© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

MITT. ZOOL. GES. BRAUNAU	Bd. 7, Nr. 4: 315 - 320	Braunau a.I., Oktober 2000	ISSN 0250-3603

Die Verbreitung der Äskulapnatter *Elaphe longissima* zwischen Burghausen und Passau-Jochenstein: Neue Befunde und eine historische Interpretation

von JOSEF H. REICHHOLF

1. Die isolierten Vorkommen bei Burghausen und Passau

Die Vorkommen der Äskulapnatter an den Donauhängen bei Passau-Jochenstein sind seit 1824 (DÜRIGEN 1897, zit. in GÜNTHER 1996) und bei Burghausen seit wenigstens 1905 (HECHT 1929, zit. in GÜNTHER 1996) bekannt. An beiden Stellen leben gegenwärtig vitale Populationen.

Die Vorkommen sind anscheinend "natürlich" und nicht etwa auf künstliche Ansiedlung zurückzuführen. Das Jochensteiner Vorkommen kann als Vorposten des mehr oder weniger geschlossenen Verbreitungsgebietes dieser Schlange im österreichischen Donautal gelten. Die beiden anderen deutschen Vorkommen der Äskulapnatter am Taunus und am unteren Neckar sind noch isolierter und ohne direkte Verbindung zu einem Arealteil dieser hauptsächlich pontisch-mediterran verbreiteten Schlangenart (GRUBER 1989).

Für das Burghausener Vorkommen käme zwar eine Anbindung an die Donautalpopulation aus geographischen Gründen als nahe liegend in Frage, aber die Beobachtungen von Äskulapnattern am unteren Inn (REICHHOLF 1975) hält GÜNTHER (1996) für "bis heute nicht ausreichend belegt, so dass eine Verbindung zum Vorkommen bei Passau auszuschließen ist".

Die neuen Befunde von SEIDL (2000) widerlegen klar diese Einschätzung: Tatsächlich handelt es sich im Zwischenbereich bei Braunau um eine gleichfalls vitale Population von Äskulapnattern und nicht etwa lediglich um möglicherweise durch Hochwasser oder Abwanderung populationsfern sich bewegende Nattern, die keine Zukunft haben. Die Eintragung der Innbereichs-Funde in die Karte von GÜNTHER (l.c.) zeigt ganz deutlich, dass es sich bei dem Burghausener Vorkommen wohl doch nicht um ein isoliertes handelt. Vielmehr erscheint ein mehr oder weniger zusammenhängendes Vorkommen, wie das auch im Donautal flussab-

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wärts von Passau der Fall ist, zwischen Burghausen und Passau erheblich wahrscheinlicher (Abb.1). Vielleicht war es vor wenigen Jahrzehnten auch noch ausgedehnter und zusammenhängender als gegenwärtig. Denn zwischen 1965 und 1969 sah ich öfters an den Inndämmen bei Hagenau-Reickersdorf und Mühlheim-Kirchdorf "lange Schlangen", die keinesfalls Ringelnattern waren. Sie blieben damals unbestimmt.

Daraus ergibt sich die Frage nach dem Zustandekommen dieses Äskulapnatter-Vorkommens an der unteren Salzach bei Burghausen, am unteren Inn und an den Donauhängen bei Jochenstein.

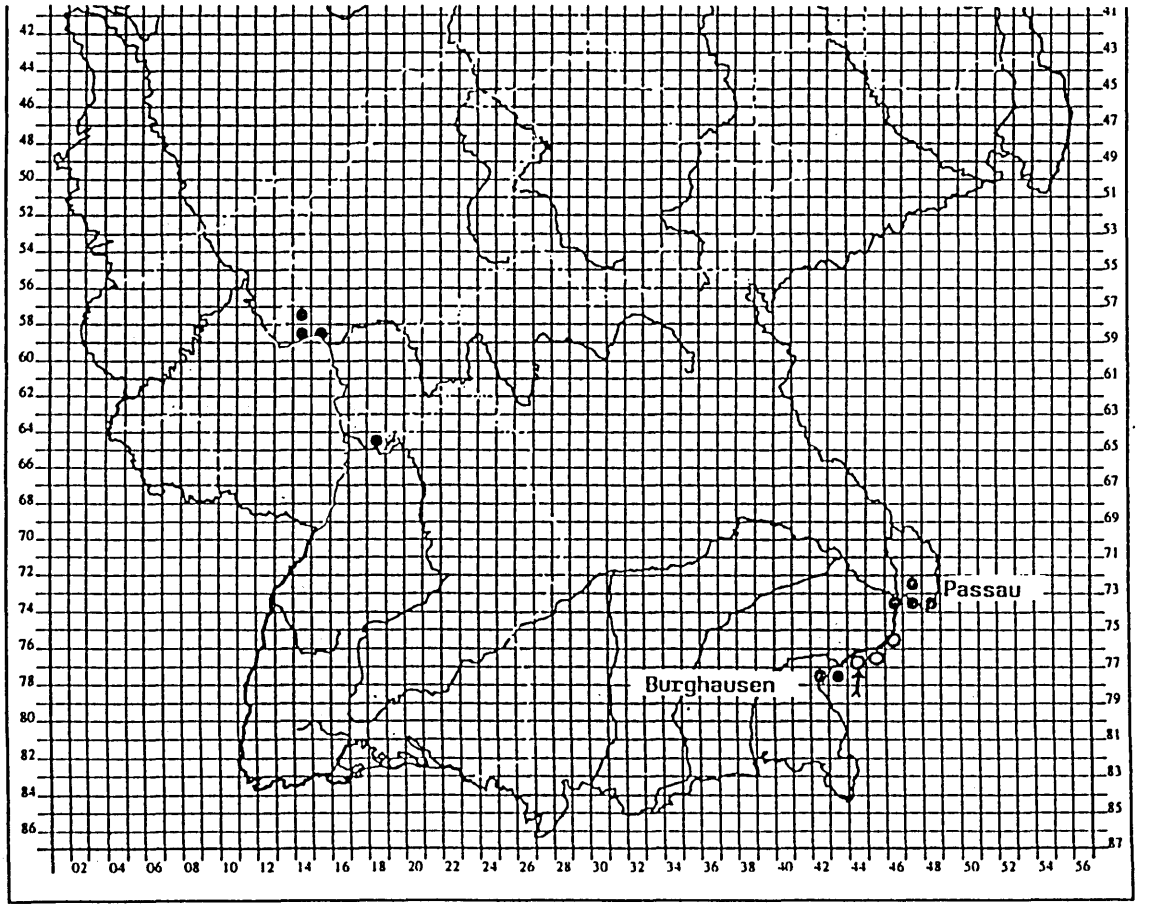

Abb.1

Karte: Verbreitung der Äskulapnatter Elaphe longissima in Deutschland (GÜNTHER 1996) und die Vorkommen am unteren Inn (leere Kreise). Der Pfeil markiert das Raster mit dem neu entdeckten Vorkommen. Doch hierhin gehört auch eine Beobachtung am Inndamm westlich von Braunau von REICHHOLF (1975)

Distribution of the Aesculapian Snake in Germany according to GÜNTHER (1996) black dots, and the occurrence along the lower Inn river (open circles). The newly discovered site is marked with an arrow.

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

2. Wie kam die Äskulapnatter nach Burghausen?

Das hochgradig insuläre Vorkommen der Äskulapnatter in Deutschland lässt sich nicht so einfach auf der Basis naturräumlicher/klimatischer Gegebenheiten interpretieren. So wurde auch immer wieder angenommen, das Vorkommen am Taunus (Schlangenbad) würde auf eine künstliche Ansiedlung während der Römerzeit zurückgehen (DIESENER in DIESENER & REICHHOLF 1986). GRUBER (1989) spricht von "Restvorkommen" (in Deutschland), was Relikten von ehedem größeren/ausgedehnteren Vorkommen entspricht. Gegen einen Ursprung der deutschen Äskulapnatter-Vorkommen aus der Römerzeit ist grundsätzlich nichts einzuwenden, da die Schlange dem griechisch-antiken Heilsgott Asklepios gewidmet war und als Sinnbild der Verjüngung (über die Häutung) galt. Sie soll als Symbol auf dem Asklepios-Stab ihren Weg über die Römerzeit bis zu uns genommen haben (GRUBER l.c.).

Allerdings bedeuten die verschiedenen, weit auseinander liegenden Vorkommen, dass die Art dort rund zwei Jahrtausende erfolgreich überdauert haben muss, ohne sich wesentlich ausbreiten zu können. Dass gerade diese Stellen dafür ein so überaus günstiges, gleichwohl so eng begrenztes Mikroklima aufweisen sollten, erscheint jedoch reichlich unwahrscheinlich. Schließlich erstreckt sich donauabwärts von Passau-Jochenstein ein auch heute ziemlich gut zusammenhängendes Teilareal der Äskulapnatter. Wenn dieses wie auch die Vorkommen in Deutschland gebietsmäßig "innerhalb" des Limes, also der Grenzen des Römerreiches, liegt, so muss das nicht automatisch bedeuten, dass die Römer für die Ansiedlungen der Äskulapnattern - vielleicht von Einzelfällen abgesehen - auch tatsächlich verantwortlich gewesen sind. Der Limes bedeutete nämlich, von einigen militärstrategischen Streckenabschnitten unabhängig, im Wesentlichen die Grenze des Weinbaus. Nordöstlich davon war es zu ungünstig für den Anbau von Reben! Er drückt somit heute eine frühere, vor etwa zwei Jahrtausenden zutreffende Klimazonengrenze aus. Vor allem während des so genannten Mittelalterlichen Klima-Optimums war es in diesem Bereich so warm, dass beispielsweise in Köln Feigen wuchsen und reiften.

In den Alpen waren die Gletscher stark zurückgeschmolzen und die Berge bis in erheblich größere Höhen als gegenwärtig vom Menschen wirtschaftlich nutzbar (PATZELT 2000). Römerzeit und Mittelalter waren nach den Befunden aus den Alpen weit überdurchschnittlich warm! Deshalb ist es aus klimatischen Gründen sehr wohl möglich, dass sich die Äskulapnatter in dieser Zeit - vielleicht sogar die Alpen überquerend - kräftig nordwärts ganz eigenständig ausgebreitet hat und all jene Stellen erreichte, die heute noch als Relikte besiedelt sind. Die starke Schrumpfung des Areals, sogar im milderen Westen Deutschlands, die zu den heutigen Verbreitungsinseln (Abb. 1) führte, wäre dann insbesondere eine Folge der "Kleinen Eiszeit", die erst Ende des 19. Jahrhunderts bzw. zu Beginn des 20. zu Ende gegangen ist.

Warum das Arealinselchen bei Burghausen dennoch überlebte, kann das (groß)klimatische Szenario jedoch nicht befriedigend erklären. Lassen wir die eine Möglichkeit, dass dies allein per Zufall geschehen sei, beiseite, und fragen nach einer konkreten und plausiblen Möglichkeit,

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

so bietet sich ganz automatisch die Schifffahrt, insbesondere der Transport von Salz auf Inn und Salzach an ("Natur- und Kulturraum Inn-Salzach" ANL Laufener Seminarbeiträge 5/99).

Über Jahrhunderte war sie auf die so genannten Treppelwege oder Treidelstraßen angewiesen, auf denen Pferdegespanne die schweren Schiffe, die Plätten, innaufwärts ziehen mussten, weil die Strömung des Flusses zu stark gewesen war. Diese offen gehaltenen, kontinuierlichen Wege, von Ufergebüsch begleitet, bildeten eine praktisch durchgehende Verbindung von der Donau her inn- und salzachaufwärts auch in jenen Jahrhunderten, in denen die "Kleine Eiszeit" herrschte. So hatten die untere Salzach und der Unterlauf des Inn direkten Anschluss an die Donau(hang/ufer)vorkommen der Äskulapnatter. Ein halbes Jahrhundert nach Einstellung der Innschifffahrt wurde mit dem Bau der Stauseen eine vergleichbare, kontinuierliche Linienführung geschaffen: die Dämme! Und genau entlang der Inndämme, auf deren sonnigen Südseiten, fanden sich die Vorkommen der Äskulapnatter in den 60-er bis 90-er Jahren des 20. Jahrhunderts. Sie überbrücken die größeren, wohl bekannten Vorkommen von Passau-Jochenstein nach Burghausen hinauf!

Das neue Vorkommen bei Braunau schließt nicht nur eine weitere Lücke, sondern belegt mit der Populationsstruktur auch erfolgreiche Fortpflanzung. Falls es nicht, was nicht gänzlich auszuschließen ist, auf eine künstliche Ansiedlung zurückzuführen ist, fügt es sich nahtlos in das Verbreitungsbild an Salzach, Inn und Donau ein. Eine genetische (Fingerprint) Analyse könnte diese Möglichkeiten klären und zeigen, ob die Burghausener, Braunauer und Jochensteiner Äskulapnatter-Vorkommen tatsächlich erheblich enger miteinander verwandt sind als mit etwa denen vom unteren Neckar oder von Schlangenbad.

Schließlich erscheint auch das merkwürdige Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) an der Lugsteinwand bei Kufstein am Inn aus dieser Sicht in neuem Licht: Folgt es nicht auch diesem Muster mittelalterlicher Warmzeitverhältnisse wie die Äskulapnatter? Und hatten die Mauereidechsen an der Burgmauer von Neuburg am Inn vielleicht doch auch eine natürliche Herkunft? Nach ARNOLD & BURTON (1978) sollen sie zur Nordwestitalienischen Subspezies *Podarcis muralis brueggemanni* gehören und somit würden sie zu einer Verbindung über das österreichische Inntal und die transalpinen Pässe passen!

Dass Handelsrouten bedeutende Ausbreitungswege für Tier- und Pflanzenarten sind, ist seit langem bekannt. Das gilt auch für die Ausbreitung von Arten mit Hilfe der Schifffahrt in den (Fließ)Gewässern. Frühere Formen des wasser-ufer-gekoppelten Transports von Gütern passen in dieses System. Die Innschifffahrt mit den zugehörigen Uferwegen und -befestigungen bildete jahrhundertelang eine außerordentlich wichtige Route, die tief in die Alpen hineinführte und über die Pässe auch direkte Landweg-Anschlüsse über die Alpen nach Süden hatte. Die heutige Ausbreitungsdynamik von Arten, die direkt oder indirekt vom Menschen unterstützt wird, ist nicht neu. Mancher Austausch mag früher sogar effizienter vonstatten gegangen sein, weil die Entfernungen nicht so (rasend) schnell überbrückt wurden und die Arten bessere Möglichkeiten hatten, sich perlschnurartig entlang der

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Handelsrouten anzusiedeln; das "Trittstein-Prinzip"! Reptilien dürften, ihrer Biologie zufolge, besonders angewiesen sein auf solch "langsame" Formen der Ausbreitung.

Zusammenfassung

Die "isolierten" Vorkommen der Äskulapnatter bei Passau-Jochenstein und Burghausen sind, wie die neuen Funde bei Braunau/Inn zeigen, tatsächlich über den unteren Inn miteinander verbunden. Ihre Entstehung, vor allem des seit 100 Jahren bekannten Vorkommens bei Burghausen, wird von der Donau her auf die frühere Inn-Schifffahrt mit den Treidelwegen zurückgeführt und in Verbindung zu den klimatischen Warmphasen zur Zeit der Römer und des mittelalterlichen Klima-Optimums gebracht, die eine Ausbreitung wärmeliebender Reptilien um die Alpen herum oder über die Pässe bis ins nördliche Alpenvorland - am Rhein noch weiter nordwärts - ermöglichten.

Summary

Distribution of the Aesculapian Snake *Elaphe longissima* between Burghausen on the River Salzach, Upper Bavaria, and the Danube Slopes downstreams of Passau: New Records and a Historical Interpretation

The seemingly isolated occurrence of the Aesculapian Snake near Burghausen, lower river Salzach has been linked now quite convincingly to the next one downstreams of Passau on the Danube river slopes by the recent discovery of a thriving population near the town of Braunau in Upper Austria.

Together they may form the outmost branches of the species' Danube river valley areal which could have been more continuous in former centuries due to the navigation on the lower Inn and Salzach rivers by horse-drawn boats along the banks on low-lying causeways. These long used riverine "streets" should have improved reptilian dispersal possibilities considerably.

The primary expansion of the Aesculapian Snake's range, however, could have taken place as early as in Roman times and during the medieval climatic optimum whence living conditions for reptiles must have been much better than in our times. The routes of dispersal could have been following the courses of the rivers Danube in the East and the Rhine valley in the West, but also a trans-alpine movement would have been possible since at those times much transport of material crossed the Alps at a slow pace more suitable for reptilians than present day high velocity traffic on highly isolated highways. Such an interpretation of the recent distributional pattern of the Aesculapian

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Snake would fit as well to the remarkable isolates of Common Wall Lizard populations in Southern Bavaria. Their occurrence north of the Alps may not have been caused by intentional release of founder specimens by humans as it has been thought before.

Literatur

ARNOLD, E.N. & J.A. BURTON (1978): Pareys Amphibien- und Reptilienführer Europas. P.Parey, Hamburg.

DIESENER, G. & J.H. REICHHOLF (1986): Lurche und Kriechtiere. Mosaik Verlag, München.

GÜNTHER, R. Herausg. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. G. Fischer Verlag, Stuttgart.

GRUBER, U. (1989): Die Schlangen Europas. Kosmos Naturführer, Stuttgart.

PATZELT, G.(2000): Natürliche und anthropogene Umweltveränderungen im Holozän der Alpen. Rundgespräche der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 18:Entwicklung der Umwelt seit der letzten Eiszeit. S.119-125.

REICHHOLF, J.H. (1975): Vorkommen der Äskulapnatter (*Elaphe longissima*) am Inn bei Braunau. Mitt.Zool.Ges.Braunau 2:195-196.

SEIDL, F. (2000): Nachweis einer vitalen Population der Äskulapnatter (*Elaphe longissima longissima*) im Gemeindegebiet von Braunau am Inn (Oberösterreich). Mitt.Zool.Ges.Braunau 7: 311-314.

Verfasser:

Prof. Dr. Josef H. Reichholf
Zoologische Staatssammlung (Wirbeltierabteilung)
Münchhausenstr. 21
D-81247 München

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef

Artikel/Article: Die Verbreitung der Äskulapnatter Elaphe iongissima zwischen Burghausen und Passau-Jochenstein: Neue Befunde und eine historische Interpretation 315-320