©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

zeichnen ein Teilstück der mit Einbuchtungen und Ausladungen versehenen deutschen Westgrenze.

Zum Schlusse möchte ich nicht versäumen, Herrn Dr. Fischer, Augsburg, für die Anfertigung der Verbreitungskarte zu danken.

Schrifttum:

Clessin, S.: Deutsche Exkursions-Mollusken-Fauna. 2. Aufl. Nürnberg 1884.

Ehrmann, P.: Mollusken in: Brohmer, Ehrmann und Ulmer, Die Tierwelt Mitteleuropas. 1. Aufl. Leipzig 1933.

Geyer, D.: Unsere Land- und Süßwassermollusken. 3. Aufl. Stuttgart 1927.

Schlesch, H.: Revidiertes Verzeichnis der dänischen Land- und Süßwassermollusken mit ihrer Verbreitung. Arch. f. Moll. Bd. 66, S. 223—312. Frankfurt 1934.

Thiele, J.: Handbuch der systematischen Weichtierkunde. 1. Aufl. Jena 1931.

Zimmermann, S.: Über die Verbreitung und die Formen des Genus Orcula Held in den Ostalpen. Arch. f. Naturgesch. Bd. 1. S. 1—56. Leipzig 1932.

Bemerkungen zum Erstnachweis von Semilimax kotulae Westerlund im Allgäu

Von Ludwig Häßlein, Windsfeld

Unter dem 3. 7. 47 verzeichnet mein Tagebuch „7 Exemplare der Halbnacktschnecke Semilimax kotulae Westl., gesammelt unterhalb des Jagdhauses Grafenküren am Gottesackerplateau". Uhl (1927, S. 2) und Schwind (1936, S. 220), die schon vor Jahren in diesem Gebiete exkursierten, führen die Art nicht an.

In 1420 m Höhe gehört der Fundort der nadelholzreichen Bergwaldstufe der Allgäuer Alpen zu. Der Biotop ist ein Heidelbeer-Fichtenwald, in welchem die Vaccinium-Decke

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

des öfteren unterbrochen wird von Polystichum Lonchitis (L.) Roth, Lycopodium annotinum L., Luzula silvatica (Huds.) Gaud; Aconitum Napellus L., Gentiana asclepiadea L. Homogyne alpina (L.) Cass. und Prenanthes purpurea L. Einsprenglinge von Rotbuchen und Bergahornen sind vorhanden. Die Schnecke lebt an feuchten Stellen unter der Rinde von Stöcken und gestürzten Stämmen und sofern die Vermoderung genügend fortgeschritten ist, im Mulm des Holzes. Auf Grafenküren hat die Fichte als der häufigste Baum des Standortes die meisten Besiedlungen aufzuweisen. Die beschriebenen Standortsverhältnisse sind typisch und gelten in ähnlicher Weise für meine Aufsammlungen im Bayer- und Böhmerwald sowie in den Berchtesgadener und Chiemgauer Alpen. Wenn die Schnecke über die nadelholzreiche Höhenstufe hinabgreift, findet sie sich gerne im Acereto-Fraxinetum an Rotbuchen und Bergahornen. Rensch (1937, S. 57) gibt als untere Grenze des Vorkommens 700 m an, Forcart (1944, S. 629—678) vermerkt vom Gotthardpaß einen Fund aus 2045 m. Auf dieselben Standorts- und Höhenansprüche abgestellt und demgemäß mit S. kotulae Westl. vergesellschaftet, sind in Bayern zwei weitere Spezies: Iphigena mucida badia (Zgl.) Rssm. und Gonyodiscus ruderatus Studer. Soziologisch stehen sie ranggleich neben unserer Glasschnecke, und sie bilden mit ihr zusammen die Charakterarten der nadelholzreichen Bergwaldstufe. Die Stetigkeit der drei Spezies schwankt dabei je nach dem Areal. In der Südostecke Bayerns erzielt I. mucida badia Rssm. die höchste Frequenz. Im bayerisch-böhmischen Grenzgebirge wohnen G. ruderatus Stud. und S. kotulae Westl. gleichwertig nebeneinander. Im Allgäu hält G. ruderatus Stud. den Anwesenheitsrekord; I. mucida badia Rssm. und S. kotulae Westl. können bisher nur 1 Vorkommen aufweisen.

Die allgemeine Verbreitung der 3 Mollusken zeigt folgendes Bild: I. mucida badia Rssm. ostalpin, G. ruderatus Stud. östlich-kontinental, S. kotulae Westl. karpatisch-alpin. Östliche Strahlungszentren als Ausgangspunkte der gegenwärtigen Besiedlung besitzen sonach die größte Wahrschein-

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

lichkeit; die Überhälter- und Refugientheorie, selbst wenn Beweise erbracht werden, hat gewiß nur sekundäre Bedeutung. In beiden Fällen aber kommt in der postglazialen Ausbreitung dem Wald eine entscheidende Rolle zu. Historische und biologische Gegebenheiten sprechen für die Fichte als dem wegbereitenden Molluskenpionier. Der Baum wandert von Ost nach West und stellt trotz der kontinentalen Herkunft gewisse Feuchtigkeitsansprüche. Wer die Karte der natürlichen Fichtenverbreitung (Bertsch 1940, S. 40) betrachtet, findet einleuchtende Parallelen zur Geographie unserer Molluskendreiheit. G. ruderatus Stud. bringt es zu einer vollkommenen Durchwanderung der 3 Fichtenareale (nordisch — sudetisch — alpin). Da er auch andere Wirtsbäume (Linde, Weide, Erle, Rotbuche, Ahorn usw.) annimmt, gewinnt er während des älteren Alluviums oder bei archäologisch möglicher Datierung in der Mittel- (-Haselzeit) und Jungsteinzeit (-Eichenmischwaldzeit)[1]) zahlreiche „außerfichtengebietliche" Funde, die jedoch in England und Belgien vollständig, in Deutschland zum größeren Teil wieder erlöschen. Im russischen Eichen-Linden-Ulmenwald gehört G. ruderatus Stud. heute noch zu den steten Bestandteilen der Molluskenfauna, während er z. B. die Buchenwälder des Fränkischen Juras vollkommen geräumt hat. „Das von mir veröffentlichte Vorkommen zwischen Schäfstall und Altisheim (Donautal) beruht wahrscheinlich auf einer jüngeren Flußeinfrachtung und besitzt nach Schmierer (S. 165) kaum die Eigenschaften eines Relikts. — Von S. kotulae Westl. ist bisher nicht bekannt geworden, daß die Schnecke jemals den Sudeten- und Alpenweg der Fichte verlassen hätte. Die westlichen Vormarschspitzen stehen im Thüringer Wald (Rensch 1927, S. 57), in Graubünden, am Gotthard (Forcart 1944, S. 629—678), in Piemont (Fiebiger 1934, S. 28), und wenn Vitrina bicolor Westl. unter die Synonyme fällt, dann wären sogar die Pyrenäen erreicht. Die relativ strengste Bindung an den Alpenweg des bevorzugten

---

[1]) Interessante Feststellungen darüber von H. Wägele - Stuttgart sind bisher nicht veröffentlicht.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

Baumes beachtet I. mucida badia Westl. Sie gelangt westwärts bis ins Allgäu. An der Stelle des geringsten Abstandes zum sudetischen Areal springt sie dorthin über und erscheint im Bayrisch-Bömischen Waldgebirge (Büttner 1937, S. 227 und Häßlein 1938, S. 24—42). — Es ist zunächst — wohl besonders in der postglazialen Kontinentalzeit — das Bedürfnis nach hinreichender Feuchtigkeit, das unseren Wirtsbaum und seine 3 Mollusken nach Biotop und Verbreitungsgebiet vereinigt (wenn auch in verschiedener, geographisch bedingter Zusammensetzung!). Auf der ungefähren ost-westlichen Mittellinie Europas führt dieses Bestreben in die Gebirge. Als sich der Wandel vom Land- zum Seeklima vollzieht, wird der westwärtigen Fichtenwanderung Einhalt geboten, und der Baum bleibt auf relativ kontinentalere Berggebiete beschränkt, die ihm die lebensnotwendigen tiefen Wintertemperaturen sichern. G. ruderatus Stud. zeigt konvergente Entwicklungen. Er, welcher von den 3 Schnecken über das Fichtengebiet hinauswandert, verlangt seinen Hochstand in Westeuropa noch vor Beginn der atlantischen Buchenzeit, mit welcher der Rückzug nach dem Osten (vgl. oben Bemerkung über russischen Eichen-Linden-Ulmenwald) bzw. in das montan-mitteleuropäische und nördliche Fichtenareal eingeleitet wird. Der Leitgedanke, unter dem das geschichtliche und räumliche Werden unserer Fichten-Schnecken-Biozönose zu betrachten ist, hat damit seine vielleicht etwas widersinnig erscheinende Formulierung gefunden: Feuchtigkeitssicherung am Standort unter gleichzeitiger Wahrung einer gewissen Kontinentalität des Großklimas.

Schriftum:

Bertsch, Karl: Geschichte des deutschen Waldes. 1. Aufl. Jena 1940.

Büttner, Kurt: Die Schneckenfauna des deutschen Anteiles des Böhmerwaldes. Arch. f. Molluskenk. Bd. 69. Frankfurt 1937.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

Fiebiger, P.: Zur geographischen Verbreitung von Vitrinopugio kotulae Westerl. Arch. f. Molluskenk. Bd. 66. Frankfurt 1934.

Forcart, Lothar: Monagraphie der schweizerischen Vitrinidae. Revue Suisse de Zoologie. 1944.

Häßlein, Ludwig: Weichtiergesellschaften im Bayerischen Waldgebirge. Arch. f. Molluskenk. Bd. 70. Frankfurt 1938.

Rensch, B.: Semilimax kotulae in deutschen Mittelgebirgen. Arch. f. Molluskenk. Bd. 69. Frankfurt 1937.

Schmierer, Th.: Märkische Funde von Gonyodiscus ruderatus Stud. Märkische Tierwelt. Bd. 4. Berlin 1939.

Schwind, Joh.: Molluskenfunde im österreichischen Gebiet des Kleinen Walsertales. Arch. f. Molluskenk. Bd. 68. Frankfurt 1936.

Steusloff, U.: Goniodiscus ruderatus Stud. am Niederrhein. Bd. 60. Frankfurt 1928.

Uhl, Franz: Ein für Deutschland neuer Phenacolimax. Zool. Anzeiger. Bd. 72. Leipzig 1927.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: 003_1950

Autor(en)/Author(s): Häßlein Ludwig

Artikel/Article: Bemerkungen zum Erstnachweis von Semilimax kotulae Westerlund im Allgäu. 119-123