

Weinbergschneckenzucht auf der Schwäbischen Alb – ein Beitrag zur Regionalentwicklung

Annegret Nicolai & Roman Lenz, Hochschule Nürtingen-Geislingen

Im 18., 19. und frühen 20. Jh. wurde in Bereichen der Mittleren Schwäbischen Alb intensiver Weinbergschneckenhandel mit Wien, Budapest und Paris betrieben. Ca. 50 - 500t/Jahr, was ungefähr bis zu 15 Millionen Schnecken ergibt, wurden verkauft. Die Schnecken wurden erst nach der Eiablage ab dem 25. Juli in großen Mengen gesammelt und bis zum Herbst in Schneckenwäldern gemästet, um anschließend die überwinternden Deckelschnecken zu verkaufen. Die Deckelschnecken weisen einen niedrigen Kalkgehalt im Fleisch auf, haben einen nussig-aromatischen Geschmack durch die speziellen Wildpflanzen und das Klima der Alb sowie den „Winterspeck“. Eine Art Hochburg der Schneckenproduktion ist dabei eindeutig die Mittlere Schwäbische Alb (Lenz 2005). Diese Schnecken, meist über Ulm entlang der Donau gehandelt - galten unter dem Namen „Ulmer oder Schwäbische Austern“ als die schmackhaftesten aller Schnecken, was sich bis zum heutigen Zeitpunkt bewahrt hat.

1970 exportierte Deutschland noch 4.000t Weinbergschnecken im Jahr. Gegen Ende der 70er Jahre des 20. Jh.



Abb. 1: Deckelschnecken im Alter von 1 bis 3 Jahren. Im 3. Jahr gilt die Weinbergschnecke als ausgewachsen, da sie die geschlechtliche Reife erreicht hat, und kann verzehrt werden.

wurden die letzten Mastanlagen geschlossen und der Export eingestellt. In den Jahren 1980 bis 1995 konnte der Bedarf an Schnecken in Deutschland nur noch durch Importe gedeckt werden. Die wichtigsten Lieferanten waren Polen, Ungarn, Jugoslawien und Rumänien. Laut den letzten offiziellen Daten aus dem Jahre 1992 wurden 4.617t Schnecken eingeführt. Nach 1995 wurde der Bedarf an Schnecken in Deutschland durch gefrorene Ware

aus Frankreich, Thailand und Belgien gedeckt. Der Konsum in Deutschland im Jahre 2001 wird auf ca. 25.000t geschätzt. 98% der konsumierten Schnecken, ausschließlich der Gattung *Helix spp.*, wurden gesammelt.

Naturstörungen durch den Menschen (intensive Landwirtschaft, Rückgang von Feldgehölzen, Hecken, natürlichen Waldrändern etc.) wirkten sich bereits negativ auf die Biomasse der Art *Helix pomatia* aus. Aufgrund des unkontrollierten Sammelns sind die Populationen noch stärker dezimiert worden. Seit dem 18.02.2005 gilt in Deutschland ein generelles Sammelverbot.

Bereits Anfang des 21. Jh. wurden einige Schneckenzuchtanlagen nach dem intensiv bewirtschafteten italienischen Modell in Deutschland gegründet. Diese Anlagen werden mit Zuchttieren aus Italien besetzt. Auf der Schwäbischen Alb wurde dagegen ein völlig neues Schneckenhaltungssystem für Kleinbauern entwickelt. Es ist ein ökologisches, extensives ganzjähriges Verfahren, in dem die Schnecken von der Schwäbischen Alb auf ihrem natürlichen Substrat mit begrenzter Zufütterung gehalten werden, um die sich im Überwinterungsprozess befindende Deckelschnecke als regionale Spezialität (Albschneck® - Mitglied in der Arche des Geschmacks des internationalen Netzwerks Slow Food®) zu vermarkten. Das eingetragene Markenzeichen Albschneck® steht für die Wiederbelebung der traditionellen Schneckenproduktion auf der Schwäbischen Alb und für die Garantie der Anwendung von Qualitätskriterien. Die Weinbergschnecke mit Herkunft aus dem Naturraum Schwäbische Alb muss dazu mindestens ein Jahr lang in extensiver Haltung aufgezogen und überwiegend mit Wildpflanzen gefüttert werden. Nur Deckelschnecken werden lebend, konserviert oder tiefgefroren zu festen Preisen angeboten.

Die Interessengemeinschaft Albschneck® garantiert und überwacht diese Richtlinien. Sie besteht aus einer Reihe von Erzeugern, einem Verarbeiter, aus Gastronomen und Touristikern. Sie fördern und unterstützen die vorhandene Produktion und Kommunikation, aber auch das Erweitern der Erzeugeranzahl, die Versorgung mit professionellen Daten, die Einbindung in



Dipl. Biologin A. Nicolai

einen ökologischen sanften Tourismus sowie die Förderung der Wahrnehmung und Bevorzugung von Spitzenqualität durch den Verbraucher.

Die Albschneck®-Gärten verschiedener Betreiber garantieren somit einen nachhaltigen Schutz der Art *Helix pomatia*, da das artenschutzwiderrichtliche Sammeln sinnvoll und ökonomisch rentabel ersetzt werden kann. Zusammengefasst in der Interessengemeinschaft Albschneck®, stellt die Produktion von Deckelschnecken ein Potential im Ökolandbau dar. Sie trägt ebenso zur naturschutzorientierten nachhaltigen Regionalentwicklung mit regionalspezifischen Markenprodukten bei und stärkt den ländlichen Raum durch die Schaffung zusätzlicher Einkommensquellen (s. auch www.albschneck.de).

Der ausschließliche Verkauf von Schnecken aus Zuchtanlagen garantiert ebenso ein höheres Maß an Verbraucherschutz. Wenn Schnecken gesammelt und direkt verkauft werden, kann die Qualität nicht immer durch einen Herkunftsachweis zugesichert werden. Ein Problem stellt an dieser Stelle die Verschmutzung der Umwelt mit xenobiotischen Stoffen (Pestizide, Dünger, Schwermetalle etc.) dar, die von den Schnecken in ihren Geweben angereichert werden (Dallinger et al., 2001). Da ein Sammler nicht weiß, wo sich die Schnecke in ihrem Leben aufgehalten hat, d.h. keine Kenntnisse über spezifische Bodenstoffe, die Wasserqualität und die Nahrung der Schnecke hat, ist ohne detaillierte Untersuchungen schwer nachzuweisen, in welcher Menge für Menschen schädliche Stoffe im Gewebe der Schnecke enthalten sind. Bei einer Zuchtschnecke kann allein durch ihre Herkunft die Schadstofffreiheit des Endprodukts



Abb. 2: Kleines Versuchsgehege mit 25 markierten Albschnecken im Versuchsschnecken-Garten auf dem Hofgut Tachenhausen der HfWU Nürtingen.

durch die Schadstofffreiheit in der Erstmaterie nachgewiesen werden.

Die Wirtschaftlichkeit einer Zuchtanlage ist Voraussetzung für die Marktteilnahme und kann nur durch ein gut funktionierendes ökologisches Haltungssystem gewährleistet werden, bei dem das Produkt eine ausgezeichnete Qualität aufweist, aber auch die Fortführung der Schneckenzucht über eine längere Periode garantiert ist. Aus diesem Grund soll die Weinbergschneckenzucht wissenschaftlich begleitet werden. Die Begleitforschung wird im Rahmen einer binationalen Promotion an der Universität Bremen und an der Université Rennes 1 durchgeführt, wobei die Freilanduntersuchungen in den Schnecken-Gärten der Schwäbischen Alb unter Mitarbeit der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen vertreten durch Prof. Dr. Roman Lenz vom Projekt Albschneck® durchgeführt werden. Der Titel der Promotion lautet: „Einfluss der Ernährung auf thermophysiolgische Prozesse und die Fitness der Weinbergschnecke *Helix pomatia* L. (Gastropoda: Pulmonata) in den Zuchtanlagen auf der Schwäbischen Alb mit spezieller Betrachtung der geographischen Herkunft und der Haltungsdichte.“ Prof. Dr. Julianne Filser vom UFT an der Universität Bremen betreut die Ausarbeitung der Zusammenhänge und die Extrapolierung der studierten Aspekte im Promotionsvorhaben. Laboruntersuchungen im Rahmen der Thermobiologie werden an der Université Rennes 1 stattfinden. Das dortige UMR EcoBio, vertreten durch Dr. Dr. Maryvonne Charrier, verfügt über die entsprechende Labortechnologie sowie über langjährige Erfahrungen in der Forschung zur Ökologie und Zucht von Landschnecken.

Für die erfolgreiche Zucht der *Helix pomatia* wird besondere Bedeutung der spezifischen Boden- und Klimabe schaffenheit des auserwählten Zuch-

areals beigemessen. Ein kalkhaltiger Boden ist Voraussetzung für die Detoxifikation (Almendros & Porcel, 1992) sowie die Schaffung des Gehäuses und der Eier während der Fortpflanzung (Chétail & Krampitz, 1982). Mit der Lage und Ausrichtung des Zuchtareals kann Einfluss auf das Mikroklima in der Anlage genommen werden, denn Wachstum und Vermehrung hängen von der Überdauerung der Trocken- und Kälteperiode ab, was durch eine begrenzte Austrocknungsresistenz (Rees & Hand, 1993) und Kälteresistenz (Nicolai, 2002; Ansart & Vernon, 2004) bedingt ist. Jedoch wird erst mit der Auswahl der geeigneten Zuchtpopulation der Art *Helix pomatia*, die vom Mittelmeerraum bis nach Schweden vertreten ist, die Voraussetzung für eine erfolgreiche Schneckenzucht geschaffen, da die Populationen an das in ihrem Lebensraum bestehende Klima angepasst sind (Nicolai et al., 2005). Allerdings ist noch nichts über den Einfluss der Ernährung auf die Fitness (Wachstum der Jungtiere bis hin zum Fortpflanzungserfolg), auf die Kälte- und Trockenheitsresistenz und die organoleptische Qualität der Dekkelschnecken in der Schneckenhaltung bekannt. Im Bezug auf die Kälte- und Austrocknungsresistenz sind die Auswirkungen klimatischer Veränderungen, mit denen das naturnahe Zuchtsystem in Zukunft noch stärker konfrontiert wird, bei der Weinbergschnecke *Helix pomatia* noch nicht erforscht.



Abb. 3: Ausgewachsene Albschnecke *Helix pomatia* mit Markierung im Versuchsschnecken-Garten auf dem Hofgut Tachenhausen der HfWU Nürtingen.

Mit Ende der Promotion im Herbst 2009 stehen die Ergebnisse den Schneckenzüchtern in Deutschland zur Verfügung. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, den Betreibern der Albschneck®-Gärten Leitlinien für die ökologisch-wirtschaftliche Haltung von *Helix pomatia* geben zu können.

Literatur

- 1 Almendros, A. & Porcel, D. A structural and microanalytical (EDX) study of calcium granules in the hepatopancreas of *Helix aspersa*. Comp. Biochem. Physiol. 103A (4): 455-460 (1992)
- 2 Ansart, A. & Vernon, P. Cold hardness abilities vary with the size of the land snail *Cornu aspersum*. Comp. Biochem. Physiol. 139A: 205-211 (2004)
- 3 Chétail, M. & Krampitz, G. Calcium and skeletal structures in Molluscs: concluding remarks. Malacologia 22 (1-2): 337-339 (1982)
- 4 Dallinger, R., Berger, B., Triebeskorn-Köhler, R. & Köhler, H. Soil biology and ecotoxicology. In: The biology of terrestrial molluscs. G. M. Barker Ed.: 489-525 (2001)
- 5 Lenz, R. Schnecken-Gärten und Schneckenmast im Lautertal. In: Ritter und Bauern im Lautertal – 900 Jahre Bichishausen, Gundelfingen, Hundersingen. Leibfarth & Schwarz, Dettingen/Erms. 168-173 (2005)
- 6 Nicolai, A. Résistance à la congélation chez *Helix pomatia* et *Cornu aspersum* (Gastropoda: Helicidae). Etude particulière de l'activité nucléante de bactéries intestinales. DEA à l'université Rennes 1 (2002)
- 7 Nicolai, A., Vernon, P., Lee, M., Ansart, A. & Charrier, M. Supercooling ability in two populations of the land snail *Helix pomatia* (Gastropoda: Helicidae) and ice-nucleating activity of gut bacteria. Cryobiology 50: 48-57 (2005)
- 8 Nietzke, G. Die Weinbergschnecke. 2. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 155 pp. (1970)
- 9 Rees, B.B. & Hand, S.C. Biochemical Correlates of Estivation Tolerance in the Mountainsnail *Oreohelix* (Pulmonata: Oreohelicidae). Biol Bulletin 184 (2): 230-242 (1993)

Kontakt

Dipl. Biologin Annegret Nicolai, IAF, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt (HfWU), 72622 Nürtingen-Geislingen, Schelmenwasen 4-8, 72622 Nürtingen Tel: 07022/404180, Fax: 07022/404209, E-Mail: annegret.nicolai@hfu.de

Projektleiter an der Hochschule Nürtingen, Prof. Dr. Roman Lenz, IAF, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Schelmenwasen 4-8, 72622 Nürtingen, Tel: 07022/404-177, Fax: 07022/404-209

Internetauftritt des Projektes „Schneckenzucht auf der Schwäbischen Alb“: www.albschneck.de