Thüringer Faunistische Abhandlungen VIII	2001	S. 261 - 272

Vorkommen und Ausbreitung von *Arion lusitanicus* (Mabille, 1868) im Altenburger Land (Ostthüringen) (Gastropoda: Stylommatophora: Arionidae)

HARTMUT BAADE, Altenburg

Zusammenfassung

Vorgestellt werden Freilandbeobachtungen zum Nahrungsspektrum und Untersuchungsergebnisse über das Vorkommen von *Arion lusitanicus* im Altenburger Land (Ostthüringen). Die Art ist im ostthüringischen Lößhügelland verbreitet und häufig. Zu den bevorzugten Lebensräumen gehören kleine kommunale Kompostierungsanlagen. Sie sind auch als wesentliche Ausgangspunkte der Verbreitung von *A. lusitanicus* anzusehen.

Summary

Distribution and expansion of von *Arion lusitanicus* (Mabille, 1868) in the „Altenburger Land" (Eastern Thuringia) (Gastropoda: Stylommatophora: Arionidae)
The papers presents field observations with respect to the diet of *Arion lusitanicus* and the distribution in the „Altenburger Land" (Eastern Thuringia). The species is widely distributed and common in the loess-dominated landscape of the respective area („Ostthüringischen Lößhügelland"). The preferred habitats of *A. lusitanicus* include small-scale compost plants. Those local compost plants have to be respected as main origins for the expansion of the distribution range in *A. lusitanicus*.

Key words: *Arion lusitanicus*, diet, habitat, distribution, expansion, Altenburg, Thuringia

1. Einleitung

Im allgemeinen werden Schnecken von Nichtbiologen kaum beachtet und wenig differenziert (FISCHER & REISCHÜTZ 1998). Die Spanische Wegschnecke (*Arion lusitanicus*) aber findet in Mitteleuropa besondere Aufmerksamkeit, weil sie vor allem im Gartenbau als Freßfeind von Kulturpflanzen erhebliche Schäden verursachen kann.
Ursprünglich kam *Arion lusitanicus* nur im Westen der iberischen Halbinsel vor. Seine Ausbreitung in Europa erfolgte in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts äußerst rasch und fand in zahlreichen Publikationen ihren Niederschlag; das Literaturverzeichnis weist nur eine kleine Auswahl aus. Die Erstmeldung aus den alten Bundesländern stammt von SCHMID (1970). Aus der früheren DDR ist kein Vorkommen bekannt geworden, einzelne Ansiedlungen sind aber in diesem Territorium vor der Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten anzunehmen. Erste Hinweise auf das Vorkommen von *A. lusitanicus* in den neuen Bundesländern werden von JUNGBLUTH et al. (1992) vermittelt; einen Fundort in diesem Teil Deutschlands dokumentierte zuerst MATZKE (1994). Inzwischen hat die Art die Ostgrenze Deutschlands bei Görlitz erreicht (REISE et al. 1996).

Im Stadtgebiet von Altenburg wurde die Art 1993 erstmals beobachtet, aber erst später determiniert. Fundort war der Schloßpark der ehemaligen Residenzstadt. Bis zu diesem Zeitpunkt konnte dort weder *A. lusitanicus* noch eine ähnlich große Wegschnecke festgestellt werden (mit der man die Art hätte verwechseln können), auch nicht bei der Erkundung der

Molluskenfauna des Stadtgebietes von Altenburg in der 2. Hälfte der 1980er Jahre (BAADE 1993). Der Zeitpunkt des Auftretens kann daher recht genau angegeben werden.
Das Ziel der vorliegenden Untersuchungen bestand darin, die aktuelle Verbreitung von *A. lusitanicus* im Altenburger Land zu erkunden und Ausbreitungsmechanismen zu ergründen. Einbezogen wurden in diese Betrachtungen Beobachtungen zum Nahrungsspektrum von *A. lusitanicus*.

2. Untersuchungsgebiet

Der Landkreis Altenburger Land liegt im Osten des Freistaates Thüringen und grenzt an die Bundesländer Sachsen-Anhalt und Sachsen. Bis auf einen schmalen Streifen im Norden des Landkreises mit Höhen unter 200 m NN gehört der weitaus größte Teil des Landkreises Altenburger Land naturräumlich zum Altenburg-Schmöllner Lößhügelland (BERNHARDT et al. 1986). Da das Untersuchungsgebiet am nördlichen Fuß des Erzgebirges liegt, führt die Stauwirkung des Gebirges zum Anstieg der Niederschläge von Nord nach Süd. Der Jahresniederschlag beträgt daher um Altenburg im langjährigen Mittel etwas weniger, im Südteil des Kreises dagegen etwas mehr als 600 mm.
Die wellige und durch Muldentälchen gegliederte Fläche steigt nach Süden bis ca. 320 m NN an und wird oberflächig von Löß bedeckt. An den Taloberhängen ist der Löß durch Erosion kleinflächig weitgehend abgetragen worden; das Sediment wurde in den Bach- und Flußauen abgelagert.
Während in den meist engen Sohlen der Bach- und Flußtälchen Auenböden entwickelt sind, werden die Plateaus überwiegend von Parabraunerden bedeckt. Abgesehen von kleinen, nur geringmächtig mit Löß bedeckten Partien sind sehr dicht gelagerte Böden vorhanden, die sich schlecht erwärmen und daher für viele Schneckenarten keine optimalen Lebensräume bieten. Das Artenspektrum der Landschnecken ist auch deshalb relativ gering, weil das Altenburg-Schmöllner Lößhügelland infolge des intensiven Ackerbaus besonders waldarm ist. Zudem wurden im Norden des Landkreises (um Meuselwitz – Lucka) naturnahe Landschaften großflächig durch den Braunkohlenbergbau devastiert.
Die Stadt Altenburg selbst liegt im Lößhügelland und ist im 19. und 20. Jahrhundert wegen zahlreicher Gartenbaubetriebe, großer Privatgärten und Grünanlagen bekannt geworden. Der sogenannte Stadtwald ist ab 1907 auf ehemaligem Ackerland angelegt und planmäßig erweitert worden (BAADE 1997).

3. Methodik

In den Jahren 1998 und 1999 untersuchten die Schüler Mario Heindl und Ronny Moser die Verbreitung von *A. lusitanicus* im Stadtgebiet von Altenburg (HEINDL & MOSER 1999). Sie konnten mehrere Fundorte dokumentieren (Tab. 1). Im Rahmen der Begleitung dieser Schülerarbeit wurde versucht, weitere Fundorte im Landkreis Altenburger Land zu ermitteln. Bei entsprechenden Untersuchungen fand deshalb besonders *A. lusitanicus* Berücksichtigung (Tab. 2).
Im Stadtgebiet von Altenburg wurden zunächst Kompostierungsanlagen, Mülldeponien und Gärten kontrolliert. Die Umgebung von Fließgewässern und Verkehrswegen fand besondere Berücksichtigung, außerdem weitere ausgewählte Lebensräume in verschiedenen Teilen der Stadt. Absicht dieser Auswahl war es, Aussagen über die bevorzugten Lebensräume treffen zu können; Ziel war es aber auch, Formen der passiven Verbreitung zu ermitteln.
Zur Überprüfung der bei der Untersuchung des Stadtgebietes abgeleiteten Hypothesen wurden in einem zweiten Schritt weitere Lebensräume in der Stadt Altenburg und dem umgebenden Landkreis Altenburger Land kontrolliert.

In diesem Zusammenhang sind die Beobachtungen und Erkenntnisse zur Ernährung der Art bedeutsam. Deshalb werden an der Universität Graz gewonnene Erkenntnisse (KAISER et al. 1993) und Beobachtungen in einem Leipziger Privatgarten (MÜLLER 1999) in die Erörterung einbezogen.
Die Aufsammlungen erfolgten meist manuell; an einigen Kontrollstellen wurden zusätzlich oder ausschließlich Bodenfallen („Barberfallen") eingesetzt, wobei als Lockmittel Bier oder Spiritus eingesetzt wurde. Die Determination aller Individuen erfolgte genitalmorphologisch.

4. Anmerkungen zur Ökologie von *Arion lusitanicus*

Nahrung

Unter Laborbedingungen untersuchten KAISER et al. (1993) mit Futterwahlversuchen, in die 21 Kulturpflanzenarten einbezogen wurden, welche Nahrung von *A. lusitanicus* bevorzugt aufgenommen wird. In Auswertung dieser Experimente konnte eine Rangfolge erstellt werden, die von der „Lieblingsnahrung" *Tagetes* (Studentenblume) angeführt wird. Auf den 8. Platz wurde – zusammen mit Radieschen und Tomate - *Zinnia elegans* (Zinnie) eingeordnet.
Freilandbeobachtungen zu dieser Problematik sind nur schwer möglich. Trotz mehrerer, allgemein bekannter Fehlerquellen sollen hier Feststellungen des Leipziger Botanikers Prof. G. K. Müller (in lit.) vorgestellt werden. Müller kultiviert in seinem Privatgarten in Leipzig eine Vielzahl von Zierpflanzen und führt über deren Wachstum und Entwicklung Tagebuch. Im Garten gibt es eine Population von *A. lusitanicus*, die vom Verfasser bereits 1996 nachgewiesen worden ist (unpubl.). Daneben sind von Müller *Deroceras reticulatum* und einmal *Helix pomatia* als Kulturpflanzenschädlinge erkannt worden.
Die folgenden, *A. lusitanicus* betreffenden Beobachtungen gehen besonders auf das Jahr 1999 zurück, als in Mitteldeutschland eine extrem hohe Populationsdichte bei dieser Art - andere Nacktschneckenarten spielten eine untergeordnete Rolle - zu hohen Fraßschäden an Kulturpflanzen führte. Als „Schneckenfutter" bezeichnete Müller (in lit.) *Ageratum houstonianum* (Leberbalsam), *Mimulus*-Hybriden (Gauklerblume), *Portulaca grandiflora* (Portulak) und *Salvia splendens* (Feuersalbei). „Schneckenfraß" vermerkte er bei *Dorotheanthus*-Arten (Mittagsblumen) und *Nicotiana x sanderae* (Ziertabak). „Auch schneckenanfällig" hieß es *bei Calceolaria integrifolia* (Pantoffelblume) und zu *Tagetes*-Arten (Studentenblumen) vermerkte Müller: „Alles Schneckenfutter!!!" *Zinnia elegans* (Zinnie) wurde „sofort von Schnecken zerstört" und *Callistephus multicaulis* „wird auch von Schnecken zerstört". Als Futterpflanze besonders bevorzugt wurden daneben auch Dahlien (*Dahlia* spec.). Alle genannten Arten faßt Müller mit dem Begriff „Schneckenfutterpflanzen" zusammen (Tagebuchaufzeichnungen 1999). Die Fraßschäden gehen nach Auffassung von Müller überwiegend auf *Arion lusitanicus* zurück. Diese Freilandbeobachtungen bestätigen die experimentellen Ergebnisse. Eine weitere Beobachtung von Müller erscheint noch wichtig: Besonders gern gefressen wurden frisch gepflanzte Pflanzen, deren Wasserhaushalt noch nicht stabil war.
Zusammenfassend kann festgestellt werden: *A. lusitanicus* ernährt sich ganz überwiegend von frischen Kräutern und bevorzugt bestimmte Arten. Zu den gern gefressenen Pflanzen gehören Studentenblumen (*Tagetes* spec.), Dahlien (*Dahlia* spec.) und Zinnien (*Zinnia elegans*). In eine Negativliste von Pflanzen, die von *A. lusitanicus* nicht gefressen werden, können nach Auffassung von o.g. Autor Kapuzinerkresse (*Tropaeolum* spec.) und Goldlack (*Cheiranthus cheiri*) eingeordnet werden. Morphologische oder physiologische Ursachen für die Bevorzugung bzw. Ablehnung einzelner Futterpflanzen sind nicht bekannt. Alkaloide und ätherische Öle, die Insekten abwehren, hindern Schnecken nach Auffassung von MÜLLER nicht am Fressen. So wurde z. B. Rittersporn (*Delphinium* spec.), eine alkaloidhaltige Pflanze, von *A. lusitanicus* verzehrt.

Lebensraum

Zu den Lebensräumen von *A. lusitanicus* werden im Zusammenhang mit den Fundmeldungen sehr unterschiedliche Angaben mitgeteilt. KERNEY et al. (1983) schreiben: „Noch unvollständig bekannt: im Kulturgelände (...) und Ödland...."Ähnlich äußern sich JUNGBLUTH et al. (1992): „Im Gebiet noch ungenügend bekannt, bislang hauptsächlich synanthrop." Wörtlich gleichlautend kommentieren VOGT et al. (1994) die bevorzugten Lebensräume in Rheinland-Pfalz.

Wiederholt wurden Uferbiotope als bevorzugte Habitate der Spanischen Wegschnecke herausgestellt, so an der Saar (SPANG 1990), an Düssel und Rhein (BECKMANN 1994), an der Sprotte (Altenburger Land) (ALBRECHT et al. 1996) und am Main (STRÄTZ 1997). Auch am Wilden Bach bei Zeitz (Sachsen-Anhalt) wurde 1999 eine große Population festgestellt (leg.: Weissgerber, Sammlung Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg). In mehreren Publikationen wird aber auch der Ruderalcharakter der Lebensräume deutlich. ALBRECHT (1999) wies *A. lusitanicus* an Mauerfüßen im Stadtgebiet von Erfurt nach, überhaupt scheint die Art im Erfurter Stadtgebiet in ganz unterschiedlichen urbanen Habitaten sehr häufig zu sein (MENG & BÖßNECK 1999). REISE et al. (1996) ermittelten *A. lusitanicus*-Vorkommen auf Ruderalstellen in Görlitz. WIESE (1991) nennt Kulturgelände und Ödland als Zentren der Verbreitung in Schleswig-Holstein, und v. PROSCHWITZ wies die Art in Waren/Müritz im Garten des Naturkundemuseums nach. In Bamberg und Bayreuth ermittelte STRÄTZ (1997) Gärten, Rasen und Grünanlagen als bevorzugte Lebensräume; als Refugien in Trockenperioden wies er Kellereingänge, die Kanalisation und Stollen des Bamberger Berggebietes nach. Der Verfasser konnte *A. lusitanicus* in der Bergbaufolgelandschaft bei Groitzsch wiederholt unter Ziegeln finden (BAADE & UNRUH 2000).

A. lusitanicus benötigt sonnengeschützte, frische bis sehr feuchte Aufenthaltsbereiche. Deshalb gehören dichte bodendeckende Polster und die Unterseiten großer Blätter krautiger Pflanzen, des weiteren die von Steinen, Holz und Plastikabfällen sowie Hohlräume im Boden zu den bevorzugten Aufenthaltsorten. An Komposthaufen, auf Müllplätzen und in Gärten, aber auch in flußbegleitender Ufervegetation findet *A. lusitanicus* deshalb oft optimale Bedingungen.

5. Ergebnisse und Diskussion

5.1. Die Verbreitung von *Arion lusitanicus* im Stadtgebiet von Altenburg

Die im Stadtgebiet von Altenburg ermittelten Fundorte sind in Tab. 1 ausgewiesen. Dort zeichnen sich neben dem Schloßpark die Stadtgärtnerei und deren Umgebung (Friedhof, Gärten) sowie die nordexponierten Talhänge des Deutschen Baches nahe Rasephas als weitere territoriale Verbreitungsschwerpunkte ab. Außerdem wurde *A. lusitanicus* aus einzelnen Privatgärten abseits dieser Gebiete belegt.

Nicht nachgewiesen werden konnte *A. lusitanicus* in den Talsohlen des Deutschen Baches und der Blauen Flut, im Wolfenholz und in der Gartenkolonie „Glück auf". Am zuletzt genannten Fundort und auf der an der Blauen Flut gelegenen Hellwiese, einem sehr nassen Talsohlenabschnitt mit verschiedenen Biotopen, wurde stattdessen *A. rufus* belegt. Vom Park Poschwitz aus, wo die Art auch vorkommt, besiedelt *A. rufus* die um 1994 auf ehemaligem Ackerland angelegten Forstkulturen. Auch im Gelände der Kreismülldeponie Leipziger Straße kommt *A. rufus* vor, die aus diesem Territorium schon vor Anlage der Mülldeponie bekannt war.

Tab. 1: Lokalitäten in Altenburg, an denen nach *A. lusitanicus* gesucht wurde

Nr.	Fundorte	Datum	Lebensraum	*Arion rufus*	*Arion lusitanicus*	Beziehungen zu Kompostierungsanlagen u. Baustellen
1	Küchengarten (am Schloßpark) (MTB 5040/2); leg.: H.Baade	Sept. 1993; 17.06.1999	Kompostierungsanlage	-	+	als Kompostierungsanlage genutzt
2	Schloßpark (MTB 5040/2); leg.: H.Baade	Sept. 1993; Juli 1996; 01.10.1999	waldähnliches Gehölz u. Gebüsch	-	+	Kompostierungsanlage Küchengarten benachbart
			Rasen	-	+	
			Ruderalstellen	-	+	
3	Tal des Deutschen Baches unterhalb der Brauerei (MTB 5040/2); leg.: H. Baade	16.09.1997	Pappelforst (Oberhang)	+	+	Einsatz von Kompost aus dem Küchengarten bei der Aufforstung am Oberhang
			Brennesselsaum (Unterhang)	+	+	
			Grünland (Talsohle)	-	-	
4	Stadtwald oberhalb der Hellwiese am steinernen Tisch (MTB 5040/2); leg.: M. Heindl, H. Baade	04.05.2000	Ruderale Wegränder im Forst	-	+	Ehemalige Deponie von Müll und Kompost liegt benachbart
			Buchenforst	-	+	
			Eschenforst	-	+	
		06.06.2000	Laubbaumforst (Esche, Linde)	-	+	
5	Stadtwald am Steinbruchteich (MTB 5040/2); leg.: H. Baade	06.06.2000	Forst, ruderale Wegränder	+	-	Ehemalige Deponie von Müll und Kompost liegt ca. 500 m entfernt
6	Hellwiese (MTB 5040/2); leg.: H. Baade	22.09.1996;	Grünland,	+	-	angrenzend Kleingärten; kein Einsatz von Substrat aus kommunalen Kompostierungsanlagen
			Seggenrieder, Röhrichte	+	-	
			Gebüsche	+	-	
7	Umfeld der Großbäckerei Altenburg-Rasephas (MTB. 4940/4); leg.: H. Baade	04.09.2000	Ziersträucher, Baumscheiben mit Wildkräutern	-	+	Einsatz von Kompost aus dem Küchengarten bei der Gestaltung der Grünanlagen
8	Gelände des neuen Kreiskrankenhauses Altenburg (MTB 5040/2); leg.: H. Baade	02.10.2000	Gebüsche mit Ziersträuchern	-	+	Einsatz von Kompost aus dem Küchengarten bei der Gestaltung der Grünanlagen
			Grünland	-	+	
			Grasschnitt (Kompost)	-	+	
9	Botanischer Garten (MTB 5040/2); leg.: H. Baade	Okt. 2000	Garten	-	+	Kompost aus dem Küchengarten ausgebracht
10	Friedhof (MTB 5040/2); leg.: M. Heindl u. R. Moser	26.03.1999	Gebüsch, Rabatten	-	+	Kompostierungsanlage Stadtgärtnerei benachbart
11	Stadtgärtnerei am Grüntaler Weg (MTB 5040/2); leg.: M. Heindl u. R. Moser	12.10.1999	Garten	-	+	Kompostierungsanlage vorhanden
12	Rosenweg 8 (MTB 5040/2); leg.: M. Jessat	26.04.1998	Garten	-	+	Kompostierungsanlage Stadtgärtnerei benachbart

Nr.	Fundorte	Datum	Lebensraum	*Arion rufus*	*Arion lusitanicus*	Beziehungen zu Kompostierungsanlagen u. Baustellen
13	Paditzer Straße 25 (MTB 5040/2); leg.: C. Casel	21.09.1998	Garten	-	+	?
14	Gartenanlage „Glück auf" (MTB 5040/2); leg.: M. Heindl, R. Moser, H. Baade	20.05.1999	Gärten, Grünland, Hecken	+	-	
15	Gelände der ehemaligen Gärtnerei Kunze (Breitscheidstr.); leg. H. Baade	Okt. 2000	Garten, Hecken	-	+	Botanischer Garten liegt in der Nähe
16	Kreismülldeponie Leipziger Straße (MTB 5040/2); leg.: H. Baade	Okt. 2000	Grünland (ruderal beeinflußt)	+	-	„sauberes" Gelände (vgl. Text)
17	Randbereich Wolfenholz (MTB 5040/2); leg.: M. Heindl, R. Moser, H. Baade	18. 03. 1999	Gebüsche, Pionierwald	+	-	angrenzend Kleingärten; kein Einsatz von Substrat aus kommunalen Kompostierungsanlagen
18	Talsohle am Deutschen Bach b. Schützenhaus (MTB 5040/2); leg.: H. Baade		Erlenforst auf ehemaliger Mülldeponie	-	-	
19	Industriegebiet Mozartstraße (MTB 5040/2); leg.: M. Heindl, R. Moser	Mai 1999	Ruderales Grünland und Industriebrache	-	-	
20	Brockhausstraße 18 (MTB 5040/2); leg.: M. Heindl, R. Moser	25.03.1999	Grünland, Rabatten, Gebüsche	-	-	kein Einsatz von Substrat aus kommunalen Kompostierungsanlagen
21	Stadtforst Weißer Berg (MTB 5040/2); leg.: H. Baade	27.04.1999 ; 04.05.1999	junge Forstkultur (Aufforstung 1994/95)	+	-	kein Einsatz von Substrat aus kommunalen Kompostierungsanlagen; Einwanderung von *A. rufus* aus dem benachbarten Park Poschwitz
22	zwischen NSG Lödlaer Bruch und Steinwitz (MTB 5040/1); leg.: H. Baade	09.06.2001	Feldflur (Wegrand)	+	-	Einwanderung von *A. rufus* aus dem benachbarten NSG Lödlaer Bruch

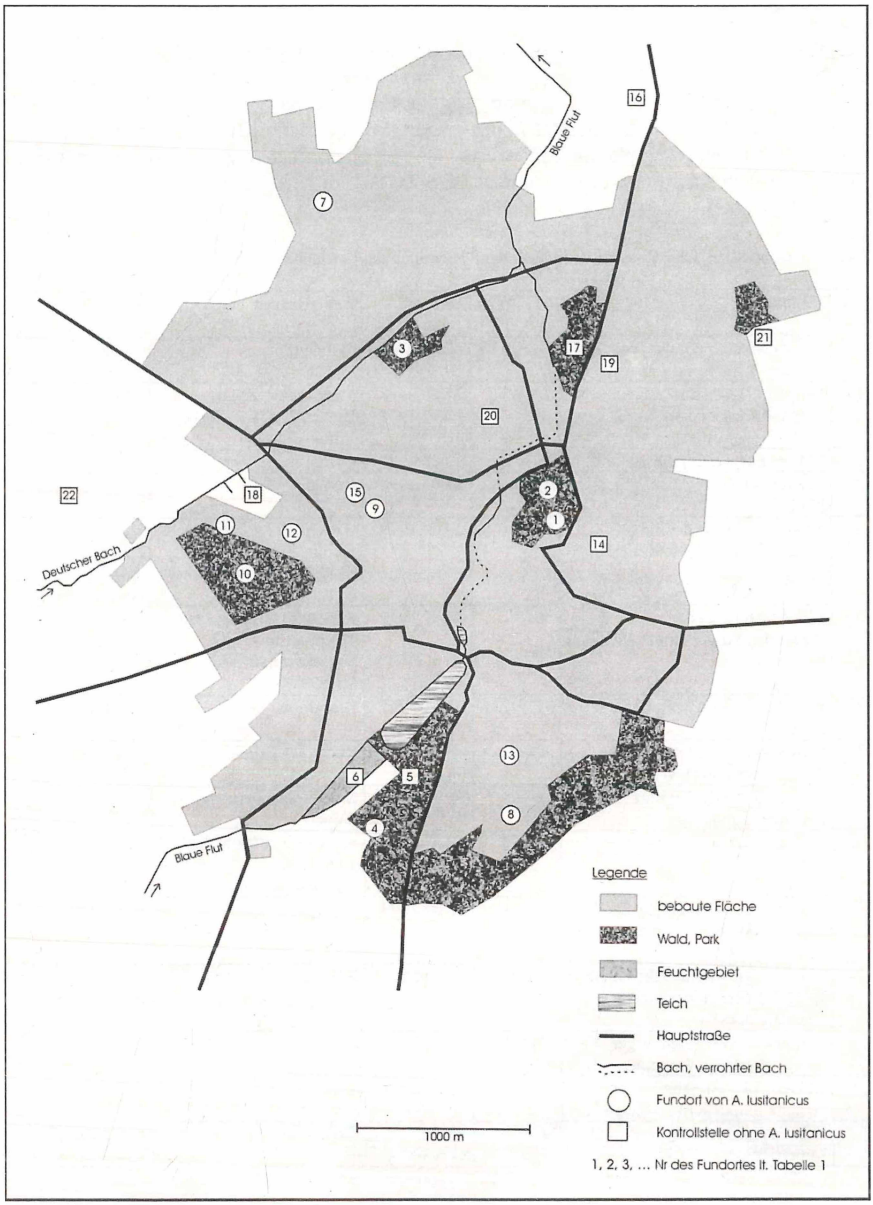

Abb. 1: Lokalitäten im Stadtgebiet von Altenburg mit Nachsuche nach *Arion lusitanicus* gemäß Tab. 1

5.2. Die Verbreitung von *Arion lusitanicus* im Landkreis Altenburger Land

Flächendeckend wurde der Landkreis Altenburger Land (Ostthüringen) noch nicht untersucht. Erfaßt wurden einige Vorkommen von *A. lusitanicus* bei der Bearbeitung einzelner Territorien (Wilchwitzer Teiche, Wieratal südlich Langenleuba-Niederhain), andere bei der zielgerichteten Kontrolle bestimmter Lebensräume (Waldrand bei Klausa). Weitere Fundorte wurden durch Belegexemplare nachgewiesen, die von Kleingärtnern gemeldet worden waren (Schmölln). Die Nachweise dokumentieren, daß die Art im Altenburger Land verbreitet und häufig ist (Tab. 2).

Tab. 2: Fundorte von *Arion lusitanicus* im Osterland außerhalb der Ortslage von Altenburg

Nr.	Fundort	MTB/Q	Datum	Lebensraum	Sammler
23	Reichstädt (Lkr. Greiz), Tal der Großensteiner Sprotte	5039/3	27./28.09. 1996	Staudenflur	ALBRECHT et al. (1996)
24	Paitzdorf (Lkr. Greiz), Tal der Mannichswalder Sprotte	5139/3	27.09. und 10.12.1996	Staudenflur, Erlen-Eschen-Bestand, Eschen-Birken-Bestand	ALBRECHT et al. (1996)
25	Pölzig (Lkr. Greiz), Ortslage	5039/1	22.08.1997	Garten	G. Misselwitz
26	Kriebitzsch (Lkr. Altenburger Land)	4940/3	22.04.1998	Garten	H. Michel
27	Schmölln (Lkr. Altenburger Land), Gartenkolonie Kellerberg	5140/1	20.09.1998	Gartenkolonie, verursacht wurden Fraßschäden „an Kohlpflanzen und vorher an Kartoffellaub"	U. Rose (Landwirtschaftsamt Altenburg)
28	Wilchwitzer Teiche (Lkr. Altenburger Land), Pleißetal	5040/2	03.09.1999	Ruderales Grünland am Teichufer in Nachbarschaft einer Baustelle	H. Baade
29	Untschen (Lkr. Altenburger Land)	5139/2	01.02.1999	Kiesgrube	K. Breinl
30	Langenleuba-Niederhain (Lkr. Altenburger Land), Wieratal	5041/2	08.07.1999	Ruderales Grünland	H. Baade
31	Groitzsch, OT Hohendorf (Lkr. Leipziger Land)	4840/3	14.07.1999	Braunkohlenbergbau-Folgelandschaft	H. Baade
32	Meuselwitz (Lkr. Altenburger Land), Grundschule Pestalozzistraße	4939/4	09.09.1999	Schulgarten; Mitte der 1990er Jahre Erdaufschüttung	H. Baade
33	Klausa (Lkr. Altenburger Land), Lohmaer Straße (hinter den Neubaublocks)	5041/1	22.09.2000	Kleingärten	H. Baade
34	Klausa (Lkr. Altenburger Land), Rand d. Leinawaldes (bei den Neubaublocks)	5041/1	22.09.2000	Komposthaufen im Eichen-Hainbuchenwald	H. Baade
35	Pöschwitz (Lkr. Altenburger Land), ehemalige Deponie	4940/4	02.10.2000	Kompost	P. Hänske
36	Göhren (Lkr. Altenburger Land), an der Kompostierungsanlage	5040/1	12.09.2000	Ruderales und eutrophiertes Gelände	H. Baade
37	Göhren (Lkr. Altenburger Land), Mittelstraße 9	5040/1	16.09.2000	Garten	K. Kertscher

Abb. 2: Fundorte von *Arion lusitanicus* im Osterland außerhalb des Stadtgebietes von Altenburg

5.3. Zu Verbreitungsmechanismen der Spanischen Wegschnecke

Wann und auf welche Weise *A. lusitanicus* in das Altenburger Land gelangt ist, konnte bisher nicht eindeutig festgestellt werden. Innerhalb des Stadtgebietes von Altenburg ist *A. lusitanicus* weiter in Ausbreitung begriffen und weist inzwischen (bis 2000) viele Vorkommen auf. Daher stellt sich die Frage nach den konkreten Verbreitungsmechanismen. Zur Ausbreitung terrestrischer Gastropoden liegen zahlreiche Publikationen vor (z.B. BOETTGER 1947, SPANG 1990, WIESE et al. 1999). Stets dominiert die passive Verbreitung. Auch die Ausbreitung von *A. lusitanicus* ist aktiv allein nicht vorstellbar.

SPANG (1990) meint im Resultat seiner Untersuchungen im Saarland, Flußläufe als „Leitlinien für die Ausbreitung" der Spanischen Wegschnecke herausstellen zu können. Im Altenburger Land kann das nicht bestätigt werden. Bei den 1994 bis 1997 durchgeführten Untersuchungen der Talauen der osterländischen Bäche (Blaue Flut, Deutscher Bach, Gerstenbach) wurde *A. lusitanicus* nicht gefunden, obwohl die Art im Altenburger Land schon heimisch war. Das Tal des Hauptflusses im Altenburger Land, der Pleiße, wurde nicht planmäßig kontrolliert. Bei sporadischen Aufsammlungen im Pleißetal in Gößnitz (1998), Saara (2000) sowie zwischen Kotteritz und Remsa (4. 7. 2000) wurde *A. lusitanicus* nicht gefunden, obwohl die Art im Herbst 1996 an der Sprotte, einem Nebenfluß der Pleiße, durch ALBRECHT et al. (1996) festgestellt worden war (vgl. Abb. 1). Im Gegensatz dazu wurde an mehreren Fließgewässern (Pleiße, Sprotte bei Saara, Schnauder in Meuselwitz) der verwandte *A. rufus* belegt. Eine aktive Ausbreitung der Spanischen Wegschnecke entlang der Gewässer oder eine passive Verdriftung durch fließendes Wasser (Hochwasser) ist daher im Altenburger Lößhügelland nach bisheriger Kenntnis unwahrscheinlich. Auffällig ist aber, daß die zahlreichen Fundorte von *A. lusitanicus* mit kommunalen Kompostierungsanlagen und dem Einsatz der dort produzierten Substrate in Verbindung zu bringen sind (Tab. 1). Dies geht aus diesbezüglichen, vom Grünamt der Stadt Altenburg erhaltenen Angaben eindeutig hervor.

An den Altenburger Schloßpark grenzt der ehemals zum Park gehörige sogenannte Küchengarten. In diesem Gelände läßt die Stadtverwaltung seit Jahrzehnten die kompostierbaren Abfälle aus den städtischen Grünanlagen (ca. 1000m^3 Fallaub/Jahr, dazu Grünschnitt und Gehölzrückstände) erfassen und kompostieren (Grünamt der Stadt Altenburg, in lit. 1999). Das daraus entstehende Substrat wird in den städtischen Grünanlagen und Parks sowie bei der Neuanlage kommunaler Gehölzpflanzungen eingesetzt (Aufforstung des Talhanges am Deutschen Bach, Bepflanzung der Anlagen um das neue Kreiskrankenhaus, Bepflanzung des Geländes an der Großbäckerei in Altenburg-Rasephas). Eine zweite Kompostierungsanlage betreibt die dem Friedhof benachbarte Stadtgärtnerei. Sie verarbeitet im Betrieb anfallende Pflanzenabfälle und verwendet den Kompost im eigenen Betrieb. Beide Anlagen sind relativ klein. Dadurch bleibt die Gärungswärme niedrig und ermöglicht den Arioniden das Überleben. Hieraus wurde die Hypothese entwickelt, daß *A. lusitanicus* zu einem unbekannten Zeitpunkt nach 1990 in diese Kompostierungsanlagen gelangt ist und dann mit dem Kompost im Stadtgebiet verbreitet wurde. Zur Prüfung dieser These wurden an weiteren Lokalitäten nach *A. lusitanicus* gesucht. Berücksichtigt wurden dabei solche Flächen, auf die in den letzten Jahren Kompost aus kommunalen Anlagen ausgebracht worden war (Tab. 1).

Die Ergebnisse dieser Recherchen lassen folgende Aussagen zu: An beiden städtischen Kompostierungsanlagen und auch an Stellen, an denen derartige Anlagen in den letzten Jahren aufgehoben und beräumt worden sind, kommt *A. lusitanicus* vor. Vorkommen von *A. lusitanicus* bestehen aber auch überall dort, wo nach 1992 Kompost aus städtischen Kompostierungsanlagen ausgebracht worden ist. Es kann als sicher angesehen werden, daß *A. lusitanicus* über diese Kompostierungsanlagen verbreitet worden ist.

Ähnliche Ursachen dürften an weiteren Fundorten im Landkreis zur Ansiedlung von *A. lusitanicus* geführt haben: Der Schulgarten der Grundschule in der Pestalozzistraße in Meuselwitz wurde nach 1991 neu eingerichtet; in diesem Zusammenhang wurde auch Erde angefahren (C. Baum, 1999 mdl.). Bei Wilchwitz wurde *A. lusitanicus* unmittelbar an einer Baustelle gefunden. Kompostierungsanlagen haben damit als Ausgangspunkt für die Verbreitung der Spanischen Wegschnecke zumindest im Altenburger Land eine ähnliche Bedeutung, wie das bereits früher für den Nashornkäfer (*Oryctes nasicornis* L.) nachgewiesen worden war (BAADE 1984).

Daß *A. lusitanicus* sich sehr wohl auch in naturnäheren Habitaten anzusiedeln vermag, zeigt sich an mehreren Waldrändern. Am Rande des Altenburger Stadtwaldes oberhalb der Hellwiese wurde anfangs der 1990er Jahre eine wilde Mülldeponie mit Kompost aufgefüllt,

mit Mutterboden abgedeckt und dann bepflanzt. Im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen gelangte *A. lusitanicus* dorthin und ist jetzt zahlreich an Wegrändern und auf Lichtungen im umgebenden Teil des Stadtwaldes anzutreffen. Auf den talwärts angrenzenden Ackerflächen und Gärten sowie auf der in der Nachbarschaft gelegenen naturnahen Hellwiese ist *A. rufus* verbreitet (Stand: Frühjahr 2000).
An den Kleingärten am Rande des Leinawaldes bei Klausa wird ungenehmigt Kompost abgelagert. In diesen Gärten und z.T. auf den im Wald angelegten Komposthaufen kommt kleinflächig *A. lusitanicus* vor. Im Wald selbst ist die Art noch nicht nachgewiesen worden. Deponien sind demnach auch hier Ausgangspunkte der Besiedlung naturnaher Habitate mit *A. lusitanicus*.
Anders sind die Verhältnisse bei großen, industriemäßig betriebenen Anlagen (die des Landkreises Altenburger Land in Göhren und Altenburg) einzuschätzen. In der Kompostieranlage in Göhren ist die zu kompostierende Pflanzenmasse vom Umland durch Betonwände abgegrenzt. In den mehrere Meter hohen Substrathaufen steigen die Temperaturen auf über 80°C an und führen zum Absterben von einwandernden Schnecken. Deshalb kommt *A. lusitanicus* zwar im ruderal beeinflußten Umland des ehemaligen Erdsilos vor, nicht aber im produzierten Substrat.
In der Mülldeponie Leipziger Straße wird der angelieferte Restmüll sofort verdichtet und mit Mutterboden überzogen. Das Umland der eigentlichen Deponie ist vor Beginn der Müllablagerung planiert und in Grünland umgestaltet worden. Aus der angrenzenden Bachaue dringt *A. rufus* immer wieder in das Deponiegelände vor, stellenweise ist die Art ständig anzutreffen. *A. lusitanicus* konnte dort noch nicht nachgewiesen werden.

Danksagung

Der Dank gilt allen in den Tabellen genannten Personen und Institutionen, insbesondere Frau Dr. Gudrun Misselwitz (Landwirtschaftsamt Altenburg) und Herrn Jens Müller (Stadtgärtnerei Altenburg) sowie dem Grünamt der Stadt Altenburg für die gewährte Unterstützung. Sehr hilfreich war die Möglichkeit des Einsehens einer unveröffentlichten Studie der Universität Graz. Für die Gestaltung der Abbildungen gebührt Herrn Ekkehard Wohlgemuth (Berlin) Dank.
Ganz besonders Dank schuldet der Verfasser Herrn Prof. Dr. habil. Gerd K. Müller, der Auszüge aus seinem Tagebuch zugänglich gemacht hat.

Literatur

ALBRECHT, C. (1999): Die Malakofauna (Mollusca: Gastropoda) der Mauerbiotope im Stadtgebiet von Erfurt (Thüringen). - Thür. Faun. Abh. **VI**: 11-30.

ALBRECHT, C.; S. MENG & U. BÖßNECK (1996): Untersuchungen zur terrestrischen und limnischen Molluskenfauna des Landkreises Greiz als Beitrag für ein Arten- und Biotopschutz-Programm-Feinkonzept auf Landkreisebene. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Staatl. Umweltamtes Gera.

BAADE, H. (1984): Die gegenwärtige Verbreitung des Nashornkäfers (*Oryctes nasicornis* L.) im Bezirk Leipzig. - Entomol. Nachr. Ber. **28**: 141-149.

- (1993): Die Molluskenfauna des Stadtgebietes von Altenburg/Thüringen. - Mauritiana **14**: 55-91.

- & M. UNRUH (2000): Die Weiße Heideschnecke, *Xerolenta obvia* (MENKE, 1828), in Nordwestsachsen und angrenzenden Regionen (Gastropoda: Basommatophora: Hygromiidae). - Malakolog. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden **20**: 181-196.

BECKMANN, K.-H. (1994): Die während der 31. Frühjahrstagung der DMG vom 18. – 31. Mai 1993 in Düsseldorf beobachteten Mollusken. - Mitt. dtsch. malakozool. Ges. **54**: 25-29.

BERNHARDT, A.; G. HAASE, K. MANNSFELD, H. RICHTER & R. SCHMIDT (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. -Sächsische Heimatblätter **4/5**: 143-227.
BOETTGER, C. R. (1947): Verschleppung von Landschnecken an Fahrzeugen und Flugzeugen. - Natur und Volk **77**: 76-80.
FISCHER, W. & P. L. REISCHÜTZ (1998): Grundsätzliche Bemerkungen zum Schadschneckenproblem. - Die Bodenkultur **49**: 281-292.
HEINDL, M. & R. MOSER (1999): Untersuchung zur Verbreitung der Spanischen Wegschnecke im Stadtgebiet von Altenburg. - Unveröff. Schüler-Belegarbeit des Lerchenberg-Gymnasiums /Mauritianum Altenburg.
JUNGBLUTH, J. H.; R. KILIAS, B. KLAUSNITZER & D. V. KNORRE (1992): Mollusca – Weichtiere. Exkursionsfauna von Deutschland, Band 1, Wirbellose (ohne Insekten), [HRSG.: begr. von E. STRESEMANN, weitergeführt von H.-J. HANNEMANN, B. KLAUSNITZER & K. SENGLAUB]. - Berlin, 8. erw. Aufl.: 141-319.
KAISER, H.; U. GEIERSBERGER, B. GRIMM & W. PAILL (1993): Untersuchungen über die biologischen und ökologischen Voraussetzungen des Massenauftretens der Spanischen Wegschnecke. - Unveröff. Forschungsbericht des Zool. Inst. der Universität Graz.
KERNEY, M. P.; R. A. D. CAMERON & J. H. JUNGBLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - Hamburg und Berlin.
KÖRNIG, G. (1999): Bericht über das 6. Herbsttreffen der DMG vom 11. – 13. September 1998 in Halle/S. - Mitt. dtsch. malakozool. Ges. **62/63**: 55-58.
MATZKE, M. (1994): Funde von *Arion lusitanicus* (MABILLE) und *Monacha cartusiana* (O. F. MÜLLER) in Halle an der Saale. - Mitt. dtsch. malakozool. Ges. **53**: 29.
MENG, S. & U. BÖßNECK (1998): Besiedelung urbaner Biotope der Stadt Erfurt (Thüringen) durch Mollusken - ein Beitrag zur Stadtökologie von Wirbellosen. - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt **17**: 71-127.
PROSCHWITZ, T. V. (1997): Erstnachweis von Arion lusitanicus MABILLE in Mecklenburg-Vorpommern. - Schr. Malakozool. **10**: 21-22.
REISE, H., T. BACKELJAU & D. SEIDEL (1996): Erstnachweise dreier Schneckenarten und weitere malakofaunistisch bemerkenswerte Funde aus der Oberlausitz. - Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz **5**: 39-47.
SCHMID, G. (1970): *Arion lusitanicus* in Deutschland. - Arch. Moll. **100**: 95-102.
SPANG, W. (1990): Erstnachweis der Nacktschnecken *Arion lusitanicus* MABILLE 1868 und *Boettgerilla pallens* SIMROTH 1912 an zahlreichen Stellen im Saarland. - Mitt. dtsch. malakozool. Ges. **47**: 11-14.
STRÄTZ, C. (1997): Kartäuserschnecke (*Monacha cartusiana* [O. F. MÜLLER 1774]), Sandheideschnecke (*Cernuella virgata* [DA COSTA 1778]) (Gastropoda: Hygromiidae) und Spanische Wegschnecke (*Arion lusitanicus* MABILLE 1868) (Gastropoda: Arionidae) drei südwesteuropäisch verbreitete Landschnecken in Franken – ein Beitrag zur Neozoen-Thematik. - Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **71**: 155-176.
VOGT, D.; P. HEY-REIDT, K. GROH & J. H. JUNGBLUTH (1994): Die Mollusken in Rheinland-Pfalz – Statusbericht 1994. -Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Zeitschrift für Naturschutz. Beiheft **13**.
WIESE, V. (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein [Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein]. - Kiel.
WIESE, V.; G. WIESE & I. RICHLING (1999): *Monacha cantiana* in Norddeutschland, ein Beispiel für anthropogene Verschleppung von Landschnecken (Gastropoda: Hygromiidae). - Schr. Malakozool. **13**: 60.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hartmut Baade
Zeitzer Str. 29
D-04600 Altenburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Thüringer Faunistische Abhandlungen

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Baade Hartmut

Artikel/Article: Vorkommen und Ausbreitung von Arion lusitanicus (Mabille, 1868) im Altenburger Land (Ostthüringen) (Gastropoda: Stylommatophora: Arionidae) 261-272