

Warum klettern im Auwald Weinbergschnecken *Helix pomatia* im Sommer an Baumstämmen in die Höhe?

von Josef H. REICHHOLF

Vorbemerkungen

Gehäuseschnecken verschiedener Arten klettern in sommertrockenen Gebieten bekanntlich an Stauden, Stämmen oder Mauern empor und verbringen dort in so genannter Sommerruhe die austrocknend heiße Zeit. Besonders ausgeprägt finden wir dieses Verhalten bei den ‚Heideschnecken‘ *Helicellinae* (BOGON 1990) in Südeuropa, aber auch in entsprechend warmen Regionen Mitteleuropas. Auch für die viel größeren Weinbergschnecken *Helix pomatia* und *Helix aspersa*, wo sie im westlichen Europa sowie im mediterranen Bereich vorkommt und die Sommer heiß und trocken werden, ist dieses Verhalten bekannt und mit Fotos dokumentiert (z. B. NIETZKE 1982, p. 71). Die Weinbergschnecken halten Sommerruhe und überbrücken damit grundsätzlich ähnlich die für sie ungünstige Zeit von zu großer Trockenheit und zu hohen Temperaturen wie den mit umgekehrten Vorzeichen entsprechenden Winter. Offenbar wird allgemein davon ausgegangen, dass „die Trockenstarre in normalen Jahren zur Zeit der Sommertrockenheit regelmäßig einsetzt.

Nur sind der Zeitpunkt des Beginns der Trockenstarre und ihre Dauer, entsprechend den Klimagebieten, naturgemäß sehr verschieden. Bei länger anhaltender Trockenheit kann sich diese Trockenstarre sehr lange ausdehnen, kann aber in feuchteren Klimagebieten mit mehreren kleinen Trockenperioden auf diese aufgeteilt sein“, stellt NIETZKE (l. c.) dazu erläuternd fest. Das ist so plausibel, dass man an Baumstämmen hoch gekrochenen Weinbergschnecken ganz selbstverständlich die von Trockenheit und Hitze ausgelöste Sommerruhe unterstellt. Doch nachdem ausgerechnet im bei uns im nördlichen Alpenvorland besonders heißen und trockenen Hochsommer 2015 im Auwald am Inn die wenigsten an Baumstämmen sitzenden Weinbergschnecken angetroffen wurden, kamen mir Zweifel an der „gängigen Erklärung“. Ich fing an, genau zu zählen, wie viele Weinbergschnecken in der Alzgerner Au (in welcher Höhe) an den Bäumen saßen, und wollte damit den Zusammenhang mit trockenem, heißen Sommerwetter feststellen.

Methode

Die Vorgehensweise war einfach: Entlang einer Rundwegstrecke im Auwald am Inn bei Alzger, Stadtgemeinde Neuötting, Oberbayern, die wir mit jeweils nur wenigen Tagen Abstand ganz regelmäßig begehen, notierte ich alle auf

dem Weg kriechenden und an den Bäumen sitzenden Weinbergschnecken. Damit kam für 2015 fast und für 2016 dann jeweils eine Ganzjahreserfassung zustande. Die Aktivität der Weinbergschnecken beginnt hier in etwa 365 m

NN Ende März und reicht bis in die Septembermitte oder wenig darüber hinaus. Und da wir den Rundweg auch bei regnerischer Witterung machen, werden die Befunde nicht durch Bevorzugung des für uns Menschen „guten Wetters“ beeinflusst. Sie sollten vielmehr die (Tages)Aktivität der Weinbergschnecken ziemlich zutreffend widerspiegeln. Was sie nachts tun,

bleibt allerdings unberücksichtigt. Da ich zudem täglich im nahen Neuötting die Tageshöchstwerte und die Minimaltemperaturen sowie die Niederschlagsmengen feststelle, war es möglich, die Befunde zu den Weinbergschnecken mit diesen Faktoren der Witterung direkt in Beziehung zu setzen.

Ergebnisse

Entgegen den ursprünglichen Erwartungen kam jedoch kein Zusammenhang mit trockener und heißer Witterung zustande, sondern eher das Gegenteil, nämlich dass die ausge-

wachsenen Weinbergschnecken vornehmlich nach stärkeren Regenfällen die Baumstämme hochklettern. Abb. 1 zeigt den Befund.

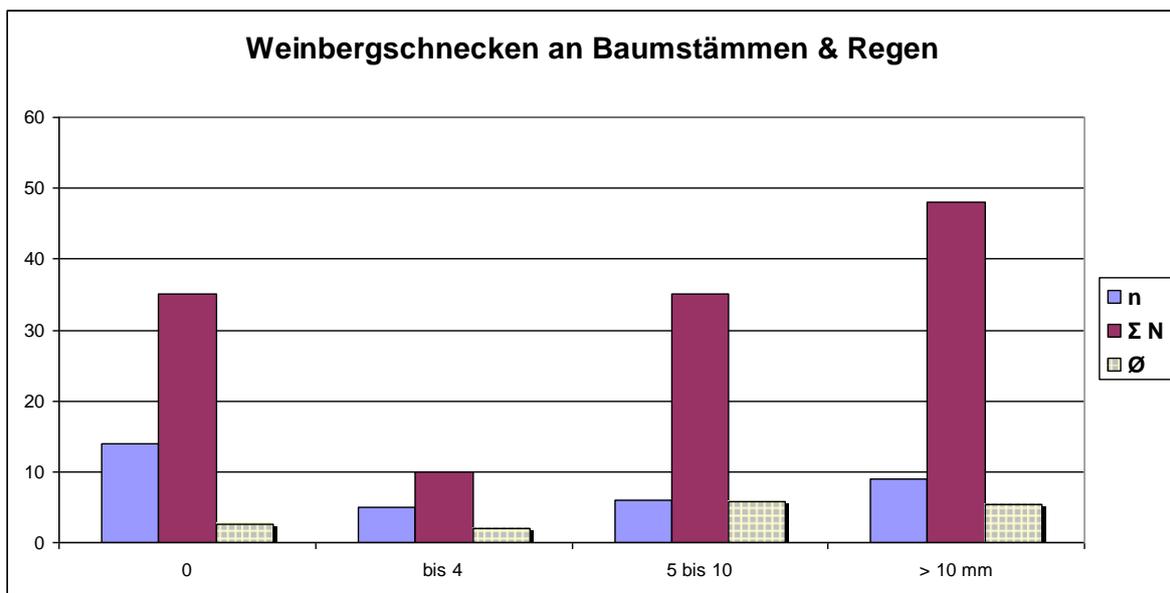


Abb. 1: Regenmenge in den 12 bis 36 Stunden davor und Zahl der an Baumstämmen hochgekletterten Weinbergschnecken im Auwald am Inn bei Neuötting im Sommer 2016. –

Fig. 1: Amount of rain in the period 12 to 36 hours before and number of Edible Snails crept up on tree trunks in the riverine forest on the lower reaches of the river Inn, Bavaria, in 2016.

Nach Regenfällen am Tag davor oder sehr starken auch zwei Tage vorher saßen also doppelt so viele Weinbergschnecken zwischen 40 und etwa 200 cm über Grund an den Stämmen, wobei Eschen am häufigsten erklettert werden. Da deren Stämme kaum an der Basis und

weiter stammaufwärts gar nicht bemoost sind, kann es sich nicht um ein „Grasen“ der Weinbergschnecken im feuchten Moos gehandelt haben. Die Reaktion auf die Niederschläge erfolgt zudem ziemlich direkt. Das zeigt Grafik 2.

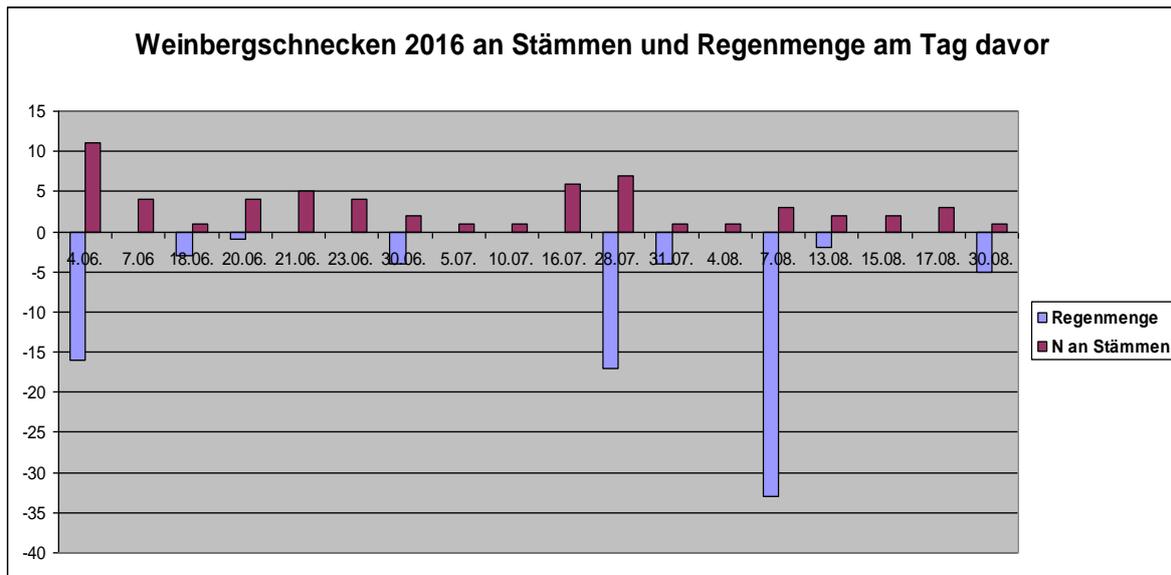


Abb. 2: Reaktion der Weinbergschnecken auf die Niederschläge am Tag davor. –
Fig. 2: Reaction of the Edible Snails onto the rains the day before.

Damit sieht es ganz danach aus, dass es Regenfälle sind, die das Hochklettern auslösen, und nicht trockenheiße Witterung, die eingesetzt hat. Das Erklettern der Baumstämme beginnt Ende Mai / Anfang Juni und nicht gleich im Frühjahr nach dem „Erwachen“ von der Überwinterung. In dieser Jahreszeit gibt es im Gebiet so gut wie nie eine wirklich ausgeprägte Trockenheit. Mai und Juni sind in aller Regel (sehr) niederschlagsreich und noch keineswegs hochsommerlich in den Temperaturen. Die ersten Weinbergschnecken des Jahres finde ich üblicherweise Ende März oder (spätestens) in der ersten Hälfte des April. Der Verlauf im Sommer 2016 (nächste Grafik, Abb. 3) unterscheidet sich vom Vorjahr 2015 dadurch, dass es 2016 den ganzen Sommer über eine sehr niederschlagsreiche Witterung gegeben hat, und nicht, wie 2015, einen trockenheißen Hochsommer, der von Anfang Juli bis in den September reichte. Daher kann das Muster der Jahresaktivität der Weinbergschnecken von 2016 im Auwald am Inn als idealtypisch gelten. Es ist durch keine längeren Trockenzeiten

geprägt worden. Abb. 3 fasst die Weinbergschneckenaktivität in Halbmonatsabschnitten zusammen. Nach dem üblichen Beginn Ende März gab es jedoch mit dem kleinen Nachwinter (mit Schneefällen und leichtem Frost) Ende April eine kurze Unterbrechung, auf die hin sich aber die typische Frühjahrs- und Frühsommeraktivität der Weinbergschnecken im Mai und Juni entwickelte. Sie ging in der ersten Julihälfte deutlich zurück, kehrte aber in der zweiten wieder und klang in den August hinein allmählich aus. Bezeichnend ist nun, dass vor dem Ende des Aktivitätsmaximums Ende Mai / Anfang Juni das Hochklettern an den Baumstämmen ganz plötzlich anfang und dann sehr eng der allgemeinen Aktivität der Weinbergschnecken folgte bzw. diese begleitete. Im Jahr davor, 2015, war das anders aus den bereits geschilderten Gründen. Von Ende Juni bis in die zweite Augushälfte waren die Weinbergschnecken nur wenig, an vielen Tagen gar nicht aktiv. Es war dies die Zeit der Hochsommerhitze. Da fand ich überhaupt keine Weinbergschnecken an Baumstämmen (Abb. 4).

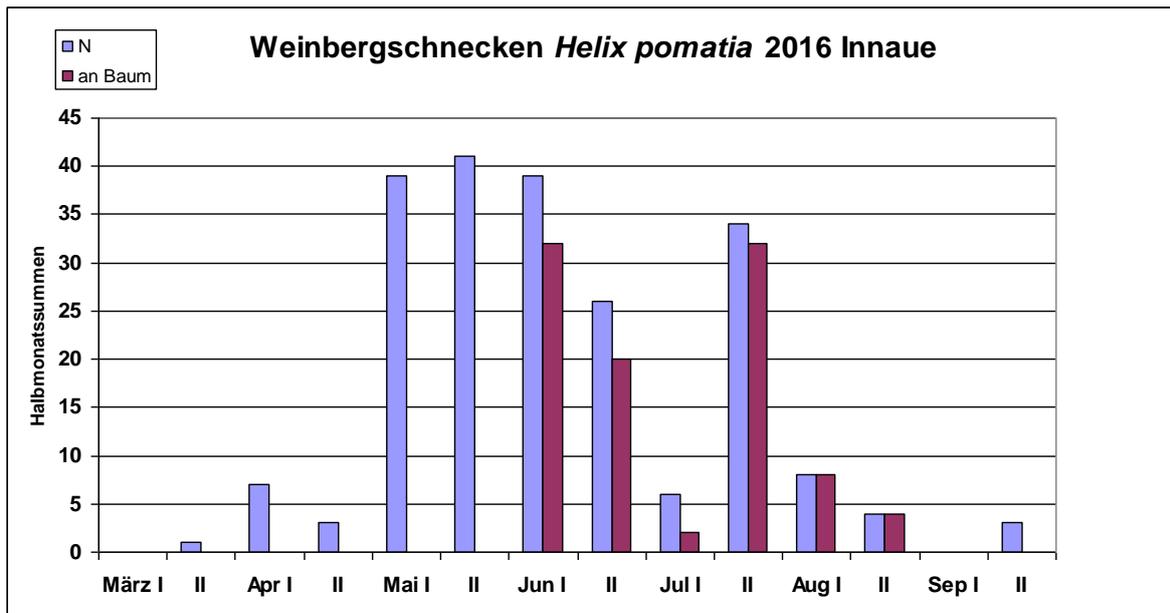


Abb. 3: Jahresaktivität der Weinbergschnecken im Auwald am Inn bei Neuötting 2016 und die an Baumstämmen empor gekletterten (dunkle Säulen). –
Fig. 3: Total activity of Edible Snails in the riverine forest along the lower reaches of the river Inn in 2016 (dark columns = snails on tree trunks).

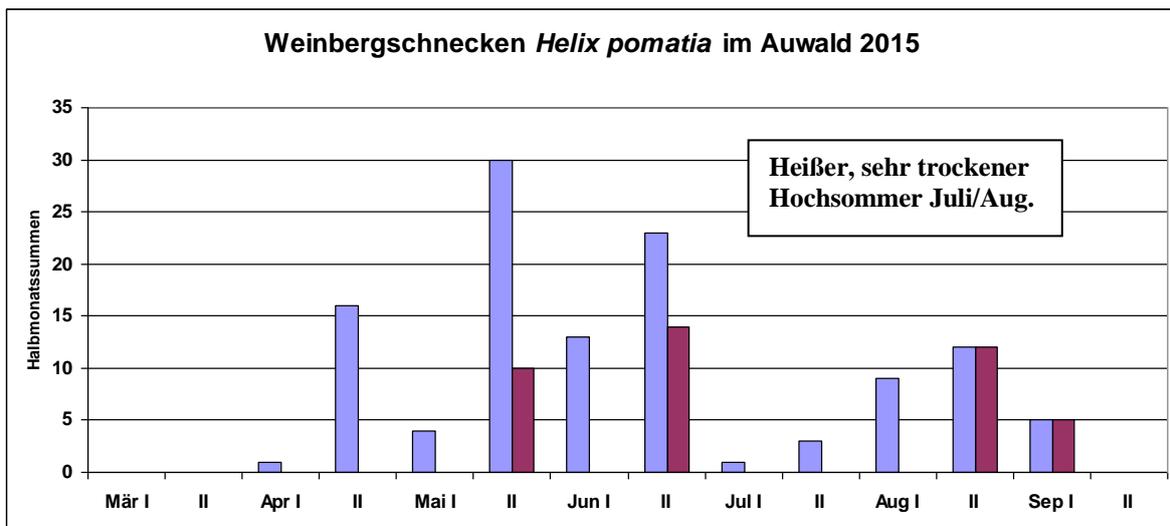


Abb. 4: Aktivitätsmuster 2015 bei Sommerhitze und Trockenheit im Juli und August. –
Fig. 4: Pattern of Edible Snail activity in the riverine forest in the year of 2015 with the very hot and dry July and August (cf. to fig. 3).

Diskussion

Die Befunde passen nun ganz und gar nicht zu der üblichen Deutung, die Weinbergschnecken würden, wie andere Arten auch, zu Beginn von

trockenheißem Wetter an den Baumstämmen hoch kriechen und dort in Sommersruhe übergehen, bis sich die Verhältnisse für sie wieder

gebessert haben und das Wetter genügend feucht geworden ist. Tatsächlich sollte es sich, diesen Ergebnissen zufolge fast um das Gegenteil handeln. Doch was könnte die großen Schnecken veranlassen, ausgerechnet bei der für sie physiologisch günstig feuchten Witterung den Auwaldboden bzw. die bodennahe Vegetation zu verlassen und sich an Baumstämmen zu exponieren? Die vielen Befunde, die ohne jeden Zweifel das sommerliche Hochklettern von Gehäuseschnecken an Stauden, Wänden und auch an Baumstämmen belegen, können auch nicht alle falsch sein. Sicherlich handelt es sich dabei um ein „Übersommern“, eine Ästivation, dem Überwintern, der Hibernation entsprechend.

Folglich ist anzunehmen, dass es sich bei den Weinbergschnecken im (feuchten!) Auwald um etwas anderes handelt. Denn sogar in hochsommerlichen Hitzeperioden bleibt am Boden

in der dichten Vegetation genügend Feuchte, zumal nachts, der Hauptfresszeit vieler Schnecken. Einen Hinweis bieten vielleicht die Ausführungen von KILIAS (1985) in der Monographie über die Weinbergschnecke Seite 92: „Von den Witterungsfaktoren sind besonders Temperatur und Feuchtigkeit von wesentlicher Bedeutung...Günstige Temperaturen liegen für die Schnecke etwa bei 12 bis 25°C,...vorausgesetzt, dass eine ausreichende Feuchtigkeit (Regen, Tau, Luftfeuchtigkeit) vorhanden ist...An Feuchtigkeit können die Weinbergschnecken kaum genug bekommen, wenn von sehr starken Regenfällen oder gar vom Untertauchen im Wasser etwa bei Überschwemmungen (sie überstehen kaum länger als eine halbe Stunde) abgesehen wird. Leichter Regen, Tau oder eine Luftfeuchtigkeit (relative Feuchte) über 50 % wirken jedoch belebend...“ (Unterstreichungen von mir!).

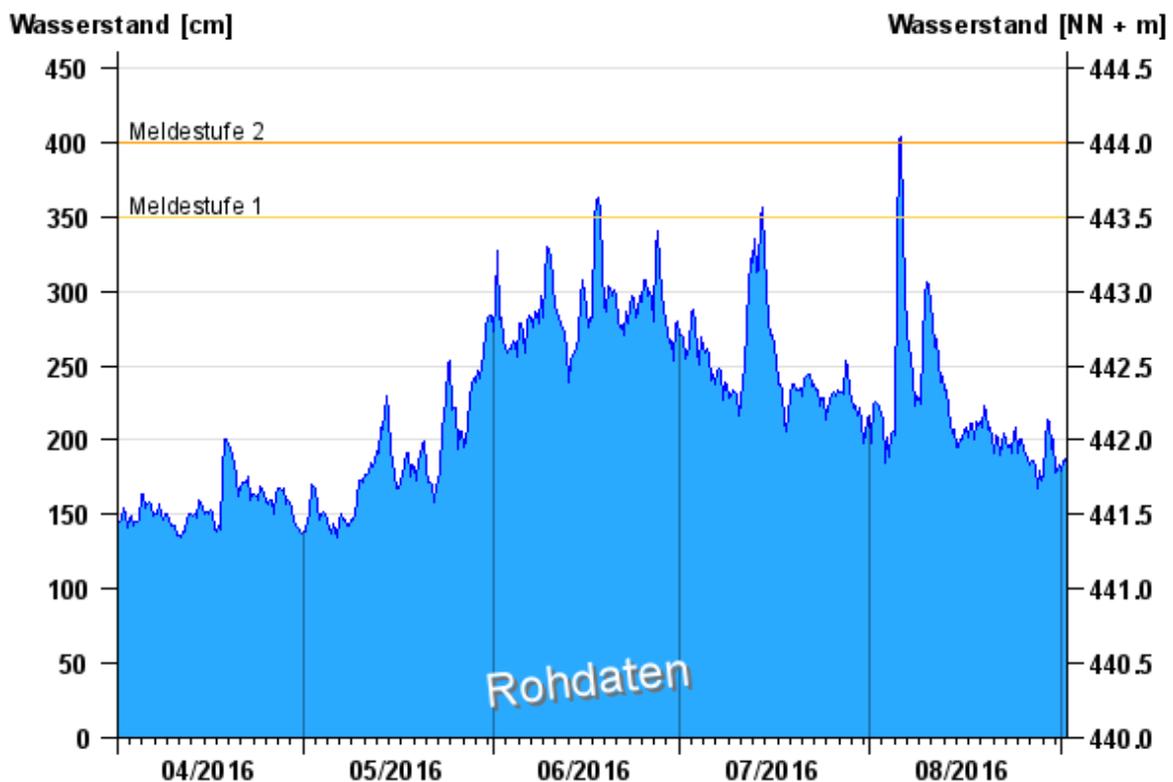


Abb. 5: Verlauf der Wasserführung des Inns von Anfang April bis Ende August 2016 (Messstelle Pegel Rosenheim). –

Fig. 5: Water discharge of the River Inn in 2016 from April to August. Daten Bayer. Landesamt f. Umwelt 2016.

Sehen wir dazu Abb. 1 genauer an. Ihr ist zu entnehmen, dass die wenigsten Weinbergschnecken an Baumstämmen nach/in Tagen mit geringen Mengen an Regen saßen, die meisten aber wenn es nicht geregnet oder (sehr) stark geregnet hatte. Das deckt sich mit obiger Charakterisierung von KILIAS I. c. ganz gut. Starker Regen passt den Weinbergschnecken in der Au noch weniger als trockenes und heißes Wetter. Bei Hitze bleibt der Auwaldboden, wie bereits betont, immer noch feucht genug. Aber bei Starkregen? Überschwemmungen vertragen die Weinbergschnecken nicht, betont KILIAS I. c. Aber sie überstehen sie ganz gut, wie ich nach dem Jahrhunderthochwasser 2013 festgestellt hatte (REICHHOLF 2013). Doch nicht nur eingegraben im Sand, wie das einige Funde direkt nach dem Hochwasser an der unteren Alz wahrscheinlich machten, sondern auch, was ich damals bereits mit betont hatte, durch das Hochkriechen an Baumstämmen bis über die Fluthöhe hinaus.

Hieraus ergibt sich eine erweiterte Deutung: Die Weinbergschnecken klettern im Auwald mehr oder weniger regelmäßig an den Baumstämmen als Reaktion auf Starkregen im Juni und Juli empor, weil mit solchen im Naturzustand der Aue Hochwässer verbunden sein können. Das „Aufbaumen“ wäre demnach eine Anpassung an den speziellen Lebensraum,

Ausblick

Es war beabsichtigt, die Untersuchungen ab 2017 weiter zu führen, um mehr Daten zu bekommen, die die vorliegenden Befunde ergänzen, vertiefen oder auch widerlegen können sollten. Aber es kam anders. Im Sommer 2017 ging die Häufigkeit der Weinbergschnecken in der Alzgerner Au stark zurück. 2018 und 2019 gab es fast keine mehr. Ein schwacher Wiederanstieg 2020 hielt nicht an, sondern ging 2021

den Ökotoptop der Flussaue. Es findet in der Haupthochwasserzeit statt, nämlich im Juni/Juli. Der Inn hat in diesen Monaten stets die höchsten Wassermengen, auch bei Normalabfluss. Betrachtet wird aus dieser Sicht Abb. 2, so decken sich das Hochkriechen an den Stämmen und die mittlere Wasserführung des Inns Abb. 5 (Pegel Rosenheim) recht gut. genau.

Normalerweise, d. h. ohne die wasserbaulichen Regulierungen wären von Anfang/Mitte Juni bis gegen Mitte August Überschwemmungen im Auwald zu erwarten, weil der Inn im Sommer die größten Wasserabflüsse hat. Wird die früh-sommerlich hohe Wasserführung mit starkem Regen überlagert, kommen Hochwässer zustande. Klettern nun aber rechtzeitig die Weinbergschnecken an den Baumstämmen in die Höhe, in der Alzgerner Au sind es fast immer Höhe zwischen gut einem und bis zu zweieinhalb Metern, an denen sie sitzen, so befinden sie sich in Sicherheit, wenn wenige Tage nach dem Starkregen die Überschwemmung kommt. Also kann unter diesen ökologischen Bedingungen das Hochklettern praktisch das Gegenteil der üblichen Sommerruhe, nämlich ein Ausweichen vor dem Hochwasser sein. Und die hohen Überlebensraten der Schnecken nach der Jahrhundertflut von Anfang Juni 2013 (REICHHOLF I. c.) werden damit verständlich.

auf nur noch 7 Exemplare zurück. Bei den geringen Mengen sind dies unbedeutende Fluktuationen. Abb. 6 zeigt die Bestandsentwicklung seit 2014, dem Beginn der genauen Zählungen und Messungen zu den Sitzhöhen an Baumstämmen und die Jahreshäufigkeit der *Arion*-Nacktschnecken auf der gleichen Zählstrecke.

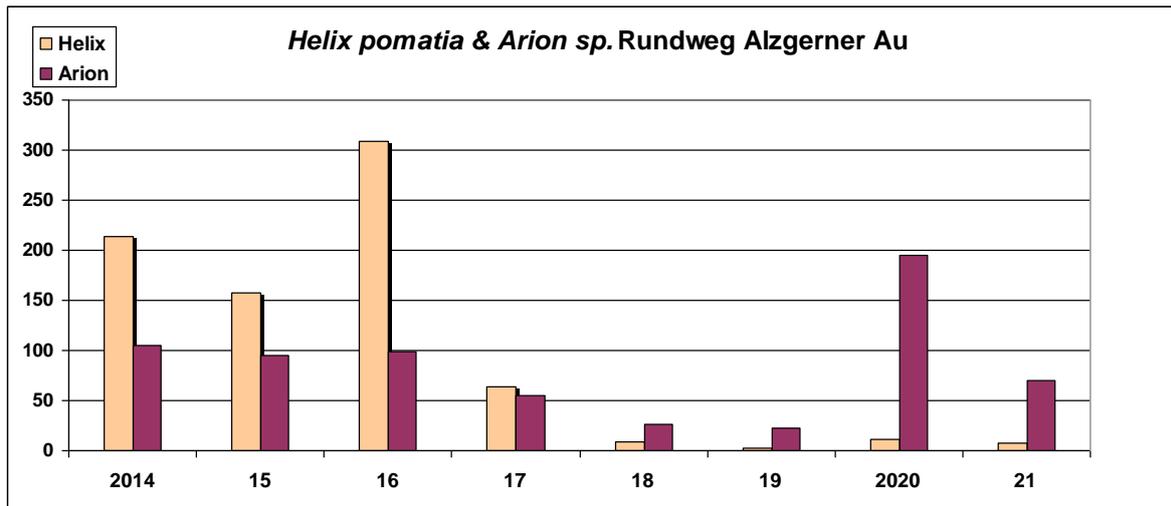


Abb. 6: Jahressummen der auf dem Rundweg in der Alzgerner Au am Inn von 2014 bis 2021 gezählten Weinbergschnecken und Arion-Nacktschnecken. –

Fig. 6: Annual totals of Edible Snails and Arion slugs along the road in the riverine forest close to the lower reaches of the River Inn, South-eastern Bavaria, from 2014 to 2021.

Gründe für das beinahe vollständige Verschwinden der Weinbergschnecken nach dem schon "schwachen" Sommer 2017 sind nicht erkennbar. Der Rückgang erfasste nicht nur das spezielle Untersuchungsgebiet. Auch in der weiteren Umgebung fand ich nach 2017 kaum noch Weinbergschnecken. Am Hitzesommer 2018 konnte es nicht liegen, denn der Rückgang hatte bereits davor eingesetzt und 2018 sollten im April/Mai sogar sehr günstige Verhältnisse für die Weinbergschnecken geherrscht haben. Seit Juni 2013 überschwemmte kein Hochwasser mehr die Alzgerner Au. An der extensiven Bewirtschaftung des Auwaldes änderte sich gleichfalls nichts. Allerdings wurden auch die kleineren Gehäuse-schnecken, wie *Arianta arbustorum* und die beiden Bänderschneckenarten der Gattung *Cepaea* in den letzten Jahren viel seltener.

Zusammenfassung

Zahlreiche Feststellungen von Weinbergschnecken, die im Auwald am Inn im Sommer an Baumstämmen hochgeklettert saßen, warfen die Frage auf, warum sie dies tun. Die gängige Erklärung, dass es sich um eine

Zudem ergeben sich Übereinstimmungen mit dem Verlauf der Nacktschneckenhäufigkeit. Die auf der gleichen Strecke gezählten *Arion* gehörten wohl überwiegend zu *A. vulgaris*, aber vielleicht waren auch *Arion rufus* mit dabei. Dafür sprachen sehr hell ziegelrote Exemplare. Eine sichere Artunterscheidung ist jedoch ohne anatomische oder molekulargenetische Untersuchung nicht möglich.

Auffällig ist ein Befund zum Häufigkeitsverhältnis der Weinbergschnecken zwischen Frühjahr/Frühsummer und dem Hochsummer. Auf die Zeitgrenze 15. Juni bezogen, nahm der „Sommeranteil“ von 42 % (2017) auf 26 % (2018) und 20 % (2019) ab und stieg 2020 dann auf 33 %. Dies könnte auf Wirkungen im (Früh-)Sommer hinweisen.

Sommerruhe handelt, mit der die Schnecken Hitze und Trockenheit überdauern, überzeugte nicht als meteorologische Vergleichsdaten herangezogen wurden. Aus diesen deutet sich eine andere Erklärung an: Die Schnecken

bringen sich vor möglichen Überschwemmungen in Sicherheit, die es in dieser Zeit im Auwald natürlicherweise gibt. Der Zusammen-

bruch der Population nach 2016 ließ leider keine weiteren Untersuchungen mehr zu.

Summary

Why Edible Snails *Helix pomatia* Climb Tree Trunks in the Riverine Forest in Summer

Many full-grown edible snails sitting about two metres high on tree trunks in the riverine forests along the lower reaches of the river Inn in South-eastern Bavaria raised the question what this behaviour might be good for. The common interpretation, it would be something like an aestivation caused by the soaring summer temperatures and drought certainly cannot be applied in this case in the wet forest close to

the river. Timing and relation to heavy showers, however, indicate a different explanation: The creeping up on tree trunks may be a preventive activity to avoid inundation by the river's floods, which normally occur right at that time of season. The severe decline of the population under study following the summer of 2017 keeps the phenomenon unsolved, because no recovery took place up to now (2021).

Literatur

- BOGON, K. (1990): Landschnecken. Biologie, Ökologie, Biotopschutz. Natur Verlag, Augsburg.
KILIAS, R. (1985): Die Weinbergschnecke. – Neue Brehm-Bücherei Bd. 563. Ziemsen, Wittenberg.
NIETZKE, G. (1982): Die Weinbergschnecke. – Ulmer, Stuttgart.
REICHHOLF, J. H. (2013): Weinbergschnecken *Helix pomatia* L. und Hochwasser. – Mitt. Zool. Ges. Braunau 11: 149 – 151.

Kontakt: reichholf-jh@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [13_2021](#)

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

Artikel/Article: [Warum klettern im Auwald Weinbergschnecken *Helix pomatia* im Sommer an Baumstämmen in die Höhe? 245-252](#)