©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at



# Ein Beitrag zur Ökologie und Biologie von Ischyropsalis plicata Roewer nov. spec.

von Leopold Schüller

(Mit 7 Originalskizzen vom Verfasser.)

Durch die Haltung einiger Exemplare in der Gefangenschaft bin ich in der Lage, über die Lebensweise von Ischyropsalis, im besonderen über Ischyropsalis plicata einiges und wie ich glaube, interessantes sagen zu können. Es freut mich ausserdem, in diesem Rahmen das nachholen zu können, wozu mir schon vor Jahren ein guter Kenner dieser Tiere, Dr. Verhoeff geraten hat. Leider fand ich damals nicht die erwünschte Möglichkeit dazu. Wie aus der einschlägigen Literatur zu entnehmen ist, sind die Erfahrungen über die Lebensweise dieser bereits 24 Arten umfassenden Gattung, besonders aber über die Ernährung immer noch sehr dürftige und die Ansichten der verschiedenen Autoren divergierend.

Mein Beobachtungsmaterial stammt aus den trockenen Klammen bei Elsbethen, kaum 2 Gehstunden von der Stadt Salzburg entfernt, am Südfuss des Mühlsteines in ca 600 m Seehöhe. Das Klammensystem ist geomorphologisch als ein Bergschlipf im Jurakalk zu betrachten, der unzählige Klüfte, Spalten und kleine tektonische Höhlen in sich vereint. Die oberste Vegetationsdecke bildet so, wie in der weiteren Umgebung ein lichter Mischwald mit eingestreuten Blössen, in dem stellenweise der Fichtenbestand überwiegt. Der Grund der meisten der Klüfte ist mit Gesteinstrümmern übersät, die vorwiegend mit einer dicken Laub- bzw. Detritusschichte überlagert sind. Bei einzelnen, besonders den weiteren und besser belichteten, sind die Gesteinstrümmer am Grunde in ausgedehnte Moosrasen - vorwiegend Mnium undulatum - gebettet und ebenso davon reich überwuchert. Oftmals wuchern auch üppige Farne wie Polystichum lobatum darüber. Kühl, feucht und düster, auch an den heissesten Tagen, sind diese Örtlichkeiten eine ideale Wohnstätte für allerlei Modergetier und, wie ich feststellen konnte im besonderen Ischyropsalis. - In so einer relativ leicht zugänglichen Kluft fand ich zeitlich verteilt meine Beobachtungstiere. Alle selbst gefangenen Stücke sassen einzeln unter meistens grossen Steinen, die im moosigen Untergrund gewissermassen eingewachsen und ausserdem auch oben mit M.undulatum stark überwuchert waren u.zw. vorwiegend am Stein mit an den Körper angezogenen Beinen und eingeklappten Cheliceren. Die Tiere haben in dieser Stellung wenig Ähnlichkeit mit den Weberknechten im üblichen Sinne. Der Lebendtransport von Ischyropsaliden ist, entgegen anderslautenden Behauptungen mancher Autoren, z. B. in kleinen Pappschachteln mit etwas feuchtem Moos durchaus nicht schwierig. In Glasphiolen mit leichtem Watteverschluss konnte ich sie dagegen nicht lebend heimbringen.

Ich gab die Tiere sodann zum Zwecke der weiteren Beobachtung einzeln in kleine runde Glasschalen von 8 cm Durchmesser und 4 cm Höhe mit überstülpbarem Glasdeckel, ausgestattet nur mit

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at



etwas Moos von der Fundstelle. Das Ganze mässig feucht und im Dämmerlicht gehalten. So gedeihen die Tiere vorzüglich, leben einige Monate und nehmen auch gerne und reichlich Nahrung zu sich.

Bevor ich nun auf die Ernährung und die Art der Nahrungsaufnahme näher eingehe, will ich vorerst noch einige Beobachtungen allgemeiner Natur hier festhalten. Wie ich an meinem Beobachtungsmaterial wiederholt feststellen konnte, neigen die Tiere wenig zu einer Ortsveränderung. Mehrere Tage lang sitzen sie oft an einem Fleck. Ihre Bewegungen sind sowohl i.d. Gefangenschaft, wie auch im Freien träge, obwohl sie durchaus befähigt sind, auch rasch zu laufen. Die Art, wie sie wohl in die engen Schlupfwinkel am Platze ihrer Auffindung gelangen mögen, konnte ich ebenfalls an Gefangenen beobachten. Die Kanker strecken die vorderen zwei Beinpaare gerade nach vorne fast parallel zur Körperlängsachse, halten die Cheliceren eingeklappt und dringen so in das Versteck ein. Diese Fähigkeit der Beinbenützung erklärt somit ihr natürliches Vorkommen unter im Moos eingewachsenen Steinen u.dgl., was oft zur Frage berechtigt, wie denn diese Tiere mit ihren "umständlichen" Beinen dorthin zu gelangen vermögen. Charakteristisch für diese Art ist hiebei eine wellenförmige Gestaltung der Tarsen des ersten Beinpaares, wenn die Tiere "tastend" vordringen. Die Tiere vertragen in Gefangenschaft relativ hohe Temperaturen. Im Freien hingegen fällt es auf, dass sie ausgesprochen kühle Orte bevorzugen, wobei der Grad der Feuchtigkeit eine sekundäre Rolle zu spielen scheint. Jedenfalls scheinen sie grosse Feuchtigkeit und Nässe zu meiden. Ich konnte bei meinen Tieren auch niemals eine Wasseraufnahme, ein Trinken beobachten. Ebenso war es mir bisher nicht möglich, die Absonderung eines Sekretes bzw. eines Geruches trotz ausgebildeter Stinkdrüsen festzustellen. Interessant sind die abgesetzten Verdauungsrückstände. Die Kotballen von Ischyropsalis plicata sind im Vergleich zu denen anderer Opilioniden ziemlich gross, weich und hellfarbig, oft weisslich, manchmal zweifarbig schattiert. Die Form ist länglich, zylindrisch mit abgerundeten Enden, zirka 3 mm lang und 1.5 mm dick.

Was die Ernährung von Ischyropsalis betrifft, so liegen wohl Beobachtungen darüber vor (Verhoeff), jedoch gehen die Darstellungen der Autoren weit auseinander. So wird von Müller z.B. die Fähigkeit bezweifelt, dass Ischyropsalis imstande wäre, Schneckengehäuse aufzubrechen, was wohl auf den Mangel genügend lebenden Materials zurückzuführen sein dürfte, was wiederum mit der relativen Seltenheit der Tiere in Verbindung gebracht werden muss. Da die Vertreter dieser Gattung entgegen allen anderen heimischen Weberknechten mit aussergewöhnlich starken Fresswerkzeugen bzw. Cheliceren ausgestattet sind, so ist auch die Ernährungsweise gegenüber den anderen Weberknechten eine unterschiedliche. So war es auch mir möglich, an vielen Einzelbeobachtungen nicht nur einwandfrei festzustellen, dass Ischyropsalis imstande ist, relativ grosse

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at



Schneckengehäuse aufzuknacken, sondern dass dies die Regel in der Ernährung überhaupt darstellt. Zu Beginn meiner Beobachtungen, die mit dem ersten Fund am 21.9.1935 einsetzten, konnte ich wohl die leeren und stark beschädigten Gehäuse der lebend verabreichten Hyalinen und Vitrinen vorfinden, und am prall gefüllten Abdomen des Kankers einwandfrei feststellen, dass er die beigegebenen Schnecken gefressen hat, doch gelang es mir erst später, den Weberknecht bei der Bewältigung und Verzehrung der Nahrungstiere zu beobachten. Nach ca drei Wochen konnte ich das erstemal das Tier beim Fressen überraschen. In Zukunft hatte ich oftmals, sowohl an diesem, wie auch an anderen Exemplaren der gleichen Art (plicata) Gelegenheit, die Tiere beim Fressen zu beobachten und ich möchte hier über all die vielen gesehenen Fressakte zusammenfassend folgende Darstellung geben: Ich gab den Tieren als Futter vorwiegend Gehäuseschnecken der Gattungen Oxychilus, Retinella und Vitrina, die sowohl am Fundplatz der Kanker sehr häufig vorkommen und überdies auch sonst leicht zu beschaffen waren. Von den hyalinen Arten gab ich Stücke mit einem durchschnittlichen Gehäusedurchmesser von 6 - 10 mm. Ebenso wurden junge Arianten von 4 - 5 mm Durchmesser fast regelmässig genommen. Nach einiger Zeit der Haltung konnte ich feststellen, dass die Kanker ihre anfangs gezeigte Scheu - besonders wenn grelles Licht auf sie fiel, - weitgehend ablegten und ihnen dargereichte Schnecken sofort mit den Zangen am Mundsaum ergriffen und diese manchmal kurze Strecken (bis 3 cm) weit forttrugen. Wohlgemerkt nicht wegschleifend, sondern richtig gehoben tragend, was ihnen scheinbar leicht fiel und die immerhin bis 9 mm grossen Schnecken schienen für sie gewichtslos zu sein.

Der Vorgang beim Fressen einer gehäusetragenden Schnecke ist mit geringen Variationen immer ziemlich der gleiche: Der Kanker erfasst die Schnecke mit seinen Zangen am Gehäusemundsaum und stellt sie gewöhnlich so auf eine Schmalseite, dass die Mündung des Schneckenhauses vom Kanker abgekehrt ist, bzw. manchmal nach oben schaut. So also, dass der Kanker hinter bzw. über der Schneckenhausmündung steht. Dabei zwängt er das Schneckenhaus meistens in eine Vertiefung, sodass es aufgekantet stehen bleibt. In dieser Stellung hält er das Schneckenhaus mit einer Chelicere am Mundsaum und reisst mit der anderen der lebenden Schnecke Stücke aus dem Leib, die er sogleich zum Mund führt. Beim fortschreitenden Verzehren des Beutetieres bricht er dann sukzessive das Schneckenhaus vom Mundsaum ausgehend den Windungen entlang auf und holt sich so in verhältnismässig kurzer Zeit stückweise die ganze Schnecke heraus. (Abb.1,a,b,c,) Manchmal lässt er auch das Gehäuse mit der Unterseite nach oben schauend, am Boden liegen und holt sich auf diese Weise den Schneckenleib aus der Schale (Abb.2,a,b,c). Wie schon er-

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at



wähnt, ist das gleichzeitige Aufbrechen des Gehäuses die Regel, jedoch ist der Kanker auch im Stande, die Schnecke aus dem Haus zu holen, ohne die Schale aufzubrechen. Ischyropsalis ist jedoch auch Aasfresser. Verabreichte Stücke von Arianten-Kadavern wurden fast immer angenommen und mit beiden Scheeren bearbeitet. Als ich einen der Kanker einmal beim Bearbeiten solch einer zähen, teigigen Masse störte, liess er von seiner Tätigkeit ab und entfernte sich. Dabei blieb die Schneckenmasse noch mit dem Munde für einige Augenblicke verbunden, sodass es den Anschein hatte, als frosse das Tier gewissermassen am laufenden Band. (Abb.3) Viele Anzeichen deuten darauf hin, dass die Augen beim Auffinden der Nahrung, z.B. von im Moos versteckten Schnecken, eine untergeordnete Rolle spielen, vielmehr irgend ein Witterungsvermögen vorhanden sein muss. (Wahrnehmung durch Tastsinn?) Ein sonderbares Verhalten eines Kankers konnte ich einmal beim Verabreichen einer lebenden Vitrine beobachten. Als ich die Schnecke in die Nähe seiner Cheliceren brachte, nahm der Kanker eine merkwürdige Abwehrstellung ein. Er streckte der Schnecke die weit geöffneten Zangen entgegen, zwickte ein paarmal in den Schneckenleib und drängte diesen von sich.

Nach diesen meinen Beobachtungen über die Art und Technik der Ernährung von Ischyropsalis, die durch Verhoeff ihre lückenlose Bestätigung fanden (briefl.Mitteilung) gibt es glaube ich wohl keine Zweifel mehr, dass die besprochene Gattung, bzw. Art, imstande ist relativ grosse lebende Gehäuseschnecken zu fressen und dabei ihre Schalen aufzubrechen.

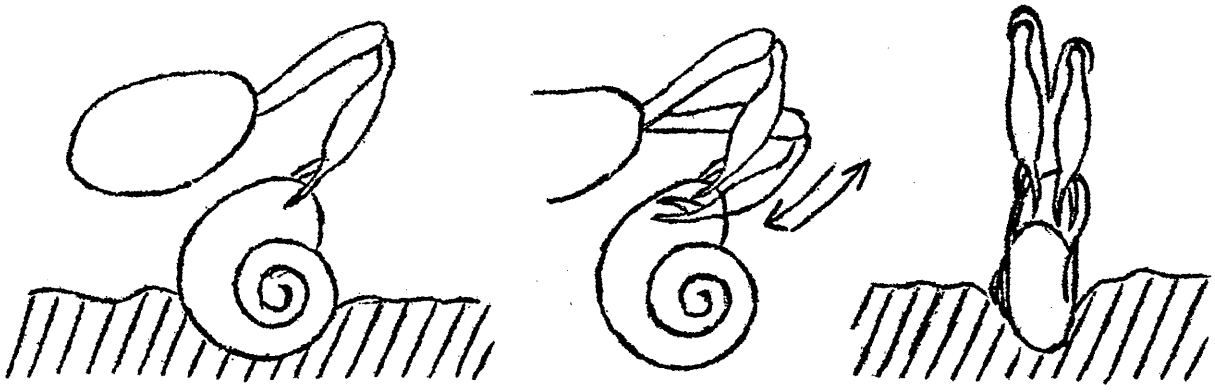
Literatur:

Verhoeff, in Brehms Tierleben 4. Auflage, 2. Bd. 1915, p.675

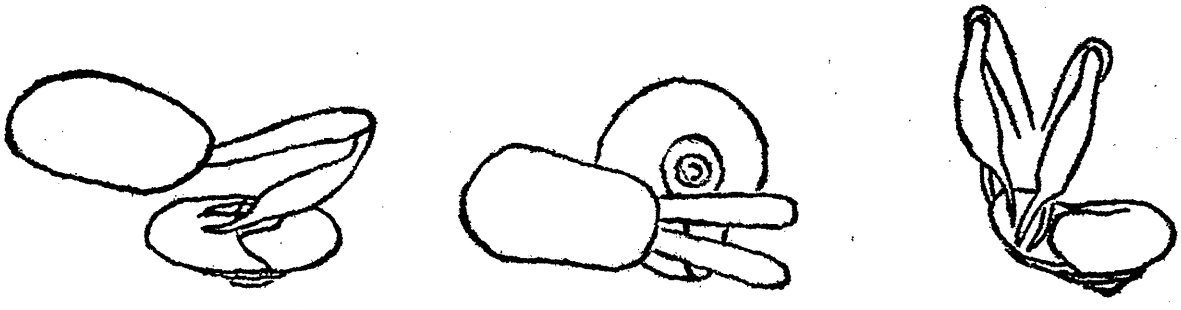
Verhoeff, in F. Dahl, die Tierwelt Deutschlands, 8. Teil, III Opiliones 1928, p. 22 - 24.

Anschrift des Verfassers: Leopold Schüller, Konservator, Salzburg, Hofstallgasse 7

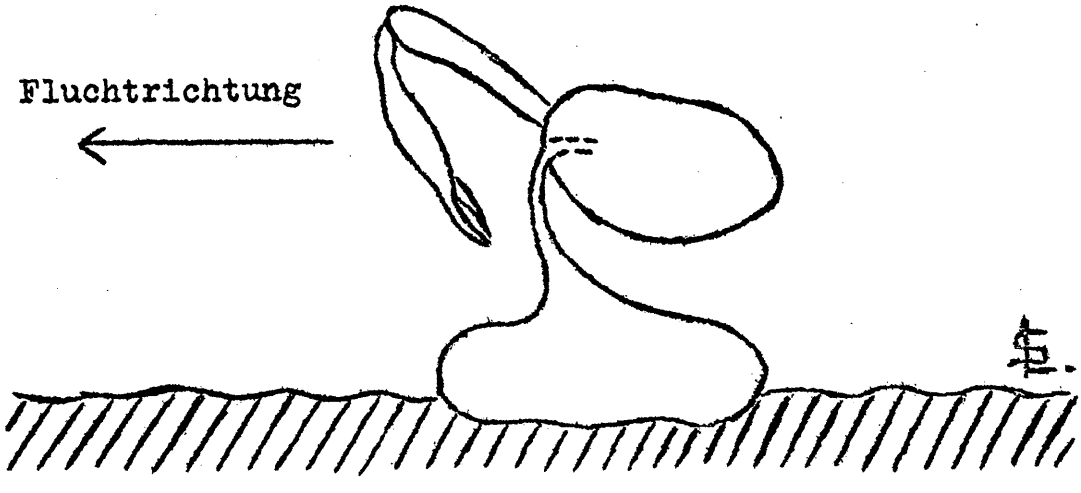
©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at



Ab. 1 a b c



Ab. 2 a b c




Ab. 3

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur Salzburg

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: ZOO_A1

Autor(en)/Author(s): Schüller Leopold

Artikel/Article: Ein Beitrag zur Ökologie und Biologie von Ischyropsalis plicata Roewer nov.spec. - Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft vom Haus der Natur in Salzburg - Zoologische Arbeitsgruppe 1. 1 Seite unpaginiert. 41-44