Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 3 (1948)
Heft: 4

Artikel: Schweizer Skorpione
Autor: Gisin, Hermann
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-653693

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

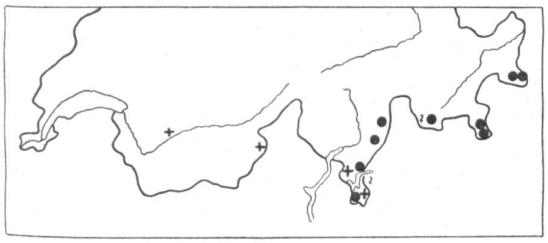
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SCHWEIZER SKORPIONE

Von Dr. Hermann Gisin

Jawohl, es gibt in der Schweiz heimische Vertreter dieser giftigen Kerle, welche allgemein als lebensgefährlich angesehen werden. Aber gemach! Unsere Arten sind auf die südlichsten Gegenden des Landes beschränkt; ihr Gift ist nicht gefährlicher als das der Bienen und Wespen; und schließlich führen sie ein so verstecktes Leben, daß man von ihnen überhaupt fast gar nichts weiß. Jedenfalls sind die Angaben in wissenschaftlichen Schriften über ihre Verbreitung und Lebensweise äußerst dürftig. Daher, Tessiner und Ferienleute, geht auf Entdeckungsreisen, helft mit, diese auffällige Lücke unserer Kenntnisse auszufüllen!

In der Schweiz sind bisher zwei einheimische Skorpionarten festgestellt worden, der italienische und der deutsche. Der italienische Skorpion (*Euscorpius italicus* Herbst) ist der größere der beiden; er erreicht eine Körperlänge von 4 cm, wovon fast die Hälfte auf den Schwanz entfällt. Der deutsche Skorpion dagegen (*Euscorpius germanus* Koch) bleibt unter 3 cm Länge. Der Größenunterschied ist also nicht bedeutend und genügt nicht zur sicheren Trennung der Arten, zumal wenn man nicht voll ausgewachsene Exemplare vor sich hat. Ein besseres Bestimmungsmerkmal befindet sich auf der Unterseite des 5. Schwanzsegmentes, dem Glied unmittelbar vor der Giftblase. Dieser vorletzte Körperabschnitt ist beim italienischen Skorpion unten mit zwei Seiten- und einem Mittelkiel ausgestattet, während beim kleineren deutschen Skorpion alle Schwanzglieder völlig glatt und ohne Kiele sind. Dieses Merkmal kann auch beim lebenden Tier festgestellt werden, da ja die Skorpione bei Angriff und Verteidigung ihren geschmeidigen Schwanz über den Rücken beugen und so dessen Unterseite präsentieren. Die drei fein gekörnelten Längskiele sind dann beim italienischen Skorpion,



• *Deutscher Skorpion.* + *Italienischer Skorpion.*

Bild 2: *Verbreitung der Skorpione in der Südschweiz, nach der Literatur zusammengestellt.*

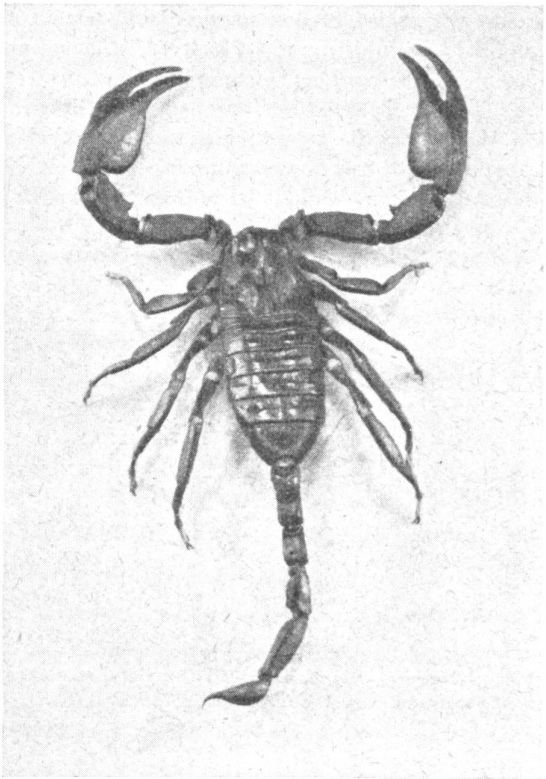


Bild 1: *Italienischer Skorpion.*

allenfalls unter Zuhilfenahme einer schwachen Lupe, gut wahrnehmbar.

Im ganzen genommen scheint der deutsche Skorpion in der Schweiz mehr östliche, der italienische mehr westliche Verbreitung zu haben. Jedenfalls kennt man aus den vier Südtälern Graubündens bisher nur *Euscorpius germanus*. Von Osten nach Westen fortschreitend, sind folgende Fundstellen bekannt: *unteres Münstertal*, südexponierte Hänge bei Santa Maria (z. B. Tanter Ruinas zirka 1700 m ü. M.); er soll bis gegen Fuldera vorstoßen, was aber der Bestätigung bedarf. – *Unteres Puschlav*, bis gegen Poschiavo hinauf (1011 m). – Vom *Bergell* gibt ihn de Lessert (Catalogue des Invertébrés de la Suisse, fascicule 10, Scorpions, 1917) mit einem Fragezeichen von Casaccia (1460 m) an; neue Beobachtungen sind also in diesem Tal besonders nötig. – Im *Misox* werden nur zwei Stationen erwähnt: Mesocco (760 m) und San Vittore (das unterste Dorf gegen die Tessinergrenze).

Paradoxerweise kommt also der «deutsche» Skorpion bei uns gar nirgends auf deutschspra-

chigem Gebiete vor (wohl aber im Südtirol). Noch merkwürdiger ist es, daß aus der Literatur nicht unzweifelhaft hervorgeht, ob der italienische Skorpion auch wirklich in der italienischen Schweiz beheimatet ist. Das ist zwar höchst wahrscheinlich; aber da die beiden Arten lange Zeit nicht unterschieden worden sind, beachtete man ihre Verbreitung nicht weiter. *Zschokke* sagt in seinem Buche «Die Tierwelt des Kantons Tessin» (1928) nur, daß am Generoso bei Melide und am Monte Bré die zwei kleinen südeuropäischen Skorpionarten zu den gewöhnlichsten Erscheinungen gehören, und daß die Nordgrenze ihrer

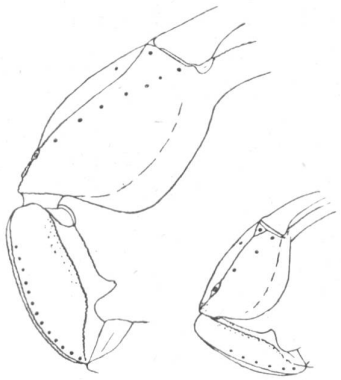


Bild 3: *Unterseite von Hand und Tibia, links des italienischen, rechts des deutschen Skorpions. (Nach de Lessert).*

Verbreitung die Tessiner Täler quert. Überdecken sich also dort die Areale der beiden Arten? Oder bevorzugen sie etwas verschiedene Standorte? Wie weit steigen sie das Tessintal hinauf? Diese und andere Fragen ließen sich durch Forschungen an Ort und Stelle verhältnismäßig leicht beantworten.

Außerhalb des Tessins greift der sonst in Norditalien verbreitete italienische Skorpion im Wallis auf Schweizer Boden über, und zwar bei Gondo, dem Grenzdorf an der Simplonstraße. Er ist ferner bei Châteauneuf, unterhalb Sitten, vor rund 80 Jahren durch italienische Arbeiter eingeschleppt worden und hat sich dort dauernd angesiedelt. Vor 20 Jahren wurde er auch aus Bevaix (Kanton Neuenburg) gemeldet; ich habe nicht in Erfahrung bringen können, ob er sich dort wirklich akklimatisiert hat, wie behauptet wurde.

Solche Verschleppungen kommen hie und da auch auf größere Entfernungen vor. Verschiedentlich sind mit Waren aus dem Mittelmeergebiet Skorpione der Gattung *Buthus* eingeführt worden; glücklicherweise halten sich aber diese gefährlichen Tiere nicht bei uns.

Hingegen ist es nicht unmöglich, daß in der Schweiz noch ein dritter Skorpion heimisch ist,

Bild 4: *Giftblasen, seitlich gesehen, oben vom Weibchen, unten vom Männchen des deutschen Skorpions. (Nach de Lessert).*

der Karpathenskorpion (*Euscorpius carpathicus* Linné), der vom benachbarten Tirol bekannt ist. Er hat die Größe und die gekielte Schwanzunterseite des italienischen Skorpions und läßt sich von ihm nur durch eine genaue Prüfung der Kiefertaster, welche die Scheren tragen, unterscheiden. Die Kiefertaster sind nämlich der Sitz des feinsten Sinnes der Skorpione: des Tastsinnes. Augen sind zwar wohl vorhanden, scheinen aber wenig leistungsfähig zu sein, wohl im Zusammenhang mit der nächtlichen Lebensweise. Blindlings im Dunkeln tappend, orientiert sich der Skorpion mit seinen «Händen» – so nennt man das Glied, dessen zwei Fortsätze die Schere bilden; der äußere, bewegliche Fortsatz heißt «Finger». Auf der Unterseite der Hände sowie auf dem vorangehenden Gliede – der Tibia – sind feine Sinneshaare eingefügt. Sie entspringen kraterförmigen Vertiefungen des Chitinpanzers, so daß man sie auch dann nachweisen kann, wenn sie bei konservierten Tieren abgefallen sind. In der Systematik werden diejenigen gezählt, die auf der Unterhand vom Innenwinkel des beweglichen Fingers in einer regelmäßigen Reihe nach außen, hinten ziehen; ferner die dem Außenrand parallel laufende Serie an der Unterseite der Tibien. Man kann dann die Arten nach folgender Übersicht bestimmen:

Sinneshaare an Hand	Tibia	
6–9 ...	12–13	*Euscorpius italicus*
3	7–12 ..... (meist 9–10)	*Euscorpius carpathicus*
3	6	*Euscorpius germanus*

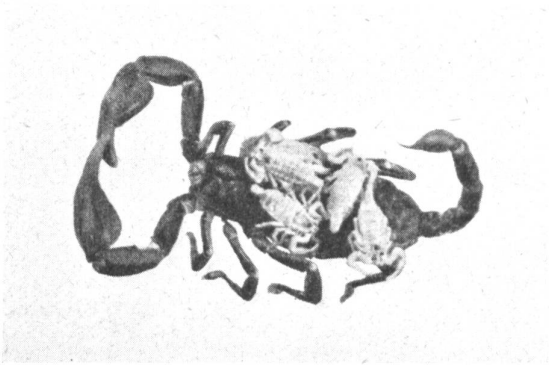


Bild 5: *Weibchen des deutschen Skorpions, frisch geschlüpfte Junge auf dem Rücken tragend. (Nach einem Präparat im naturhistorischen Museum Genf).*

Photos von A. Comellini, Genf

Tags halten sich die Skorpione träge unter großen, sonnigen Steinen, in Mauerritzen, aber auch unter Borkenplatten oder Reisigbündeln auf. Nachts irren sie umher, bis sie auf ein weichhäutiges Insekt stoßen, das mit den Scheren ergriffen und durch ein Tröpfchen Gift getötet wird. Haben sie kein Glück mit solchen Begegnungen, so fasten sie eben, monatelang wenn es sein muß! Welche Überlegenheit gegenüber der Tyrannei unseres Bauches, der immer gefüllt sein will!

Die Weibchen sind kenntlich an der verhältnismäßig flachen Giftblase (Bild 4). J. H. Fabre (Souvenirs entomologiques IX) hat beim großen südfranzösischen Skorpion ganz merkwürdige Paarungsspiele beschrieben, die damit enden, daß das Männchen vom Weibchen aufgefressen wird. Es wäre interessant, auch unsere Arten auf diese Lebensgewohnheiten hin zu beobachten. Etwa im Juli werden die Eier abgelegt, oder vielmehr die Eihäute mit den voll entwickelten Jungen darin, denn die Skorpione sind ovovivipar, das heißt die winzigen, schneeweißen Skorpione schlüpfen sofort aus. Sie klettern auf den Rücken ihrer Mutter und werden von ihr bis zur ersten Häutung umhergetragen; nachher zerstreuen sie sich.

Zum Sammeln von Skorpionen wird man sich mit einer stumpfen Pinzette ausrüsten. Am besten tötet man sie in einem Glas, dem man einen Wattebausch mit etwas Essigäther beigibt. Man kann sie in Alkohol aufbewahren oder auch trokken, aufgespießt wie ein Insekt. Zusendungen von Material oder Fundortsnotizen nimmt die entomologische Abteilung des Naturhistorischen Museums in Genf dankbar entgegen.

Die Molkenverwertung

Ein neuer Zweig der Milchwirtschaft

Von Dr. Herbert Kuntscher

Lange Zeit galt die Molke als Abfallprodukt der Käserei und wurde teils fortgeschüttet, teils als Viehfutterzusatz verwendet. Die moderne milchwissenschaftliche Forschung aber setzt sich zum Ziel, die Molke mit ihren wertvollen Inhaltstoffen einer besseren Verwertung zuzuführen.

Eine genaue Analyse der grüngelben, leicht trüben Flüssigkeit, die bei der Käsegewinnung nach Abscheidung des Kaseins zurückbleibt, zeigt, daß die Molke die Aufmerksamkeit der Ernährungswissenschafter voll verdient. Sie enthält 5 % Milchzucker (Lactose), 0,7 % Molkeneiweiß (Lactoglobulin und Lactalbumin), 0,7 % Milchsalze (hauptsächlich Natrium-, Kalium-, Magnesium-, Calcium-Phosphate und -Zitrate) sowie geringe Mengen (bis 0,1 %) Fett, der Rest besteht aus Wasser (93 %). Außer diesen mengenmäßig leicht bestimmbaren Substanzen sind noch eine ganze Reihe von Spurenelementen und Stoffwechselprodukten, Fermenten (Oxydasen und Katalasen) sowie Vitaminen (Vitamin C, B_1, B_2) enthalten. 1 Liter Molke hat einen Nährwert von 240 Cal (Vollmilch 660 Cal) und ist imstande, den Tagesbedarf eines Menschen an Vitamin C (Ascorbinsäure) und B_1 (Aneurin) sowie den halben Bedarf an B_2 (Lactoflavin) zu decken, abgesehen von der Bedeutung, welche das Milcheiweiß, der Milchzucker und die Milchsäure für den menschlichen Stoffwechsel besitzen.

Wenn man bedenkt, daß in den verschiedenen Milchländern jährlich viele Milliarden Liter Molke erzeugt werden, von der ein großer Teil noch immer ungenützt wegfließt, versteht man das Interesse, das in einer rohstoffarmen Zeit der Frage der besseren Molkenverwertung entgegengebracht wird.

Früher stand die Erzeugung von *Milchzucker* an der Spitze, heute wird sie nur mehr in Verbindung mit der Gewinnung von Milcheiweiß und Mineralsalzen durchgeführt. In großen Vakuumverdampfern wird die enteiweißte Molke eingedampft, der Rohmilchzucker durch Abschleudern von den Salzen getrennt und dann raffiniert, das heißt neuerdings unter Zusatz von reinigenden Substanzen (Tierkohle) umkristallisiert. Das weiße, feinkristalline Pulver schmeckt nur ein Viertel so süß wie Rohrzucker, wird aber gerade deswegen als neutraler Füllstoff viel verwendet. Durch Zusatz von Mineralsäure gelingt es ver-