©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Skorpione Kärntens

Vorkommen, Verhalten und volksmedizinische Bedeutung (Arachnida: Scorpiones)

Von Christian und Brigitte KOMPOSCH

Zusammenfassung

Weltweit sind heute mehr als 1.400 Skorpionarten bekannten. Drei Arten der Familie Euscorpiidae sind in Kärnten, am nördlichen Rand ihres Verbreitungsgebietes, mit stabilen Populationen vertreten: Der Deutsche Skorpion [*Euscorpius germanus* (C.L. Koch, 1837)] im südlichen Oberkärnten, der Gammaskorpion [*E. gamma* Caporiacco, 1950] in den Karawanken und Steiner Alpen und der Karpatenskorpion [*E. carpathicus* (Linnaeus, 1767)] in Unterfederaun, Warmbad Villach und Hochosterwitz. Der Italien-Skorpion [*Euscorpius italicus* (Herbst, 1800)] wird regelmäßig aus dem Mittelmeergebiet eingeschleppt.

Neben einem Bestimmungsschlüssel wird ein Überblick über die Skorpionforschung in Kärnten gegeben. Desweiteren werden Verbreitung, Biologie, Ökologie und Gefährdung der einzelnen Arten beleuchtet. Die Bedeutung der Skorpione in Kunst und Kultur, Volksmedizin und Aberglaube runden das Bild über diese Spinnentiergruppe ab.

Skorpione in Kärnten – ein Widerspruch?

Wer kennt sie nicht, die Skorpione – nächtliche Jäger der Wüsten, verehrt und gefürchtet gleichermaßen? Vielleicht hat der eine oder andere auf einem Campingplatz in Istrien oder Norditalien bereits ihre Bekanntschaft gemacht. Einen Skorpion in Kärnten gesehen oder gefangen zu haben, können allerdings wohl die wenigsten von sich

Abb. 1: Skorpione sind im südlichen Kärnten mit drei Arten vertreten – im Bild ein Deutscher Skorpion aus der Schütt. (Foto: Ch. Komposch)

Abstract

The scorpions of Carinthia. Distribution, bionomics and folklore.

The scorpion order contains more than 1.400 described species. Three species of the family Euscorpiidae live in Carinthia: *Euscorpius germanus* (C.L. Koch, 1837) can be found in the south-western parts of the region, *E. gamma* Caporiacco, 1950 in the Karawanken and Steiner Alps and *E. carpathicus* (Linnaeus, 1767) in Unterfederaun, Warmbad Villach and Hochosterwitz. *Euscorpius italicus* (Herbst, 1800) is introduced from mediterranean areas periodically. Along with a key to the four species a review of the investigations on scorpions in Carinthia is presented, together with information on distribution, bionomics and endangered status. Aspects of scorpions in culture, folklore and history complete this account of scorpions from the northern border of their distribution.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2: „Karawanken-Skorpione" sind seit dem 19. Jahrhundert bekannt. Die wärmeliebenden Hangwälder im Naturschutzgebiet Trögener Klamm sind der Lebensraum des Gammaskorpion. (Foto: B. Komposch)

behaupten. Wer nicht gerade Heiligenblut oder Hüttenberg seine Heimat nennt, hat aber durchaus gute Chancen, bei entsprechendem Wissen um die Ökologie und Biologie eines dieser prominenten Spinnentiere „vor seiner Haustüre" anzutreffen.

Skorpione und Kärnten stellen somit keinen Widerspruch dar – ganz im Gegenteil präsentiert sich Kärnten sowohl hinsichtlich der Artenzahl als auch der Populationsgrößen als das skorpionreichste Bundesland Österreichs.

Erforschungsgeschichte und Erforschungsstand

Die ältesten Skorpionmeldungen aus Kärnten liegen aus dem Jahr 1859 vor. Ein Pfarrer aus Weißbriach berichtet über den „. . . Reisskofel und seine östlichen Abhänge in naturhistorischer Beziehung" (KOHLMAYER 1859: 64): „Endlich sind noch der europäische Skorpion . . . nicht selten in dem beschriebenen Erdstriche vorkommende Thiere." Wenige Jahre später entdeckt ZWANZIGER (1870: 340) „ganze Nester von bräunlich gelben Skorpionen" auf der Strachalpe in den Karawanken. Auch LATZEL (1876: 109) fand zwei Stück in der Nähe des Gasthofes Deutscher Peter im Loibltal; zudem wurde ihm „von glaubwürdiger Seite versichert . . ., dass im Bären- und Bodenthale, sowie auch in der Koschuta und den Steiner Alpen Scorpionen zu finden sind."

Im 20. Jahrhundert setzen sich die Meldungen von Skorpionen als Beifänge zu diversen zoologischen Aufsammlungen fort: WERNER (1925 ff.: 65, 1926) beschreibt in seinen Beiträgen zur Kenntnis der Fauna des Lesachtales das häufige Vorkommen des „südalpinen Skorpions (*Euscorpius germanus*)", wobei der Fund von sieben Exemplaren unter einer Baumrinde besondere Erwähnung findet. Der Skorpionspezialist Franz Werner nennt *Euscorpius germanus* für die Karnische Hauptkette (WERNER 1929); in den Beiträgen zur Kenntnis der Tierwelt der Umgebung von Hermagor wird die Art als „Bergskorpion" bezeichnet (WERNER 1936: 39).

Immer wieder tauchen Skorpione aus Kärnten bzw. Österreich im Zuge der Revision von Museumsmaterial auf: WERNER (1902) bearbeitet in der zoologisch-vergleichend-anatomischen Sammlung der Universität Wien Skorpione von Krems in Niederösterreich sowie aus Windisch-Matrei in Osttirol, HADZI (1930) meldet aus dem Polnischen Zoologischen Staatsmuseum in Warschau einen Skorpionfund aus den Karawanken. Mehr als 50 Jahre später publiziert KINZELBACH (1982) aus der Skorpionsammlung des Naturhistorischen Museums der Stadt Mainz zwei *Euscorpius*-Funde aus der Umgebung von Ferlach.

Der durch seine zahlreichen Höhlenarbeiten bekannte Hans Strouhal veröffentlicht einige Meldungen von *Euscorpius germanus* aus Warmbad Villach, darunter auch Nach-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

weise aus der Eingangsregion einzelner Höhlen (STROUHAL 1939, 1940). Im Rahmen des Catalogus Faunae Austriae fasst der Autor das bekannte Wissen zum Auftreten von *Euscorpius carpathicus*, *E. germanus* und *E. italicus* in Österreich zusammen (STROUHAL 1952, 1956).

Die Auffälligkeit und hohe Popularität der Skorpione veranlasst zahlreiche Zoologen und Naturforscher, Skorpione in die Artenlisten ihrer Regionalfaunen aufzunehmen (PUSCHNIG 1930, FRANZ 1943, KÜHNELT 1942, 1944, 1953, SCHWEIGER 1950, 1957, HÖLZEL 1960, 1965, SAMPL 1976). Für GROSS (1982: 223) bleibt das Vorkommen des Karpatenskorpions auf dem Burgberg Hochosterwitz allerdings „mehr oder weniger ein Rätsel".

Erst in den 80er-Jahren beginnen sich einzelne Biologen intensiver mit diesen faszinierenden Spinnentieren zu beschäftigen: KOFLER (1977) widmet eine Publikation der Verbreitung des Deutschen Skorpion in Osttirol, THALER (1979), THALER & KNOFLACH (1995) und SOCHUREK (1984) dokumentieren und diskutieren Skorpionvorkommen in Tirol bzw. Österreich. Intensive morphologische Studien widmet Bernhard Scherabon im Rahmen seiner Dissertation an der Universität Graz (SCHERABON 1984) den österreichischen Skorpionarten; die bemerkenswerten Ergebnisse sind in einem Sonderheft der Carinthia zusammengefasst (SCHERABON 1987). Sie stellen die wohl wichtigsten Vorarbeiten zur (Wieder)Entdeckung der dritten Skorpionart, *Euscorpius gamma*, in Österreich dar.

Mit dem Beginn umfangreicher und systematischer arachnologischer Kartierungen in Kärnten (STEINBERGER 1988) zählen Skorpione zu den standardmäßig erhobenen Tiergruppen im Zuge von Naturschutzgebiets-Inventarisierungen und Umweltgutachten (KOMPOSCH 1997, KOMPOSCH et al. 1998, KOMPOSCH unpubl.).

Die taxonomische und phylogenetische Forschung an Skorpionen ist durch zahlreiche offene Fragen v.a. im Umfeld der Gattung *Euscorpius* geprägt. Neueste DNA-

Abb. 3: Ein unausgehärteter, heller Karpatenskorpion aus den kieferbestandenen Blockhalden von Warmbad Villach. (Foto: Ch. Komposch)

 ©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Analysen durch schweizerische Genetik-Labors führten unter Berücksichtigung der von Scherabon erarbeiteten morphologischen Charakterisierung zur gesicherten Auffassung über den Artstatus von *Euscorpius gamma*, einer von Caporiacco im Jahr 1950 beschriebenen Unterart von *E. germanus* (SCHERABON et al. 1999). Seit diesem Zeitpunkt dürfen wir uns über das Vorkommen von drei Skorpionarten in Kärnten freuen.

Ein bewährter Bauplan . . .

Wenngleich die großen, waagrecht getragenen Pedipalpen mit ihren kräftigen Scheren vielen Laien den Eindruck vermitteln, einen Krebsverwandten vor sich zu haben, zählen Skorpione zu den urtümlichsten Spinnentieren. Ihr erstes Auftreten ist aus dem Silur vor 440 Mio. Jahren dokumentiert – damals steckten die eigentlichen Spinnen noch in den Kinderschuhen und die Insekten wurden eben erst „erfunden". Als eine der erfolgreichsten Tiergruppen überhaupt zählen Skorpione zu den ältesten Landtieren, die heute noch leben; sie haben sich seit mehr als 400 Mio. Jahren morphologisch kaum mehr verändert. Eine Ausnahme stellt dabei nur die Körpergröße dar: Konnte der größte fossile Skorpion aus dem Kambrium (*Pterygotus* sp.) noch eine stolze Länge von drei Metern vorweisen, misst der größte rezente Vertreter dieser Ordnung (*Pandinus imperator*) vom Kopf bis zum Schwanz gerade noch 18 cm.

Wie bei allen übrigen Spinnentieren machen vier Laufbeinpaare Skorpione zu recht schnellen und wendigen Räubern. Der einheitlich starre Carapax am Rücken setzt sich in

Abb. 4: Die kleinen Cheliceren des Skorpions halten und zerlegen den erbeuteten Erdläufer (Hundertfüßer). (Foto: Ch. Komposch)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 5: Eine Szene aus dem Paarungstanz des Italienskorpions, bei dem das Männchen (rechts) das Weibchen (links) mit den Pedipalpenscheren dirigiert. (Foto: M. E. Braunwalder)

einem lang ausgezogenen Schwanz (Metasoma) fort, an dessen letztem Glied (Telson) der Giftstachel sitzt. Erwähnenswert ist der Umstand, dass der Giftstachel nur bei größeren Beutetieren eingesetzt wird, kleinere werden mit den Pedipalpenscheren gefangen, zerquetscht und „ruhig gestellt". Die kleinen Cheliceren schneiden daraufhin aus den Beutetieren Stücke heraus und führen sie der Mundöffnung zu (Abb. 4).

Das Sehvermögen der Skorpione – wie auch der meisten übrigen Spinnentiere – ist trotz des Vorhandenseins von einem Paar großer Mittelaugen und zwei (bis fünf) Paar Punktaugen als äußerst schlecht einzustufen. Dieses Defizit wird dadurch kompensiert, dass der gesamte Körper und alle Extremitäten mit hochsensiblen Sinnesorganen in Form von Tasthaaren, Hörhaaren (Trichobothrien) und Spaltsinnessorganen übersät sind, die der chemischen, thermischen und taktilen Wahrnehmung dienen. Nach wie vor rätselhaft ist die Funktion der an der Bauchseite liegenden Kämme (Pecten), wobei eine zentrale Rolle als Reizorgane bei der Paarung vermutet wird.

Paarungstanz und Liebesstiche – Fortpflanzung und Entwicklung

Die Paarung der Skorpione besteht aus einer Aneinanderreihung stark ritualisierter Verhaltensweisen. Nach erfolgreicher Annäherung packt das Männchen das Weibchen mit den Scheren und führt es im so genannten Paarungstanz unter rhythmischen Bewegungen über den Boden (Abb. 5). Nachdem es den Untergrund mit den auf der Körperunterseite liegenden Kämmen gereinigt hat, setzt es ein gestieltes Samenpaket (Spermatophore) ab. Nun verzahnen Männchen und Weibchen ihre Mundwerkzeuge

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 6: Ein frisch gehäuteter und unausgefärbter Gammaskorpion (*Euscorpius gamma*) aus der Trögener Klamm. (Foto: B. Komposch)

kussähnlich, wobei das Männchen mit seinen Cheliceren die des Weibchens ergreift und „massiert". In dieser Position ist es ihm möglich, das Weibchen millimetergenau über das Samenpaket zu manövrieren und somit die Aufnahme der Spermien in die Geschlechtsöffnung an der Bauchseite des Weibchens zu gewährleisten. Nach der Spermatophorenübertragung trennen sich die Tiere. Bei manchen Arten wie beispielsweise dem Karpatenskorpion sticht das Männchen zu Beginn des Paarungstanzes das Weibchen in ein Pedipalpengelenk. Dieses Verhalten dient wahrscheinlich dazu, das Weibchen zu beruhigen und seine aggressiven Tendenzen zu unterdrücken (POLIS & SISSOM 1990).

Skorpione sind lebend gebärend; der Geburtstermin (Juli – August) hängt von der Höhenverbreitung und den dort herrschenden Witterungs- und Umgebungsbedingungen ab. Nach einer Tragzeit von fünf bis sechs Monaten klettern die Jungtiere unmittelbar nach ihrer Geburt auf den Rücken der Mutter (Abb. 8). Hier sind sie einerseits vor Fressfeinden geschützt und werden andererseits bis zum Aushärten des Außenskelettes mit Feuchtigkeit versorgt. Nach etwa zwei Wochen ist die erste Häutung abgeschlossen und die Jungtiere beanspruchen die mütterliche Fürsorge nicht mehr. Die Anzahl der Nachkommen liegt zwischen 10 und 40 Tieren. Die Jungtiere des Deutschen Skorpions häuten sich in der Regel vier bis fünf Mal bis zur Geschlechtsreife, die erst im Herbst des zweiten Lebensjahres eintritt (Abb. 6-7); Weibchen häuten sich für gewöhnlich einmal mehr als Männchen. Unter Laborbedingungen erreichen unsere heimischen Skorpione ein Alter von vier bis sechs Jahren (BRAUNWALDER & TSCHUDIN 1997).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 7: Die bei der Häutung abgestreifte Körperhülle (Exuvie) des gezeigten Gammaskorpion. (Foto: B. Komposch)

Pflege der Jungen

Schon der große Insektenforscher Jean-Henri Fabre (1823–1915) hat eine interessante Beschreibung der Brutpflege bei Skorpionen gegeben:

„Sie steigen eins nach dem anderen auf den Rücken der Mutter. Zuerst spazieren sie gemächlich die Scheren entlang, die die Skorpionin zur Seite geneigt hält, was ihnen das Klettern erleichtert. Eng aneinandergedrängt sitzen sie dann auf dem Rücken der Mutter. Mit ihren kleinen Krallen halten sie sich ziemlich fest, so dass es schwierig ist, sie mit einem Pinsel fortzufegen, ohne den zarten Wesen zu schaden. . . . Streift man einer Skorpionin die Kinder ab, so geht sie auf die Suche, bemüht sich, wieder mit ihnen in Berührung zu kommen, und lässt sie dann erneut auf ihren Rücken klettern. . . . dabei (werden) fremde Kinder ebenso bereitwillig zugelassen wie die eigenen. Man möchte fast sagen, die Skorpionin adoptiert sie“ (zitiert nach KRAUS 1993: 413).

Weitaus weniger romantisch erscheint hingegen die Schilderung von Plinius: Er berichtet, . . . „dass die Mutter ihre Jungen tödte, und dass nur eines, welches das verschlagenste wäre, sich auf den Leib der Mutter rette, wo es gegen ihren Biss und Stachel gesichert sey; dieses eine werde von der Mutter überall mit herumgetragen, räche aber zuletzt seine Geschwister, und tödte seine eigene Mutter“ (HERBST 1800: 4).

Wenngleich diese Darstellung heute in das Reich der Fabeln zu verweisen ist, muss jedoch gesagt werden, dass das Auffressen der eigenen Jungen bzw. Jungen anderer Weibchen in der Literatur mehrfach dokumentiert ist.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 8: Ein Weibchen des Italienskorpions mit ihren Jungen. (Foto: M.E. Braunwalder)

Kannibalen und Hungerkünstler – Ernährung und Aktivität

Skorpione leben ausnahmslos räuberisch. Sie sind keine Nahrungsspezialisten und fressen im Wesentlichen alles, was ihnen an Insekten, Spinnentieren und Tausendfüßern über den Weg läuft und überwältigt werden kann (Abb. 9). Auch Kannibalismus ist unter Skorpionen recht verbreitet.

Der Einfluss von Skorpionen als Prädatoren auf ihre Beutetiere wurde von verschiedenen Autoren in anschaulichen Rechenbeispielen dargestellt. So frisst beispielsweise eine Population der australischen Art *Urodacus yaschenkoi* im Jahr etwa 98.400 Ameisen oder 31.570 mittelgroße Spinnen. Das entspricht einem Beutegewicht von 7,9 kg/ha bei einer Biomasse von 1,2 – 1,85 kg Skorpionen pro Hektar (McCormick & Polis 1990). Da Skorpione im Allgemeinen jedoch in relativ geringen Dichten vorkommen, die meiste Zeit des Tages inaktiv in ihren Verstecken verbringen und ihre Stoffwechselraten niedrig sind, scheinen sie nicht mehr Einfluss auf die Populationen ihrer Beutetiere zu haben als andere räuberische Wirbellose.

Abb. 9: Ein Italienskorpion beim Überwältigen eines Steinläufers (Hundertfüßer). (Foto: Ch. Komposch)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Unsere heimischen Arten sind ausschließlich nachtaktiv und verkriechen sich kurz vor der Morgendämmerung wieder in ihre Verstecke. Ihre Aktivität ist im Wesentlichen vom Futterangebot abhängig – je größer das Angebot, desto geringer die Aktivität. Fällt die Umgebungstemperatur unter 10°C, suchen sie frostsichere Verstecke auf und fallen in eine Winterstarre. Im Sommer werden hingegen immer wieder hitzebedingte Ruhepausen eingeschaltet. Die aktivste Zeit ist das Frühjahr, wenn sie nach der Winterpause aus ihren Refugien kommen und ausgehungert auf Futtersuche und Brautschau gehen.

Bei Skorpionen hat man Stoffwechselraten gemessen, die zu den geringsten gehören, die je bei Lebewesen nachgewiesen wurden. Manche Skorpionarten verbringen praktisch das gesamte Leben inaktiv in ihren Höhlen. Mehrmonatiges Fasten ist infolgedessen keine Seltenheit (BRAUNWALDER & TSCHUDIN 1997).

Blockhalden und Baumstrünke – Ökologie

Obwohl die Mehrzahl der bekannten Skorpionarten in heißen und trockenen Ländern zu finden ist, kommen einige Arten auch mit kühleren Bedingungen zurecht, wie sie in Mitteleuropa vorherrschen. Neben dem Vorhandensein ausreichender Sonneneinstrahlung scheint vor allem ein gewisses Maß an Niederschlag für das Vorkommen entscheidend zu sein. In Kärnten trifft man Skorpione überall dort an, wo sie ein entsprechendes feucht-warmes Mikroklima vorfinden. Meist sitzen sie unter Steinen, in Blockhalden, in der Laubstreu, unter der Borke von abgestorbenen Bäumen und Baumstrünken sowie unter feuchtem Holz. Klassische Skorpionbiotope in Kärnten sind montane und subalpine Blockhalden (z. B. Schütt, Koschuta), strukturreiche illyrische Mischwälder (Graschelitzen, Trögener Klamm), Rotbuchenwälder (Koschuta, Loibl- und Bärental), thermophile Föhrenbestände (Warmbad Villach, Weißensee N-Ufer), subalpine Weiderasen (Feistritzer Alm/Oisternig) und – nicht zu vergessen – Burgruinen wie Federaun und Hochosterwitz.

In jenen Lebensräumen, die auf den ersten Blick zu trocken wirken wie beispielsweise die Südabbrüche des Dobratsch/Schütt (Abb. 10), ziehen sich Skorpione während des heißen Tages unter große Steine oder in tiefere Bereiche der Blockhalden zurück, wo konstante Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen gegeben sind.

Die Arten in Kärnten

Weltweit sind mehr als 1.400 Skorpionarten aus neun Familien bekannt (SISSOM 1997). Aus Südeuropa bzw. der Ägäis sind derzeit sieben Arten aus drei Familien gemeldet (KINZELBACH 1975, SCHERABON et al. 1999). In Kärnten sind davon drei Arten aus der Gattung *Euscorpius* (Familie Euscorpiidae, früher Chactidae) mit stabilen Populationen vertreten:

Abb. 10: Die schwarzkieferbestandenen Blockhalden in der Schütt, dem Bergsturzgebiet des Dobratsch, sind ein Vorzugslebensraum des Deutschen Skorpions. (Foto: Ch. Komposch)

Nach Drucklegung wurden wir freundlicherweise von Herrn Walter Egger, Lendorf über das Auftreten von Skorpionen in Steinwand (46°54'N, 13°03'E, M. Ebner vid.) sowie in Gößnitz (46°55'N, 13°04'E, Pirker vid.) im Unteren Mölltal informiert. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich dabei um den Deutschen Skorpion – weitere Untersuchungen dazu sind eingeplant.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 11: Die historischen Mauern der Burg Hochosterwitz sind der Lebensraum des Karpatenskorpions. (Foto: Ch. Komposch)

- Karpatenskorpion: *Euscorpius carpathicus* (Linnaeus, 1767)
- Deutscher Skorpion: *Euscorpius germanus* (C.L. Koch, 1837)
- Gammaskorpion: *Euscorpius gamma* Caporiacco, 1950

Dieser relative Artenreichtum ist umso bemerkenswerter, da Kärnten die nördliche Verbreitungsgrenze von Skorpionen in Mitteleuropa bildet. Während sich die Vorkommen von *Euscorpius germanus* und *E. gamma* an jene in den Nachbarländern Osttirol, Norditalien und Slowenien lückenlos anschließen, ist die Autochthonie von *E. carpathicus* im Gebiet fraglich. Das disjunkte Auftreten dieser Skorpionart an Plätzen entlang der alten Handelsstraßen des Römischen Reiches wie Unterfederaun, Warmbad Villach und Hochosterwitz spricht für die Theorie einer Einschleppung durch den Menschen, zumal der intensive Handel mit lebenden Skorpionen bis ins Mittelalter weit verbreitet war (siehe Kapitel „Volksmedizinische Aspekte").

Karpatenskorpion – *Euscorpius carpathicus* (Abb. 3, 12, 21)

Die Art ist im Mittelmeergebiet weit verbreitet, eine Verbreitungskarte zeigt KINZELBACH (1975: 37). Der Karpatenskorpion ist in Österreich nur in insgesamt drei voneinander isolierten Gebieten nachgewiesen: Südostabbrüche des Dobratsch (Unterfederaun/Graschelitzen, Warmbad Villach) und Hochosterwitz in Kärnten sowie Krems in Niederösterreich. Das in der Literatur gemeldete Vorkommen im Loibltal durch KÜHNELT (1953) konnte SCHERABON (1987) nicht verifizieren, ein Auftreten in den Launsdorfer Bergen (HÖLZEL 1965) ist hingegen durch die unmittelbare Nähe zu Hochosterwitz durchaus denkbar. Wenngleich die Skorpionvorkommen an den bekannten Fundorten in Kärnten wiederholt bestätigt wurden und in Unterfederaun und

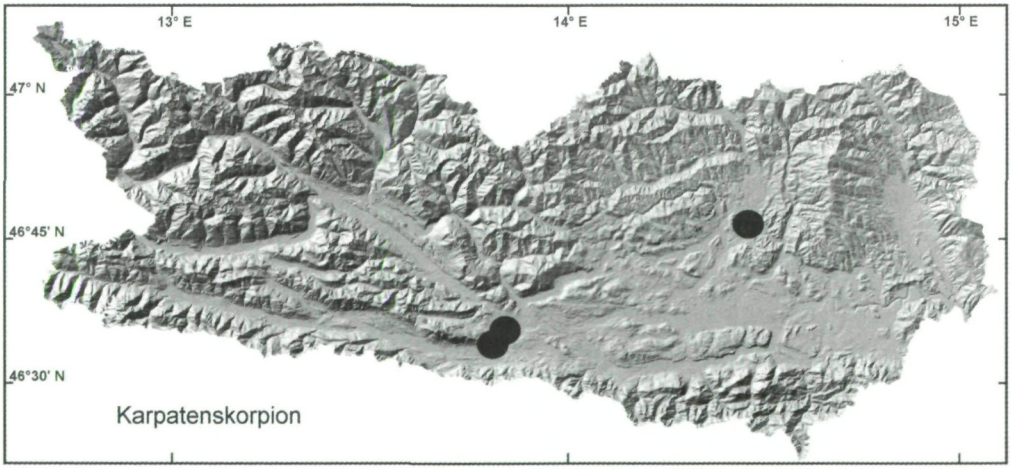


Abb. 12: Verbreitung des Karpatenskorpions in Kärnten.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

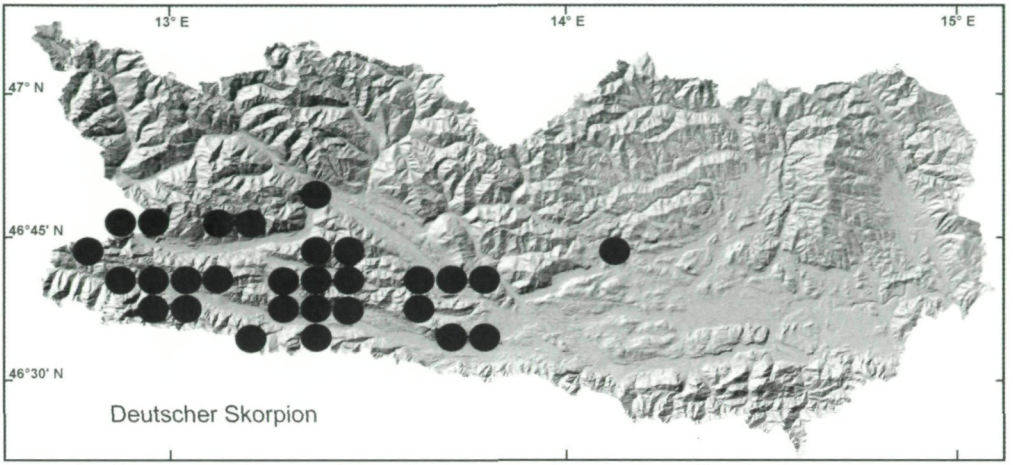


Abb. 13:
Verbreitung des Deutschen Skorpions in Kärnten.

Warmbad Villach starke Populationen vorhanden sind, konnten seit SCHERABON (1987) keine neuen Lokalitäten für den Karpatenskorpion entdeckt werden.

Deutscher Skorpion, Alpenskorpion, Europäischer Skorpion – *Euscorpius germanus* (Abb. 1, 13, 20)

Die im Bundesland am häufigsten nachgewiesene Skorpionart ist v.a. im südlichen Oberkärnten weit verbreitet. Der Großteil der Fundlokalitäten liegt südlich der Drau bzw. im Drautal, der nördlichste Nachweis gelang unlängst bei Möllbrücke NW Spittal a. d. Drau. Die Vertikalverbreitung des Alpenskorpions ist in Kärnten zwischen 510 und 1980 m Seehöhe belegt, über Schweizer Vorkommen in 2100 und 2250 m berichtet BRAUNWALDER (1996).

Isoliert erscheint der Fund vom Dietrichsteiner Wald nahe Feldkirchen aus dem Jahr 1954 (Mannsfelder leg., SCHERABON 1987). 1983 gelang Steiner und Mildner ein Wiederfund des Deutschen Skorpions bei der Ruine Dietrichstein (unpubl.). Die Klärung der Frage nach einer tatsächlichen Isolation, einem reliktären Vorkommen bzw. anthropogener Verschleppung bedarf weiterer Untersuchungen. Daneben erscheinen gezielte Erhebungen an der nördlichen Verbreitungsgrenze im Oberen Drau- und Unteren Mölltal sowie im Raum Villach, wo die Art auf den Gammaskorpion trifft, lohnenswert.

Gammaskorpion, Karawankenskorpion – *Euscorpius gamma* (Abb. 6-7, 14)

Die erst kürzlich für Österreich nachgewiesene Art (SCHERABON et al. 1999) ist im Gebiet auf das südliche Unterkärnten (Karawanken, Steiner Alpen) beschränkt. Sie wurde ursprünglich aus dem nordöstlichen Italien und benachbarten slowenischen Landesteilen als Unterart von *Euscorpius germanus* beschrieben (= *E. germanus histrorum* Caporiacco, 1950). *Euscorpius gamma* entspricht der

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

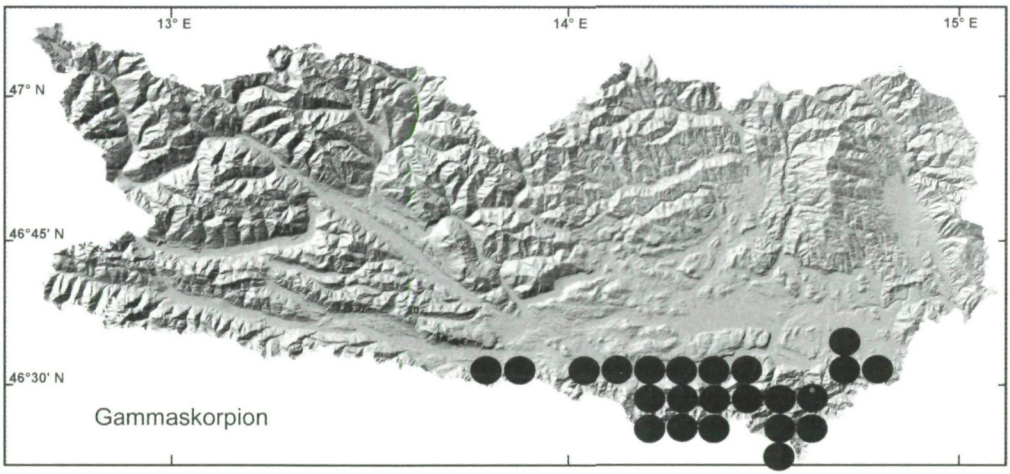


Abb. 14: Verbreitung des Gammaskorpions in Kärnten.

„Karawankenform" bzw. „K-Form" von „*E. germanus*" sensu SCHERABON (1987). Die bisher ungenügend bekannte Höhenverbreitung in Kärnten erstreckt sich zumindest von 470 bis 1840 m. Weiterer Untersuchungen bedarf auch die Absicherung und Klärung der nördlichen (Rosental, Jauntal, eventuell Sattnitz?) und östlichen Verbreitungsgrenze (Östliche Karawanken, Triasberge bei St. Paul, Unteres Lavanttal, Koralpe).

Gäste aus dem Süden – Einschleppung

Die Tendenz vieler Skorpione in den menschlichen Arbeits- und Wohnbereich einzudringen, das Aufsuchen von Ritzen und Fugen sowie ihre heimliche nächtliche Lebensweise, führt durch Handel, Verkehr und Tourismus regelmäßig zu Verschleppungen (THALER & KNOFLACH 1995). Eine anschauliche Darstellung dieses Sachverhaltes findet man bereits in Brehms Tierleben: „Beim Umherschweifen … dringen sie leicht einmal in menschliche Behausungen ein, wo sie sich dann in Möbeln, Betten, Stiefeln oder anderen Kleidungsstücken irgendeine passende oder unpassende Zufluchtsstätte aussuchen und dem Bewohner, der unversehens auf den unheimlichen Gast stößt, einen tüchtigen Schrecken einjagen können" (KAHLE 1934: 384).

Die Einschleppung der westmediterranen Art *Euscorpius flavicaudis* neben *Scorpio maurus* und *Buthus occitanus* in eine Korkfabrik in Mödling erwähnt SOCHUREK (1984). Die am häufigsten durch den Menschen in Kärnten eingebrachte Art ist der Italienskorpion (*Euscorpius italicus*).

Italienskorpion –

Euscorpius italicus (Herbst, 1800) (Abb. 5, 8-9, 15)

Die Gesamtverbreitung des Italienskorpions lässt zwei Schwerpunkte erkennen, einen um das Schwarze Meer und einen weiteren um das nördliche adriatische Meer. „Vorkommen in Nordafrika gehen mit großer Sicherheit auf

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

frühe Einschleppung zurück. Auch heute wird *Euscorpius italicus* fast regelmäßig an großen Handelsplätzen West- und Mitteleuropas festgestellt, z. B. Hamburg, London, Paris" (KINZELBACH 1975: 39). Die extrem wärmeliebende Art ist selbst im Mittelmeergebiet vielfach zu einem domikolen Tier geworden (HADZI 1931).

Eine Einschleppung dieser wärmeliebenden und zur Synanthropie neigenden Art (CRUCITTI 1993) ist auch in Österreich mehrfach bekannt geworden (Übersicht bei THALER & KNOFLACH 1995, KOMPOSCH unpubl.); Funde aus Kärnten liegen aus Feistritz a. d. Drau, Tigring bei Moosburg und Klagenfurt vor. *Euscorpius italicus* gilt als die größte Art der Gattung, dennoch ist die Giftwirkung für den Menschen ungefährlich (GOYFFON & KOVOOR 1978).

Situation in den Nachbarländern

Die weite Verbreitung des Deutschen Skorpions in Osttirol dokumentiert KOFLER (1977). Die Nordtiroler Vorkommen von *Euscorpius germanus* sieht THALER (1979, 1994) als Reliktareale aus einer postglazialen Wärmezeit, wenngleich ein anthropogener Ursprung nicht völlig auszuschließen sei. Das weithin isolierte und auf Einschleppung zurückzuführende Auftreten des Karpatenskorpions in Krems in Niederösterreich ist in der Literatur seit etwa 1868 dokumentiert (vergl. SCHERABON 1987, SOCHUREK 1984). Komplex erscheint die Situation der Skorpione in der Steiermark: Entgegen zahlreichen historischen und vielfach fraglichen Meldungen aus dem mittleren Murtal zwischen Graz und Frohnleiten sind aus diesem Gebiet trotz gezielter Nachsuche keine rezenten Vorkommen bekannt geworden. Auch die von SCHERABON (1985) entdeckte Population des Deutschen Skorpions unterhalb der Ruine Schmierenberg nahe Leutschach in der Südsteiermark ist inzwischen durch Aufforstungen vom Aussterben bedroht bzw. vernichtet. Ein gezieltes Kartierungsprogramm im Süden und Südwesten dieses Bundeslandes wäre in diesem Zusammenhang lohnend.

Abb. 15: Der trotz seiner Größe für den Menschen ungefährliche Italienskorpion (*Euscorpius italicus*) wird immer wieder in unsere Wohnungen aus dem Mittelmeerraum eingeschleppt. (Foto: Ch. Komposch)

 ©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

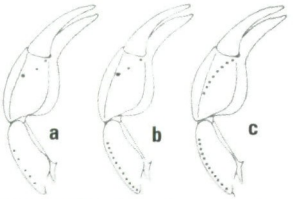


Abb. 16: Trichobothrienmuster auf der Ventralseite der Pedipalpenhand (Chela) und -schiene (Tibia). 16a: *Euscorpius germanus* und *E. gamma*. 16b: *Euscorpius carpathicus*. 16c: *Euscorpius italicus* (nach KINZELBACH 1975: 27)

Abb. 17: Ausbildung des Carapaxvorderrand. 17a: Eingebuchtet: *Euscorpius germanus*. 17b: Gerade: *Euscorpius gamma*.

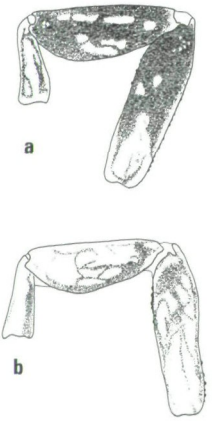
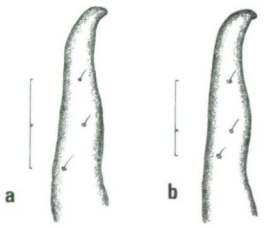


Abb. 18: Pigmentmuster des Beines IV (Femur, Tibia und Tarsenglied I). 18a: Dunklere Beine: *Euscorpius germanus*. 18b: Hellere Beine: *Euscorpius gamma* (aus SCHERABON 1987: 117)



Unterscheidung der Arten

Eine verlässliche Bestimmung der in Kärnten auftretenden Skorpione ist nur anhand einer Analyse subtiler morphologischer Merkmale wie u.a. der Zahl und Anordnung von Trichobothrien (Hörhaare) möglich. Dennoch geben Größen- und Färbungsmerkmale bereits erste Hinweise zur Artzugehörigkeit, die in Verbindung mit den Daten zum geografischen Auftreten für ein recht sicheres Ansprechen im Freiland geeignet sind; größere Schwierigkeiten ergeben sich hier allerdings bei Jungtieren und frisch gehäuteten Exemplaren (Abb. 3, 6).

Bestimmungsschlüssel für die in Kärnten auftretenden Skorpionarten (Gattung *Euscorpius*):

1 Ventralseite der Pedipalpenhand mit 3 Trichobothrien in einer Reihe (Abb. 16a-b), kleinere Arten: Körperlänge meist < 17 mm (*E. carpathicus* bis 27 mm); i. allg. im Freiland **2**

\- Ventralseite der Pedipalpenhand mit 8 (6-9) Trichobothrien in einer Reihe (Abb. 16c), große Art mit kräftigen Scheren: Körperlänge > 18 mm; nicht autochthone, regelmäßig eingeschleppte Art; nur in Häusern (Abb. 5, 8, 15) ***E. italicus***

2 Ventralseite der Tibia mit 5 (4-7) Trichobothrien (Abb. 16a); braunschwarzer Körper und Beine; Pedipalpenhand und Laufbeine mit +/- stark ausgeprägtem Pigmentmuster; Körperlänge 11 - 18 mm; v.a. im südlichen Kärnten weit verbreitet ***3***

\- Ventralseite der Tibia mit 7-9 Trichobothrien (Abb. 16b); hellbrauner Körper und gelbliche Beine; Pedipalpenhand und Laufbeine +/- ohne Pigmentmuster; Körperlänge 14 - 27 mm; nur aus Unterfederaun, Warmbad Villach und Hochosterwitz bekannt (Abb. 3, 12, 21) ***E. carpathicus***

3 Carapaxvorderrand meist stark eingebuchtet (Abb. 17a); dunklere Beine mit stärker ausgebildetem Pigmentmuster (Abb. 18a); Trichobothrienverteilung am unbeweglichen Finger (ventral) +/- gleichmäßig (Abb. 19a); ♂♂ mit längsgestreift-brauner, schlanker Giftblase; v.a. im südlichen Oberkärnten (Karnische Alpen, Gailtal, Gailtaler Alpen, Oberes Drautal) und in der Umgebung des Schlosses Dietrichstein (Abb. 1, 13, 20) ***E. germanus***

\- Carapaxvorderrand gerade (Abb. 17b); hellere Beine mit schwächer ausgebildetem Pigmentmuster (Abb. 18b); Trichobothrienverteilung am unbeweglichen Finger (ventral) ungleichmäßig (Abb. 19b); ♂♂ mit gleichmäßig hell- bis gelbbrauner, bauchiger Giftblase; nur im südlichen Unterkärnten (Karawanken, Steiner Alpen, Rosental) (Abb. 6-7, 14) ***E. gamma***

Abb. 19: Trichobothrienmuster am rechten unbeweglichen Finger im distalen Bereich der ventralen Außenfläche. 19a: +/- Gleichmäßige Verteilung: *Euscorpius germanus*. 19b: Ungleichmäßige Verteilung: *Euscorpius gamma* (nach SCHERABON 1987: 97)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Hinweise zur Körperlänge – sie versteht sich als Länge des Cephalothorax ohne Metasoma („Schwanz") – sind als Bestimmungsmerkmal nur bedingt brauchbar, da Jungtiere rein äußerlich nicht von adulten Skorpionen unterschieden werden können. Färbungsmerkmale gelten nur für ausgehärtete Tiere. Weitere subtile Merkmale zur Trennung von *Euscorpius carpathicus*, *E. germanus* (= *E. germanus* T-Form) und *E. gamma* (= *E. germanus* K-Form) gibt SCHERABON (1987). Skorpione aus Warmbad Villach können sowohl *Euscorpius carpathicus* als auch *E. germanus* betreffen.

Gefährdung

Die Gefährdung der drei heimischen Skorpionarten wird in der aktuellen Roten Liste der Skorpione Kärntens eingehend diskutiert (KOMPOSCH & SCHERABON 1999): Die beiden weiter verbreiteten und häufigen Arten *Euscorpius germanus* und *E. gamma* werden in Kärnten derzeit als nicht gefährdet eingestuft. Allerdings ist durch ihr Auftreten in ursprünglichen Buchen- und Buchenmischwäldern sowie in wärmeliebenden und strukturreichen Laubmischwäldern durch forstwirtschaftliche Tätigkeiten eine zumindest lokale Gefährdung einzelner Populationen gegeben.

Euscorpius carpathicus ist durch sein kleinräumiges und isoliertes Auftreten in Kärnten gefährdet: In der Roten Liste gefährdeter Tiere Kärntens wird die Art der Kategorie „R – extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet" zugewiesen; die Population auf der Burg Hochosterwitz ist „vom Aussterben bedroht - Kategorie 1" (KOMPOSCH & SCHERABON 1999).

Ein gesetzlicher Schutz von Skorpionen ist in Kärnten – im Gegensatz zur Steiermark und zu Tirol – nicht gegeben; dieses Los teilen die Skorpione mit allen übrigen Spinnentieren des südlichsten Bundeslandes.

Abb. 20: Der abgebildete kleine und dunkel gefärbte Deutsche Skorpion (*Euscorpius germanus*) ist vom Gammaskorpion optisch nur schwer zu unterscheiden. (Foto: Ch. Komposch)

 ©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 21: Der recht große Karpatenskorpion (*Euscorpius carpathicus*) ist im ausgefärbten Stadium gut an seinen hellen, gelblich-braunen Beinen zu erkennen. (Foto: Ch. Komposch)

Der Skorpion in Kunst und Kultur

Skorpione haben die Vorstellungen des Menschen seit frühester Zeit beeinflusst. Das Verhältnis zu diesen ursprünglichen Spinnentieren war jedoch ambivalent. Zum einen galten sie als Verkörperung des Bösen, als Handlanger des Teufels und wurden mit Sünde und Gottlosigkeit assoziiert. Zum anderen repräsentierten Skorpione zur selben Zeit religiöse Symbole, die in Grenzsteine und magische Tafeln gemeißelt sowie auf Siegel geprägt wurden (LOURENCO & CLOUDSLEY-THOMPSON 1999). So war der Skorpion im alten Ägypten einerseits Symbol von Typhon, einem bösen Geist; Tiere wie der Falke, die Skorpione erbeuteten, galten als heilig. Andererseits trat er als Gottheit Selket, die Freundin der Toten, auf und bewachte z. B. den Sarkophag des Tut-ench-Amun. Auf Monumenten des Mithras in Afrika und Deutschland, einer Gottheit, die vor allem von römischen Soldaten verehrt wurde, ist der Skorpion häufig als Bote des Teufels dargestellt (CLOUDSLEY-THOMPSON 1990). In der altgriechischen Orionsage wird der Held durch den Stich eines Skorpions getötet (BRAUNWALDER & TSCHUDIN 1997, SCHMIDT 1993). Auch in frühen chinesischen Schriften werden Skorpione erwähnt. Sie bildeten gemeinsam mit Spinnen, Kröten, Hundertfüßern und Schlangen die Gruppe der Wu Tu – die fünf giftigen Tiere (CLOUDSLEY-THOMPSON 1990). Skorpione werden auch in der Bibel an mehreren Stellen genannt und im Talmud erwähnt.

In vielen Ländern mit Skorpionvorkommen findet man Amulette und Embleme mit magischen Inschriften und Skorpiondarstellungen, die getragen wurden, um vor ihren Stichen zu schützen bzw. bereits zugefügte Wunden zu heilen. Als Beispiel dafür gilt ein skorpionförmiger Löffel, der im sechsten Jhdt. v. Chr. in Spanien, südlich von Barcelona gefunden wurde (LOURENCO & CLOUDSLEY-THOMPSON 1999).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Bis ins späte Mittelalter beschäftigten sich die Menschen mit dem giftigen Achtbeiner, in der Volksheilkunde erhielt er eine besondere Bedeutung. In fast jedem medizinischen Buch aus dieser Zeit sind Vorbeugungsmaßnahmen gegen Skorpione und mögliche Gegenmittel im Fall eines Stiches angeführt.

Skorpionöl und Armensünderfett – Volksmedizinische Aspekte

Bis ins 18. Jhdt. wurde mit Skorpionen öffentlich und in Apotheken Handel getrieben – als aktive Gifttiere waren sie in der Pharmazie von großem Interesse (TSCHUDIN 1994). Eines der wirksamsten Mittel war das so genannte Skorpionöl, welches gegen den Skorpionstich selbst, gegen Pest, Quetschungen, zur Heilung von Wunden, Urinzwang und verschiedene Steinleiden eingesetzt wurde (HERBST 1800, SCHMID 1822, BRAUNWALDER & TSCHUDIN 1997). Eine genaue Anleitung zur Herstellung dieses Öls ist in WALDE (1932) angeführt:

„Skorpionöl" (Oleum scorpionum) Wird aus 100 lebenden Skorpionen in zwei Pfund Olivenöl bereitet (siehe Dispensatorium pharmaceuticum von 1729); Heilmittel gegen allerlei Viehkrankheiten und harntreibendes Mittel beim Menschen.

„Großes Skorpionöl" Aus 300 lebenden Skorpionen, Öl und 15 heilkräftigen Kräutern; hilft bei Bissen giftiger Tiere und gegen die Pest.

Eine besondere Kuriosität stellt der „Zauberbalsam" (Balsamum magicum) dar, der nach WALDE (1932) noch im 18. Jhdt. amtlich gebraucht wurde und aus Skorpionen in Verbindung mit „Armensünderfett", das nur von gewaltsam getöteten Menschen genommen werden durfte, und weiteren Ingredienzien zubereitet wurde.

Abb. 22: Gefürchtete Achtbeiner als „Ingredienzien" des Skorpionöls und Zauberbalsams. Die Zeichnungen des Italienskorpions (links) und des Deutschen Skorpions (rechts) sind dem „Natursystem der ungeflügelten Insekten" (HERBST 1800) entnommen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Auf Grund ihrer Bedeutung in der Volksmedizin wurden Skorpione zum Teil lebend aus Brixen nach Tirol gebracht. Sämtliche in der Imster Gegend vorkommenden Skorpione sollen auf entkommene Tiere aus dem Süden zurückgehen (WALDE 1932). Ähnliches dürfte auf weitere isolierte Skorpionvorkommen in Österreich zutreffen.

Selbstmord, Basilikum und Haselnüsse – Aberglaube

„Von wenigen Insekten ist so viel fabelhaftes erzählt, als von den Skorpionen" (HERBST 1800: 2). In seiner „Naturgeschichte der Skorpione" fasst HERBST (1800) eine Vielzahl kurioser Erzählungen, Sagen und Geschichten rund um den Skorpion zusammen und gibt uns damit eine Vorstellung von der Bedeutung dieser Tiere für den Menschen. Bereits im Zusammenhang mit der Entstehung der Skorpione erträumte man sich mancherlei Übernatürliches und Geheimnisvolles. Nachdem im Altertum eine anfängliche Zeugung aller lebenden Geschöpfe lange Zeit geleugnet wurde, war man der Meinung, dass Skorpione durch Fäulnis aus toten Tieren hervorgehen, z. B. aus toten und faulenden Krokodilen, da man vermutlich einmal in einem solchen faulenden Körper Skorpione gefunden hatte. Paracelsus sprach sogar von einer zurückkehrenden Erzeugung, indem aus toten Körpern solche Tiere entstehen würden, die jene zu ihrem Unterhalt gebraucht hätten. Aus toten Skorpionen sollten somit wieder neue erzeugt werden, da bekannt war, dass sie sich untereinander verzehren. Nicht minder fabelhaft sind die Versicherungen von Plinius „. . . dass todte Skorpione wieder lebendig würden, wenn man sie mit dem Safte von Niesswurz befeuchte" (HERBST 1800: 6).

In Kärnten weiß man vom Skorpion, „dass er sich selbst durch einen Stich in den Rücken tötet, wenn er mit glühenden Kohlen umschlossen wird" (SCHÜTTELKOPF 1906: 72). Diese Fabel, die zur Zeit von Paracelsus entstanden ist, wird bereits von KAHLE (1934: 384) widerlegt: „. . . richtig ist, dass die Skorpione in verzweifelter Lage gelegentlich wild um sich stechen und es manchmal aussieht, als ob sie sich selbst erstechen wollten. . . . Von einem beabsichtigten Selbstmord kann aber bei einem Tier selbstverständlich gar keine Rede sein." Auch SCHMIDT (1984), der diese Art der Volksbelustigung aus Nordafrika kennt, bestätigt, dass die Tiere an der Hitzeeinwirkung sterben.

Eine besonders geheimnisvolle Wirkung auf Skorpione wurde dem Gewürz Basilikum nachgesagt. So behauptete Plinius: „. . . wenn man an zehn Krebsen ein Bündel Basilienkraut befestige, so würden alle Skorpionen der ganzen Gegend vertrieben, ja sie stürben vom blossen Geruch dieses Krauts." Ein italienischer Arzt behauptete hingegen „. . . es sey bey jemanden durch den häufigen Geruch des Basilienkrautes ein Skorpion im Gehirn erzeugt worden" (HERBST 1800: 6). Als weiteres Abwehrmittel gegen Skorpione galten

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Haselnüsse, die um die Betten gelegt verhindern sollten, dass Skorpione hereinkommen (HERBST 1800).

Die ersten glaubhaften und wissenschaftlichen Untersuchungen über Skorpione aus Italien, Ägypten und Tunesien stammen von Francesco Redi aus dem Jahr 1671 (Abb. 23) und Pierre-Louis de Maupertius, dessen Experimente zur Giftwirkung von Skorpionen 1733 erschienen. In beiden Arbeiten versuchen die Autoren, die zum Teil seit Jahrhunderten bestehenden Sagen und Fabeln durch objektive Argumentation abzubauen.

Hitze, Kälte und unmässiges Lachen – Giftwirkung

„Ein jäher Schmerz, der die verletzte Stelle durchzuckt, ist die unmittelbare Folge eines . . . (Skorpion-)Stiches, und wenn auch die Schmerzempfindung allmählich nachlässt und es gewöhnlich zu keinen weiteren Krankheitserscheinungen kommt, so fehlt es doch nicht an Fällen, in denen der Skorpionstich schwere Erkrankungen oder monatelanges Siechtum zur Folge gehabt hat" (KAHLE 1934: 384).

Von den mehr als 1.400 bekannten Arten können zwei Dutzend mit ihrem Gift für den Menschen tödlich sein. Die Mehrzahl dieser gefährlichen Skorpione kommt in Mexiko, Brasilien sowie von Nordafrika bis Indien vor. Die Stiche der übrigen Skorpione sind medizinisch unbedenklich.

Einen ganz anderen Eindruck vermitteln noch die mehrere Hundert Jahre alten Schilderungen in Nicanders Theriaka über die Giftigkeit verschiedener Skorpionarten, die von ihm ausschließlich nach der Färbung unterschieden wurden:

„Die erste (Art) . . . ist weisslich und am wenigsten schädlich; die zweyte hat ein rotes Maul, ihr Stich verursacht heftige Hitze, Fieber, und einen unerträglichen Durst; die dritte ist schwärzlich, ihr Stich verursacht ein Zittern der Glieder und ein unmässiges Lachen; die vierte Art ist grünlich, ihr Stich verursacht Kälte und Schrecken, . . . die fünfte ist blass und gelblich, ihr Stich treibt den Bauch auf" (HERBST 1800: 6).

Vielfältige Versuche über die Giftwirkung von europäischen Skorpionen hat MAUPERTUIS (1733) angestellt, indem er Hunde und Hühner mehrfach von Skorpionen stechen ließ und die Reaktion der Tiere darauf beobachtete. Mit Ausnahme eines Hundes, der fünf Stunden nach den Stichen starb, konnte er keine negativen Folgeerscheinungen registrieren. Ähnliche Experimente machte Schreibers mit Mäusen, Zeisigen, Sperlingen, Fledermäusen und Eidechsen. Nachdem auch Schreibers keine schädliche Auswirkungen beobachten konnte, ließ er sich selbst in den Finger stechen: „ . . . er empfand anfangs einen Schmerz, wie ein Nadelstich verursacht; die Wunde blutete nicht, und er konnte die gestochene Stelle gar nicht weiter entdecken; der Schmerz war gleich vorüber, und es zeigten sich auch keine Folgen weiter" (HERBST 1800: 25).

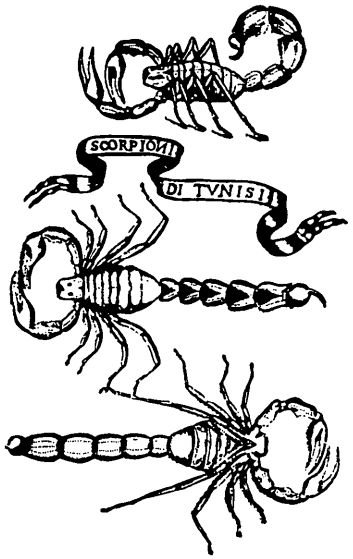


Abb. 23: Francesco Redi's Zeichnungen des giftigsten nordafrikanischen Skorpion, *Androctonus australis*, von 1671.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Aus Kärnten berichtet bereits ZWANZIGER (1870: 340) vom Skorpionfang auf der Strachalpe in den Karawanken und weist darauf hin, dass „ihr Stich bei uns nicht gefährlicher oder schmerzhafter als der einer Wespe (ist), immerhin genug, um auf seiner Hut zu sein." Laut SOCHUREK (1984: 27) schmerzt der Stich „weniger als der von Biene und Wespe und der Schmerz hält nur kurze Zeit an. Jede Behandlung des Stiches ist überflüssig".

Unsere heimischen Arten sind als wenig aggressiv zu bezeichnen; den Autoren ist es daher trotz jahrelangen Hantierens mit Skorpionen (leider) nicht gelungen, in dieser Frage eigene Erfahrungen zu sammeln.

Aufruf zur Mitarbeit

Wenngleich unser Wissen über Kärntner Skorpione in den letzten beiden Jahrzehnten sprunghaft angestiegen ist, stehen wir einer Fülle von offenen Fragen gegenüber. Zur Klärung dieser Wissenslücken bezüglich der Verbreitung und Biologie der heimischen Skorpione bitten wir jeden Naturinteressierten um Mitarbeit: Skorpionfunde und -meldungen aus Kärnten und den Nachbarländern nehmen die Autoren gerne entgegen bzw. können dankenswerter Weise im Reptilienzoo Happ in Klagenfurt, Villacher Straße 237 abgegeben werden.

Für einen Lebendtransport von Skorpionen erfüllt ein Marmeladeglas mit etwas Moos, Gras oder einem leicht befeuchteten Zellstoff seinen Zweck. Zur Konservierung von Skorpionen eignet sich neben 70 %-igem Ethanol auch Brennspiritus oder hochprozentiger Schnaps.

Literatur

BRAUNWALDER, M.E. (1996): (Un)heimliche Bewohner in den Bündner Südtälern. – Terra Grischuna, 55 (3): 33-35.

BRAUNWALDER, M.E. & M. TSCHUDIN (1997): Skorpione. Eine Einführung mit besonderem Augenmerk auf beide Schweizer Arten. – Wildbiologie, 1/47: 1-16.

CLOUDSLEY-THOMPSON, J.L. (1990): Scorpions in mythology, folklore, and history. – In: POLIS, G.A. (ed.): *The biology of scorpions. Stanford University* Press, pp 462-485.

CRUCITTI, P. (1993): Distribution and diversity of Italian Scorpions. – Redia, 76: 281-300.

FRANZ, H. (1943): Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern. Ein Beitrag zur tiergeographischen und -soziologischen Erforschung der Alpen. – Denkschr. Akad. Wien, math.-naturwiss. Kl., 107: 552+14 Tafeln u. 10 Karten.

GOYFFON, M. & J. KOVOOR (1978): Chactoid Venoms. – In: Handbuch der experimentellen Pharmakologie, 48: 395-418, S. Bettini Ed. Springer-Verlag.

GROSS, W. (1982): Naturkundliches aus der Umgebung von Hochosterwitz. – Carinthia II, 172./92.: 219-224.

HADZI, J. (1930): Die europäischen Skorpione des Polnischen Zoologischen Staatsmuseums in Warszawa. – Ann. Mus. zool. Polon., 9: 29-38.

HADZI, J. (1931): Der Artbildungsprozess in der Gattung *Euscorpius* Thor. – Archo zool. ital., 16: 356-362.

HERBST, J.F.W. (1800): Natursystem der ungeflügelten Insekten. Viertes Heft: Naturgeschichte der Skorpione. Gottlieb August Lange, Berlin, 86 pp + 7 Tafeln.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

HÖLZEL, E. (1960): X. Die beiden großen Alpenexkursionen. c) Alpenreise durch Kärnten. – In: Exkursionsführer zum XI. Internationalen Entomologenkongress Wien 1960, pp 103-114.

HÖLZEL, E. (1965): Kleine Tiere – große Namen. Insekten und andere Gliederfüßler aus Kärnten. – Kärntner Landsmannschaft, Klagenfurt, 3: 8-9.

KAHLE, W. (1934): Brehms Tierleben. Kleine Ausgabe, 1. Band: Die Wirbellosen. – Bibliographisches Institut AG., Leipzig, 415 pp.

KINZELBACH, R. (1975): Die Skorpione der Ägäis; Beiträge zur Systematik, Phylogenie und Biogeographie. – Zool. Jb. Syst., 102: 12-50.

KINZELBACH, R. (1982): Die Skorpionssammlung des Naturhistorischen Museums der Stadt Mainz. Teil I: Europa und Anatolien. – Mainzer Naturw. Archiv, 20: 49-66.

KOFLER, A. (1977): Zur Verbreitung des Deutschen Skorpions in Osttirol. – Osttiroler Heimatblätter, 45: 3-4.

KOHLMAYER, P. (1859): Der Reisskofel und seine östlichen Abhänge in naturhistorischer Beziehung. – Jahrbuch d. nat.-hist. Museums Kärnten, 4: 44-64.

KOMPOSCH, Ch. (1997): The arachnid fauna of different stages of succesion in the Schütt rockslip area, Dobratsch, southern Austria (Arachnida: Scorpiones, Opiliones, Araneae). – Proc. 16th Europ. Coll. Arachnol., Siedlce, pp 139-149.

KOMPOSCH, Ch. & B. SCHERABON (1999): Rote Liste der Skorpione Kärntens (Arachnida: Scorpiones). – Naturschutz in Kärnten, 15: 619-624.

KOMPOSCH, Ch., W. E. HOLZINGER, L. NEUHÄUSER-HAPPE & W. PAILL (1998): Spinnentiere und ausgewählte Insekten. – In: Bergsturz-Landschaft-Schütt. Dokumentation und Naturführer. Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, pp 98-115.

KRAUS, O. (1993): Die Spinnentiere und ihre Verwandten. – Grzimeks Tierleben: Niedere Tiere, 1: 403-433.

KÜHNELT, W. (1942): Zusammensetzung und Gliederung der Landtierwelt Kärntens. – Schriften zu den Hochschulwochen in Klagenfurt, pp 5-28.

KÜHNELT, W. (1944): Über Beziehungen zwischen Tier- und Pflanzengesellschaften. – Biol. Gen., 17: 566-593.

KÜHNELT, W. (1953): Beiträge zur Kenntnis der Bodentierwelt Kärntens und seiner Nachbargebiete. – Carinthia II, 143./63: 42-74.

LATZEL, R. (1876): Beiträge zur Fauna Kärntens. – Jahrbuch d. nat.-hist. Museums Kärnten, 12: 91-124.

LOURENCO, W.R. & J.L. CLOUDSLEY-THOMPSON (1999): A scorpion-shaped spoon from Ampurias in Spain. – Newsl. Br. arachnol. Soc., 86: 13.

MAUPERTUIS, P.-L. de (1733): Experiences sur les scorpions. – Histoire de l'Academie royale des sciences (Paris), Memoires, 1731, pp 223-229 (zitiert nach CLOUDSLEY-THOMPSON 1990).

MCCORMICK, S.J. & G.A. POLIS (1990): Prey, predators, and parasites. – In: POLIS, G.A. (ed.): The biology of scorpions. Stanford University Press, pp 294-320.

POLIS, G.A. & W.D. SISSOM (1990): Life history. – In: POLIS, G.A. (ed.): The biology of scorpions. Stanford University Press, pp 161-223.

PUSCHNIG, R. (1930): Von der Tierwelt des Rosentales. Eine faunistische Skizze. – In: Naturkundliches Landesmuseum für Kärnten (Hrsg.): Naturgeschichtliches aus dem Abstimmungsgebiet, Carinthia-Sonderheft, pp 1-51.

REDI, F. (1671): Experimenta circa generationem insectorum. Amsterdam, Frisius, 330 pp (zitiert nach CLOUDSLEY-THOMPSON 1990).

SAMPL, H. (1976): Aus der Tierwelt Kärntens. In: KAHLER, F. (Hrsg.): Die Natur Kärntens. Verlag Johannes Heyn, Klagenfurt, 2: 7-164.

SCHERABON, B. (1984): Die Skorpione Österreichs in vergleichender Sicht. Dissertation an der Karl-Franzens-Universität Graz, 158 pp.

SCHERABON, B. (1985): Skorpionvorkommen in der Steiermark. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 115: 133-135.

SCHERABON, B. (1987): Die Skorpione Österreichs in vergleichender Sicht unter besonderer Berücksichtigung Kärntens. – Carinthia II, SH 45: 77-154.

DANK

Für die Übermittlung von Datenmaterial sowie die Hilfe bei der spinnentierkundlichen Erforschung Kärntens danken wir Frau Helga Happ und ihren MitarbeiterInnen vom Reptilienzoo Happ in Klagenfurt. Dr. Paul Mildner, Landesmuseum für Kärnten, ermöglichte eine unbürokratische Bearbeitung des Museumsmaterials, Dr. Jürgen Gruber, Naturhistorisches Museum Wien, unterstützte uns wie immer geduldig mit Literaturhilfen und Matt E. Braunwalder, Arachnodata Zürich, half prompt mit Informationen und Bildmaterial aus. Die kritische Durchsicht des Manuskripts übernahmen MMag. Dr. Helwig Brunner und Mag. Lorenz Neuhäuser-Happe, die des Abstracts Dr. Jason Dunlop. Ihnen allen sei für ihr hilfreiches und kooperatives Verhalten gedankt.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

SCHERABON, B., B. GANTENBEIN, V. FET, M. BARKER, M. KUNTNER, Ch. KROPF & D. HUBER (1999): A species of scorpion new for Austria, Italy, Slovenia and Croatia: *Euscorpius gamma* Caporiacco, 1950, stat. nov. (Scorpiones, Euscorpiidae). – Abstracts of the 18th European Colloquium of Arachnology, 12th-17th July 1999, Stara Lesna.

SCHMID, K. (1822): Naturhistorische Beschreibung der Anneliden, Crustaceen und Arachniden. – Verlag der lithographischen Kunst-Anstalt, München, 35 pp + 4 Tafeln.

SCHMIDT, G. (1984): Skorpione und andere Spinnentiere. APV – Verlag, Minden, 72 pp.

SCHMIDT, G. (1993): Giftige und gefährliche Spinnentiere. Die Neue Brehm-Bücherei, 608, 160 pp.

SCHÜTTELKOPF, B. (1906): Deutsche Tiernamen in Kärnten. – Carinthia II, 96./16.: 54-73.

SCHWEIGER, H. (1950): Die thermophile Fauna Südkärntens. – Proc. 8th Int. Congr. Ent., Stockholm, 1950, pp 481-488.

SCHWEIGER, H. (1957): Das Phänomen der warmen Hangstufe in den Alpen. – Bericht über die 8. Wanderversammlung Deutscher Entomologen, 11: 54-70.

SISSOM, W. D. (1997): Systematics, biogeography, and Paleontology. – In: POLIS, G. A. (ed.): The biology of Scorpions. Stanford University Press, Stanford, California, pp 64-160.

SOCHUREK, E. (1984): Zur Situation der Skorpionarten in Österreich. – Öko L, 6: 27-29.

STEINBERGER, K.-H. (1988): Epigäische Spinnen an „xerothermen„ Standorten in Kärnten (Arachnida: Aranei). – Carinthia II, 178./98.: 503-514.

STROUHAL, H. (1939): Die in den Höhlen von Warmbad Villach, Kärnten, festgestellten Tiere. – Folia Zoologica et Hydrobiologica, 9: 247-290.

STROUHAL, H. (1940): Die Tierwelt der Höhlen von Warmbad Villach in Kärnten. Ein Beitrag zur Ökologie der Makrocavernen. – Archiv f. Naturgeschichte, N.F., 9: 372-434.

STROUHAL, H. (1952): Scorpionidea, Palpigradi. – In: Catalogus Faunae Austriae, 9a: 1.

STROUHAL, H. (1956): Scorpionidea, Palpigradi. 1. Nachtrag. – In: Catalogus Faunae Austriae, 9a: 7.

THALER, K. (1979): Fragmenta Faunistica Tirolensia, IV (Arachnida: Acari: Caeculidae; Pseudoscorpiones; Scorpiones; Opiliones; Aranei Insecta: Dermaptera: Thysanoptera; Diptera Nematocera: Mycetophilidae, Psychodidae, Limoniidae und Tipulidae). – Veröff. Mus. Ferdinandeum, 59: 49-83.

THALER, K. (1994): Partielle Inventur der Fauna von Nordtirol: Arachnida, Isopoda: Oniscoidea, Myriapoda, Apterygota (Fragmenta Faunistica Tirolensia - XI). – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 81: 99-121.

THALER, K. & B. KNOFLACH (1995): Adventive Spinnentiere in Österreich - mit Ausblick auf die Nachbarländer (Arachnida ohne Acari). – Stapfia, zugleich Katalog des OÖ. Landesmuseums, N.F. 84, 37: 55-76.

TSCHUDIN, M. (1994): Der Kleine mit dem giftigen Stachel. – Schweizer Naturschutz, 6: 28-29.

WALDE, K. (1932): Über das Vorkommen von Skorpionen in Nordtirol. – Tiroler Heimatblätter, 10: 308-309.

WERNER, F. (1902): Die Scorpione, Pedipalpen und Solifugen in der zoologisch-vergleichend-anatomischen Sammlung der Universität Wien. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 52: 595-608.

WERNER, F. (1925): Beiträge zur Kenntnis der Fauna des Lesachtales. – Carinthia II, 114./34.: 58-70.

WERNER, F. (1926): Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Fauna des Lesachtales. – Carinthia II, 116./36.: 12-17.

WERNER, F. (1929): Tierwelt. – In: PICHL, E. (Hrsg.): Führung durch die Karnische Hauptkette. Wien, pp 1-8.

WERNER, F. (1936): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt der Umgebung von Hermagor. – Carinthia II, 126./46.: 38-47.

ZWANZIGER, G.A. (1870): Die Strachalpe und sveta pec oder heilige Wand. Ein Herbstbild aus den Karawanken. – Carinthia, 60: 338-348.

Anschrift der Verfasser:
Mag. Christian Komposch &
Mag. Brigitte Komposch, ÖKOTEAM - Institut für Faunistik und Tierökologie, Bergmanngasse 22, A-8010 Graz;
E-mail oekoteam@sime.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 190_110

Autor(en)/Author(s): Komposch Christian, Komposch Brigitte

Artikel/Article: Die Skorpione Kärntens Vorkommen, Verhalten und volksmedizinische Bedeutung (Arachnida: Scorpiones) 247-268