreien Buntsandsteingebiete. Die Bahntrassen sind damit Verbreitungslinien in vorher unbesiedelte Räume bis in Ortschaften hinein (KLEWEN 1988). Am Beispiel der Bahnstrecke im Ostteil des Untersuchungsgebietes läßt sich diese Feststellung eindrucksvoll belegen (Abb. 2). Die 3. und bisher letzte Verbreitungsphase der Art erfolgte ab etwa 1960 mit dem Ausbau der Grenzsicherungsanlagen der damaligen DDR. Auch dieser Bereich bietet dem Kulturfolger Zauneidechse durch die Strukturelemente KFZ-Sperrgraben, Spurensicherungsstreifen und Fahrweg offensichtlich ebenfalls günstige Habitate. Ausgehend von wenigen Muschelkalkinseln und Bahnlinien drang die Art auch hier weit in sonst nicht besiedelte Buntsandsteingebiete vor (Abb. 2).

Demnach wäre die Verbreitung von *Lacerta agilis* als Produkt der veränderten Nutzungsform der Kulturlandschaft (Zunahme des Waldanteils, Aufgabe der Extensivweidewirtschaft) und Schaffung von geeigneten Habitaten wie Bahntrassen und Straßenrainen anzusehen. Während im früheren Hauptverbreitungsgebiet, den Kalk- und Keupergebieten offenbar nur noch Reliktpopulationen auf Kalkmagerrasen, in Abbaugruben und an einigen Straßenrainen existieren, hat sich die Art über Bahntrassen und über den Grenzstreifen in früher unbesiedelte Gebiete ausgebreitet.

Danksagung

Die Autoren danken allen - überwiegend studentischen - Mitarbeitern der Kartierungsgruppe.

Literatur

- ALTMÜLLER, R., BURDORF, K., GREIN, G., HARTMANN, T., HECKENROTH, H. & R. PODLOUCKY, 1986: Tierarten-Erfassungsprogramm, Erfassung von Tierarten in Niedersachsen. - Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Fachbehörde für Naturschutz, Hannover: 31S.
- BRÜNGER, L., 1954: Forsten und Ödland in Niedersachsen. - N. Archiv Niedersachs. 7: 206-212.
- BURMEISTER, K., 1987: Göttinger Kleinbahn AG. - TMG-Verlag Gifhorn.
- KLEWEN, R., 1988: Verbreitung, Ökologie und Schutz von *Lacerta agilis* im Ballungsraum Duisburg/Oberhausen. - In: D. GLANDT & W. BISCHOFF (ed.): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Mertensia, 1: 178-194.

VÖLKSEN, G., 1979: Entwicklungstendenzen der niedersächsischen Landschaft und ihre ökologischen Auswirkungen. - Aktuelle Themen nieders. Landesk.1: 5-18.

Adresse

Dipl.-Biol. Erich Lorenzen
Dr. Jochen Gottwald
Abt. für Morphologie und Systematik
II. Zoologisches Institut und Museum
Universität Göttingen
Berliner Str. 28

W - 3400 Göttingen