

## **Neue Funde von *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* (PANZER) (Opiliones, Ischyropsalididae) in Baden-Württemberg mit Anmerkungen zum Status des Schneckenkankers als "Naturnäheindikator"**

Reinhold LOCH & Almut KERCK

**Abstract:** Two new localities for the harvestman *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* (PANZER) (Opiliones, Ischyropsalididae) in Baden-Württemberg (Germany) with remarks on the status of *Ischyropsalis* as an "natural status indicator". For 40 years *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* has been known in Baden-Württemberg. Whereas most previous records rely only on single specimens, numerous individuals were recorded during a study in three forest areas in northern Black Forest and southern Odenwald. A total of 37 specimen were caught by pitfall trapping in the natural forest "Wilder See" (an old forest without human impact), in a forest with human impact near "Hornisgrinde", which is similar in terms of exposition, temperature and structure, and in a succession area after a forest fire near Heidelberg.

According to these localities, *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* seems to have a broader tolerance to climatic factors than previously thought. All three localities differ widely in terms of forest type, ground vegetation, temperature and light exposure. Whether it is appropriate to conclude the relevant microhabitat conditions for this species from the characteristics of the trapping localities is discussed.

The phenology of *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* is described from two areas in northern Black Forest and southern Odenwald. The main period of activity at both localities was August, similar to records from Northwest Germany.

From these results it is concluded that the recently introduced term "natural stage indicator" might be inappropriate for *Ischyropsalis hellwigi hellwigi*. The species is not restricted to forests with fallen wood on the surface, as long other habitat elements provide a hiding place with balanced microclimate conditions. In order to clarify the distribution of *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* in Germany, the authors request information about new records of this species.

**Key words:** harvestmen, autecology, natural forest, succession after fire, *Ischyropsalis hellwigi hellwigi*, SW-Germany

## EINLEITUNG

Der Schneckenkanker *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* (PANZER 1794) als ein Vertreter der Ischyropsalididae zählt zu den selteneren Weberknechten (MARTENS 1965; MARTENS 1969; WEHRMAKER 1977; BAEHR 1979). In der Roten Liste der Weberknechte Deutschlands (BLISS et al. 1996) wird er daher als 'gefährdet' (Bayern und Baden-Württemberg) bzw. 'stark gefährdet' (Sachsen und Sachsen-Anhalt) eingestuft. RAUH (1993) bewertet die Art als Naturnäheindikator. Einigkeit besteht in der Tatsache, daß jeder neue Fundort zur Klärung der wirklichen Lebensraumsprüche der Art von Bedeutung ist.

Seit der ersten Fundmeldung aus Baden-Württemberg vom 15.8.1958 (leg. HEINZ) konnten sowohl im Bundesgebiet (Details in MARTENS 1965; BELLMANN 1975; MARTENS 1978) als auch in Baden-Württemberg (GLANDT & GUHL 1972; v. HAGEN 1973; WEHRMAKER 1977; FRIEBE 1978; mehrere Einzelfunde in MARTENS 1978; BAEHR 1979; SCHWERDTLE & SCHNEIDER 1984) nur Einzelnachweise erbracht werden. Erst BAEHR & BAEHR (1985) konnten mittels Bodenfallenfängen im Schönbuch bei Tübingen (ähnlich wie LÖSER (1977) im Niederbergischen Land) umfangreiche Nachweise liefern und fundierte Aussagen über die Biotopwahl der Art treffen.

Die Verdichtung der Fundortmeldungen der letzten Jahre könnte Ergebnis größerer Sammelaktivität sein und vor allem durch das systematische Fangen mit Bodenfallen (BAEHR 1979; BAEHR & BAEHR 1985) begründet werden. Es könnte aber auch durch eine weniger intensive Waldnutzung (naturnahe Waldwirtschaft) lokal zu Bestandszunahmen kommen (BLISS et al. 1996). MARTENS (1965) und WEHRMAKER (1977) diskutieren die Bedeutung von liegendem Totholz für den Schneckenkanker.

Im Rahmen von faunistischen Untersuchungen von Naturwaldreservaten (Bannwäldern) in Baden-Württemberg durch die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt in Freiburg (FVA) (Abteilung Botanik & Standortkunde) in den Jahren 1994-96 gelangen zahlreiche Nachweise des Schneckenkankers mit Bodenfallen. *I. hellwigi* fand sich in mehreren Individuen in einem alten Bannwald, der seit über 80 Jahren nicht mehr forstlich genutzt wird, aber auch in einem Wirtschaftswald vergleichbarer Struktur.

Ferner führten Untersuchungen des Sukzessionsgeschehens von Fauna und Flora auf einer Waldfläche im Odenwald nach einem Brand im Zeitraum von 1995-97 zu weiteren Nachweisen von *I. hellwigi* im benachbarten Buchenwald, in einer unmittelbar angrenzenden Fichtendickung und auf der eigentlichen Waldbrandfläche (LOCH 1999).

Ziel dieser Arbeit ist die Dokumentation der neuen Fundorte in Baden-Württemberg. Daraus wird ein Beitrag zu den ökologischen Ansprüchen der Art abgeleitet.

## NEUE FUNDORTE DES SCHNECKENKANKERS IN BADEN-WÜRTTEMBERG

### Die Untersuchungsgebiete

Der Bannwald "Wilder See" bzw. die bewirtschaftete Vergleichsfläche an der "Hornisgrinde" liegen im Nordschwarzwald, die Waldbrandfläche "Schwarzach" befindet sich im Odenwald in der Nähe zur Landesgrenze nach Hessen.

### Bannwald "Wilder See" und die Vergleichsfläche an der "Hornisgrinde"

Der Bannwald "Wilder See" (84,0 ha) wurde 1911 ausgewiesen und ist damit der älteste Deutschlands. 1939 wurde er Bestandteil eines 766 ha großen Naturschutzgebietes. Er liegt im Einzelwuchsbezirk "Hornisgrinde-Murgschwarzwald" im Wuchsgebiet "Schwarzwald". Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 5 und 6 °C, der Jahresniederschlag bei 2000 mm. In der Höhe erstreckt sich der Bannwald von 780-1050 m ü. NN und reicht somit bis in den hochmontanen Bereich. Die Standortskartierung scheidet in den Hochlagen des Westens und Südwestens Gipfelmissen aus. Flächenmäßig bedeutsame Standortseinheiten sind daneben noch die Hochlagen-Karwände, die Karwälle in trockener bis nasser Ausprägung sowie der Hangfußschutt. 1996 ist im Grindenbereich nach wie vor die Legforche vorherrschend. Im Bereich der Karwand hat sich ein teilweise geschlossener Fichten-Tannen-Buchen-Wald entwickelt, oberhalb des Sees kleinfächig ein buchendominierter Bereich. Im östlichen Teil des Bannwaldes kommen überwiegend reine Nadelholzbestände mit dominierender Fichte, vereinzelt beigemengter Kiefer und weitgehend fehlender Tanne vor.

Die Fläche im Wirtschaftswald liegt 7 km nördlich des Bannwaldes und zieht sich über einen steilen Hang hinauf zu den waldfreien Hochflächen der Hornisgrinde. Sie besteht praktisch aus einem reinen Fichtenaltbestand, der infolge von Durchforstungen bereits Lücken aufweist. Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und die Waldhainsimse (*Luzula sylvatica*)

kennzeichnen die Krautschicht, an vernässten Stellen kommen auch Torfmoose vor. Die Ausprägung der Strauchschicht ist gering, sie besteht aus Fichten- und zuweilen Tannenverjüngung. Buchen und Tannen kommen hier neben der Fichte nur noch vereinzelt vor.

### **Waldbrandfläche Schwarzach im Odenwald**

Die Brandfläche Schwarzach im Odenwald umfaßt eine Fläche von ca. 4,8 ha. Beim Standort handelt es sich um einen Buchen-Eichen-Wald auf mäßig frischem Winterhang, der teilweise blocküberlagert ist. Die Fläche liegt im Wuchsgebiet "Odenwald; Einzelwuchsbezirk 2/03 Kleiner Odenwald", der Regionalwald ist ein "atlantisch-submontaner-Buchenwald mit Traubeneiche".

Beim Vorbestand handelt es sich um ein Fichten-Altholz (ca. 110jährig) auf 1,5 ha, eine Fichtendickung (10jährig) auf 1,5 ha, eine Kahlfäche auf 2 ha, mit Fichten-Anflug und Buchen-Vorwüchsen, vorher Fichten-Altholz. Der Brand ereignete sich am 28. April 1993.

### **Die Funde**

In beiden Untersuchungsgebieten wurde die Vegetation der Fundorte kartiert (Methode nach BRAUN-BLANQUET). Daraus wurden für diese Standorte einige Zeigerwerte nach ELLENBERG errechnet. Eine Kurzcharakteristik der Fundorte mit Angabe der wichtigsten Pflanzenarten der Standorte liefert die Tabelle.

In beiden Untersuchungsgebieten zusammen wurden 37 Schneckenkanker nachgewiesen, dabei handelt es sich um 14 Männchen, 13 Weibchen und 10 juvenile Tiere. Während im Bannwald "Wilder See" bzw. im Wirtschaftswald "Hornisgrinde" mit Bodenfallen 10 Schneckenkanker gefangen wurden, konnten 27 Nachweise allein auf der Brandfläche "Schwarzach" bzw. den Vergleichsflächen in der Fichtendickung (Probekreis Pk 5) bzw. im Buchenwald (Pk 6) erbracht werden.

Tab. 1: Kurzcharakteristika der Fundorte und Fangzahlen (in Klammern: Artzahl Pflanzen in der Krautschicht/ Lichtzahl/ Feuchtezahl/ Reaktionszahl/ N-Stickstoffzahl; jeweils Mittelwerte der Aufnahmen auf 0,1 ha Fläche)

PK	Charakteristika	Fangzahlen
<b>Bannwald "Wilder See"</b>		
1	<b>Bannwald;</b> Fichten/Tannen/Buchen-Mischbestand der Karwand, tannenarm; Südhang, Humusform Moder, Streuauflage Nadel; kein Reisig, 1% der Fläche mit Totholz; bis 50% der Fläche ohne Vegetation; bis max. 6325 ccm Totholz/qm; <i>Luzula sylvatica</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Oxalis acetosella</i> ; (10/4,6/5,4/2,6/4)	1 ♂ 1 ♀
2	<b>Bannwald;</b> Fichten/Tannen/Buchen-Mischbestand der Karwand, tannenarm; Südhang, Humusform Moder, Streuauflage Nadel; kaum Reisig, 3% der Fläche mit Totholz; bis 60% der Fläche ohne Vegetation; bis max. 5200 ccm Totholz/qm; <i>L. sylvatica</i> , <i>D. flexuosa</i> , <i>O. acetosella</i> ; (15/4,4/5,5/2,5/4,1)	1 ♂
5	<b>Bannwald;</b> tannenarme Fichten/Tannen-Mischbestand östlich der Karwand; reich an stehendem Totholz; Exposition West; Streuauflage Nadel; bis 7 % Reisig; bis 1450 ccm Totholz/qm; <i>Vaccinium myrtillus</i> , (14/5,6/5,7/2,2/3,1)	1 ♂
6	<b>Bannwald;</b> tannenarme Fichten/Tannen-Mischbestand östlich der Karwand; reich an stehendem Totholz; Exposition West; Streuauflage Nadel; bis 25% Reisig; bis 1800 ccm Totholz/qm; <i>V. myrtillus</i> ; (20/4,8/5,5/2,3/3,6)	1 ♂
<b>Wirtschaftswald "Hornisgrinde"</b>		
9	<b>Wirtschaftswald;</b> dominiert durch Fichten; Osthang; Rohhumus; Streuauflage Nadel; kein liegendes Totholz; <i>L. sylvatica</i> , <i>D. flexuosa</i> , <i>O. acetosella</i> , <i>Dicranum scoparium</i> ; (16/4,6/5,8/3,7/6,3)	4 ♂
10	<b>Wirtschaftswald;</b> dominiert durch Fichten; Osthang; Rohhumus; Streuauflage Nadel; bis 19800 ccm Totholz/qm; bis 45% der Fläche ohne Vegetation; <i>L. sylvatica</i> , <i>D. flexuosa</i> , <i>O. acetosella</i> , <i>D. scoparium</i> ; (14/5,2/5,4/2,6/3,4)	1 ♂
<b>Brandfläche "Schwarzach"</b>		
1	<b>Brandfläche,</b> mäßig frische Ausbildung; z.T. Rohböden, aufragende Wurzelteiler, Randlage der Brandfläche; <i>Digitalis purpurea</i> , <i>D. flexuosa</i> , <i>Luzula luzuloides</i> ; (7/5,7/5,2/-/-), Streudicke 38 mm; 3,5% Reisig; Fläche ohne Vegetation 55%	1 ♂ 1 ♀ 1 juv.
2	<b>Brandfläche,</b> mäßig frische Ausbildung; <i>D. purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> und <i>Rubus idaeus</i> ; (8/7,1/4,8/-/-); Streudicke 4 mm; 0,6% Reisig; Fläche ohne Vegetation 4,7%	1 ♀
3	<b>Brandfläche;</b> verdichtet oder oberflächlich vernässende Standorte; Subassoziation Epilobio-Digitalietum juncetosum, Differentialarten: Flatter-Binse ( <i>Juncus effusus</i> ), Pillen-Segge ( <i>Carex pallescens</i> ), Hasen-Segge ( <i>C. leporina</i> ); (9/6,9/4,8/-/-); Streudicke 3,3 mm; 0% Reisig; Fläche ohne Vegetation 21%	1 ♀ 1 juv.

PK	Charakteristika	Fangzahlen
4	<b>Brandfläche</b> ; verdichtet oder oberflächlich vernässende Standorte; Subassoziation Epilobio-Digitalietum juncetosum, Differentialarten sind Flatter-Binse ( <i>J. effusus</i> ), Pillen-Segge ( <i>C. pallescens</i> ), Hasen-Segge ( <i>C. leporina</i> ); (7/6,7/4,8/-/-); Streudicke 2,5 mm; 5% Reisig; Fläche ohne Vegetation 23%	2 ♀ 1 juv.
<b>Vergleichsflächen</b>		
5	<b>Fichtendickung</b> Die vom Brand nicht beeinträchtigte Fichtendickung zeigt in der Krautschicht keine Unterschiede zur Laubbaumbestockung (8/5,7/5,0/-/-); Streudicke 3,8 mm; 0,3% Reisig; Fläche ohne Vegetation 16%	4 ♂ 7 ♀ 6 juv.
6	<b>Buchenwaldstandort</b> (Klimaxgesellschaft), Bodenvegetation infolge Lichtmangels nur bis zu 6% Deckung entwickelt. Die in unterschiedlicher Mischung beteiligten Baumarten (Buche, Tanne, Fichte, Eiche) wirken sich nicht auf die Artenzusammensetzung aus. (2/3,5/5,3/-/-); Streudicke 41 mm; 1% Reisig; Fläche ohne Vegetation 99%	1 juv.

## Phänologie des Schneckenkankers

Die Anzahl der Funde ermöglicht Aussagen über die Phänologie des Schneckenkankers (Abb.1). Juvenile Tiere fanden sich von April bis November, mit einem Maximum im August. Adulte Schneckenkanker traten erstmals im Juni auf, ein deutliches Maximum erreichen sie im August. In diesem Monat wurden mehr als die Hälfte aller Individuen gefangen. Dies deckt sich mit den Aussagen von LÖSER (1977) und auch weitgehend mit den Ergebnissen der Untersuchungen im Schönbuch (BAEHR & BAEHR 1985), wo das Fangmaximum im September lag. Demnach liegt der Schwerpunkt der Aktivität in Nordwest- bis Südwestdeutschland im Zeitraum August bis September. In Hochlagen (des Nordschwarzwaldes) treten adulte Schneckenkanker durchaus bis Mitte November auf. Die geringe zeitliche Verschiebung des Aktivitätsmaximums zwischen Schönbuch und Niederbergischen Land bzw. Schönbuch und Schwarzach kann nicht Ausdruck großklimatischer Unterschiede sein, sondern begründet sich sicherlich in Unterschieden im Klimaverlauf der einzelnen Untersuchungsjahre. Für alle drei Gebiete gilt, daß die Funde pro Jahr zu gering sind, um die Phänologie des Auftretens des Schneckenkankers exakt zu ermitteln.

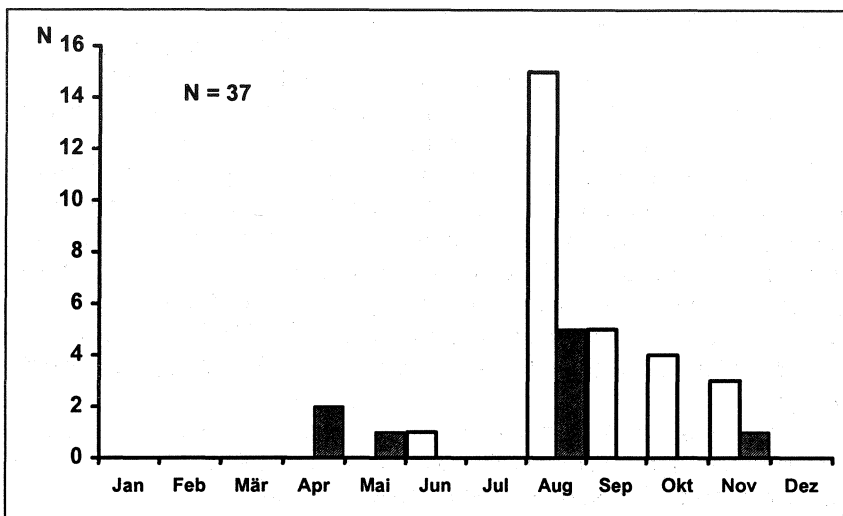


Abb.1: Phänologie des Schneckenkanker *Ischyropsalis hellwigi* im Bannwald "Wilder See" im Nordschwarzwald und der Waldbrandfläche "Schwarzach" im südlichen Odenwald. (Jungtiere dunkel)

## DISKUSSION

BAEHR & BAEHR (1985) fanden den Schneckenkanker im Schönbuch in Laub- wie in Nadelwäldern, der dort "häufig und weit verbreitet ist und dort zahlreiche und sehr verschiedenartig strukturierte Lebensräume besiedelt".

Die Fundstellen im Bannwald "Wilder See" können nicht zuletzt deshalb als 'naturnah' bezeichnet werden, weil sie in einem Naturwaldreservat liegen, das seit Jahrzehnten nicht mehr forstlich genutzt wird. Aber in gleichem Maße werden Nachweise im Wirtschaftswald (Hornisgrinde) gleicher Höhenlage, Exposition und ähnlicher Bestandesstruktur erbracht. Das zeigte die Qualität dieses Fichtenstandortes und könnte ein Ergebnis naturnaher Waldwirtschaft sein.

Dieser Aussage, der Schneckenkanker benötige wirklich naturnah gepflegte Wälder bzw. unbewirtschaftete Urwälder, widersprechen zunächst die gehäuften Funde auf der Waldbrandfläche und in der nahen bebauten

Fichtendickung. Aus den Funden in der unverbrannten Fichtendickung können vorsichtige Rückschlüsse auf die Aktivitätsabundanzen von *Ischyropsalis hellwigi* vor dem Brand auf der Waldfläche gezogen werden. In dieser unbeeinflussten Fichtendickung ist der Schneckenkanker relativ häufig, dies belegen allein 17 Funde innerhalb von 2 Jahren.

Die ersten Nachweise auf der Brandfläche wurden im ersten Untersuchungsjahr, 2 Jahre nach dem Brand erbracht. Die Tiere können entweder unter Streu oder Steinen das Feuer überlebt haben. Da einige Bereiche der Fläche blocküberlagert sind, standen ausreichend geschützte Räume zur Verfügung. oder die relativ großen (und agilen) Tiere könnten auch nach dem Brand wieder in die Fläche eingewandert sein. Die Fundorte auf der Brandfläche bzw. der Fichtendickung allerdings als "naturnah" zu bezeichnen, liegt fern.

Die ökologischen Ansprüche von *I. hellwigi* an seine Umwelt sind aus diesen Fallenfängen allerdings nicht ausreichend abzuleiten. Die Standorte lassen sich lediglich zusammenfassend beschreiben. Im Bannwald "Wilder See" bzw. auf der Brandfläche Schwarzach wurde der Schneckenkanker sowohl in Nadel- als auch Laubwäldern gefunden, im Bannwald fehlt er lediglich im Bachablauf, einem extrem feuchten Standort mit morschem Holz, großen Felsblöcken und dichtem krautigen Unterwuchs und in der Karwand unter Buchen. Allerdings ist sein Vorkommen auch in diesem Tobel und auf dem Buchenstandort in der Karwand nicht ausgeschlossen.

Die Belichtungsintensitäten der Fundorte sind extrem heterogen. Von starker Insolation ausgesetzten Fundorten auf der Brandfläche bzw. der randlagigen Fichtendickung über beschatteten Buchenwald und Fichten/Tannenwald mit oder ohne ausgeprägter Krautschicht wird ein weites Spektrum besiedelt. Die Lichtzahlen der Standorte, von denen keine Nachweise vorliegen, unterscheiden sich nicht von denen der Fundorte. BAEHR & BAEHR (1985) halten es für möglich, daß *Ischyropsalis hellwigi* als Nachttier hohe Lichtintensitäten dadurch ertragen kann, dass er tagsüber unter Steinen oder Moospolstern versteckt bleibt.

Über die Temperaturabhängigkeit der Art kann (zumindest nach diesen Funden) nur allgemein diskutiert werden, da keine Messungen der Tagesgänge der Temperaturen vorliegen. BAEHR & BAEHR (1985) vermuten, daß der Schneckenkanker Temperaturschwankungen infolge seiner hauptsächlich nächtlichen Aktivität entgeht. Die Fundstellen auf der Brandfläche und in der Fichtendickung zeichnen sich durch unausgeglichene Temperaturgänge aus. Dies bedingt sich auf der Brandfläche durch die Mosaikstruktur aus dichter Vegetation, freien Flächen mit Rohböden und aufragenden Wurzeltellern, auf der Fichtendickung



durch ihre Lückigkeit und Randlage (Wegrand und Übergang zur offeneren Brandfläche). Die Sukzession der Vegetation auf der Brandfläche verlief während der Untersuchungen in so großer Geschwindigkeit, daß die Beschreibung einer der vielen Übergangsstadien nur eine Momentaufnahme darstellt. Allerdings bietet die blocküberlagerte Brandfläche vermutlich hinreichend Nischen mit konstanten klimatischen Bedingungen, die den Tieren tagsüber als Versteck dienen. In den beiden letzten Jahren hat sich die Vegetation stark verdichtet, so daß sich mittlerweile auf der Erdoberfläche (trotz Südexposition und Hanglage) mehr oder minder konstantere Bedingungen des Mikroklimas einstellen. Mehrmals wurden die besonderen Feuchtigkeitsansprüche des Schneckenkankers diskutiert (MARTENS 1965; LÖSER 1977), an anderer Stelle sogar eine Stenohygrobiontie der Art gefordert (BAEHR & BAEHR 1985). Dies bedeutet, daß es zumindest auch Tagesverstecke auf Brandfläche und der Fichtendickung gibt, die diesen stenöken Ansprüchen gerecht werden.

Liegendes Totholz, von MARTENS (1965) und vor allem WEHRMAKER (1977) als wichtiges Inventar des Lebensraumes des Schneckenkankers bezeichnet, stellt nur ein Versteck unter vielen dar, unter dem tagsüber Schutz gesucht werden kann. Ohne weiteres können Moospolster, Steine, lückiger Boden oder bereits eine dicke Krautschicht den selben Zweck erfüllen. Diese Ressourcen stehen auch im Buchenwald, der Fichtendickung und der Brandfläche in unterschiedlicher Häufigkeit zur Verfügung. Die hier vorgestellten Fundstellen, gleichgültig, ob auf der Brandfläche, in den Fichtendickung, im Buchenwald, auf Einzelstandorten im Bannwald oder seiner bewirtschafteten Vergleichsfläche, sind mehr oder minder arm an liegendem Totholz. Totholzakkumulation ist ein Charakteristikum von Naturwaldreservaten, die differenziert sie i. d. R. am stärksten von bewirtschafteten Wäldern. Im Bannwald gibt es große Flächen, in denen sich liegendes Totholz unterschiedlichster Zersetzungsgrade konzentriert. Gerade auf den Flächen mit höchster Totholzakkumulation konnte der Schneckenkanker weder durch Fallen noch durch Nachsuchen nachgewiesen werden. Darum wird abgeleitet, daß Totholz nicht unbedingtes Inventar des Habitats von *I. hellwigi* sein muß, solange andere biotische oder abiotische Elemente Versteckmöglichkeiten mit Temperatur- und Feuchtekonstanz bieten. Ferner wird aus diesem Zusammenhang heraus vorgeschlagen, den Begriff des Naturnäheindikators für den Schneckenkanker nicht mehr anzuwenden. Zunächst scheint das Nahrungsspektrum der Art breiter zu sein, als bislang angenommen. Im Gebiet "Wilden See - Hornisgrinde" und im Bereich "Schwarzach" scheiden zumindest Gehäuseschnecken als Nahrung aus. Darüber hinaus besteht keine obligate Bindung an liegendes Totholz.

Ferner bieten bewirtschaftete Wälder - Buchenwälder im Odenwald, Fichtenwälder im Nordschwarzwald und eine Fichtendickung im Odenwald - adäquate Lebensbedingungen für den Schneckenkanker. Schließlich mehren sich Fundortmeldungen aus vielen Mittelgebirgen im Zusammenhang mit dem Bodenfalleneinsatz. Um einen lückenlosen Überblick über die Verbreitung von *I. hellwigi* in Deutschland zu bekommen, würden wir uns sehr über Fundortmeldungen freuen.

## ZUSAMMENFASSUNG

Seit nunmehr vierzig Jahren werden Schneckenkanker (*Ischyropsalis hellwigi hellwigi*) in Baden-Württemberg nachgewiesen. Während es sich bisher meist um Einzelnachweise handelte, konnten im nördlichen Schwarzwald und im südlichen Odenwald - ähnlich wie im Schönbuch bei Tübingen - mittels Bodenfallen zahlreiche Nachweise erbracht werden: Im Bannwald "Wilder See" und in einem in Expositon, Höhenlage und Bestandesstruktur ähnlichem Wirtschaftswald nahe der Hornisgrinde und auf einer Waldbrandfläche im Odenwald ist der Schneckenkanker lokal relativ häufig.

Die Verbreitung läßt zunächst vermuten, daß die Art den meisten klimatischen Faktoren gegenüber eine größere Toleranz aufweist, als bisher angenommen. Hinsichtlich Vegetations- und Waldtyp, Temperatur und Lichtverhältnissen werden große Schwankungen ertragen. Doch darf aus den Eigenschaften der Fallenstandorte nicht ohne weiteres auf ökologische Bedingungen geschlossen werden. Temperatur- und Feuchteverhältnisse am Tag und in der Nacht unterscheiden sich an gegebenem Standort grundsätzlich. Für eine weitere ökologische Charakterisierung des primär nachtaktiven *I. hellwigi* sind zunächst die möglichen Tagverstecke an den neuen Fundorten zu beschreiben. Dort könnten Messungen physikalischer Parameter durchgeführt werden. Wenn es sich dabei nachweislich um hoch H<sub>2</sub>O-gesättigte Standorte mit völliger Dunkelheit handelte, würde dies die Stenökologie der Art ein weiteres Mal stützen.

Die Phänologie des Schneckenkankers für beide Gebiete im Nordschwarzwald und im südlichen Odenwald wird beschrieben. Das Aktivitätsmaximum im Odenwald liegt wie bei Untersuchungen in Nordwestdeutschland im August und damit ähnlich wie im Schönbuch (September). Die geringen phänologischen Verschiebungen lassen sich durch jahresbedingte Unterschiede der Witterung erklären. Zudem ist zu

bedenken, daß den Funddaten jeweils Bodenfallen-Fangzeiträume zugrunde liegen, die sich über Monatsgrenzen erstrecken, so daß die notwendige Zuordnung der Daten zu einem Monatszeitraum mit einem Unsicherheitsfaktor verbunden ist.

Die Befunde lassen vermuten, daß der neuerdings eingeführte Begriff "Naturnäheindikator" für den Schneckenkanker unangemessen ist. Die Art ist vermutlich nicht obligat an das Vorkommen von liegendem Totholz gebunden, solange andere Habitatelemente Verstecke ausgeglichener Klimate schaffen. Um die Verbreitungssituation für Deutschland zu klären, wird um Fundortmeldungen gebeten.

## LITERATUR

- BAEHR, M. (1979): Ein Fund des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi* PANZER bei Tübingen (Opiliones, Ischyropsalididae). - Jh. Ges. Naturkde. Württ. 134: 244-246
- BAEHR, M. & B. BAEHR (1985): Zur Verbreitung und Biotopwahl des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi* Panzer im Schönbuch bei Tübingen (Opiliones, Ischyropsalididae) - Jh. Ges. Naturkde. Württ. 140: 203-212
- BELLMANN, H. (1975): Unerwarteter Fund: der seltene Schneckenkanker. - Kosmos 71(5): 209-210
- BLISS, P., J. MARTENS & T. BLICK (1996): Rote Liste der Weberknechte Deutschlands (Arachnida, Opiliones). - Arachnol. Mitt. 11: 32-35
- FRIEBE, B. (1978): Ein weiterer Fund des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi* Panzer 1794 (Opiliones) im Nordschwarzwald. - Beitr. naturk. Forsch. Südwest. Dtl. 37: 109-111
- GLANDT, D.T. & W. GUHL (1972): Ein neuer Fundort des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi* (Panzer). - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth 14:100
- HAGEN, v. H.O. (1973): Ein Fund des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi* (Opiliones) aus dem nördlichen Schwarzwald. - Betr. naturk. Forsch. Südwest. Dtl. 32: 159-160
- LOCH, R. (1999): Weberknechte (Arachnida, Opiliones) einer Waldbrandfläche im Odenwald - Arachnologische Mitteilungen 17: 20-32
- LÖSER, S. (1977): Die klimatischen Verhältnisse eines gehäuftten Vorkommens des montanen bis subalpinen Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* PANZER (Opiliones, Ischyropsalididae) im Niederbergischen Land. - Zool. Jb. Syst. 104: 415-425
- MARTENS, J. (1965): Verbreitung und Biologie des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi*. - Natur und Museum 95 (4): 143-149
- MARTENS, J. (1969): Die Artabgrenzung von Biospezies auf biologisch-ethologischer und morphologischer Grundlage am Beispiel der Gattung *Ischyropsalis* C. L. KOCH 1839 (Opiliones, Ischyropsalididae). - Zool. Jb. Syst. 96:133-264
- MARTENS, J. (1978): Weberknechte, Opiliones. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile (Hrsg: DAHL, F.) Bd. 64. 1. Aufl., VEB Gustav Fischer, Jena, 464 S.
- PANZER, G.W.F. (1794): *Phalangium Hellwigii*. Die Hellwigsche Afterspinne. - Faunae Insectorum Germanicae Initia oder Deutschlands Insecten. 13: 18

- RAUH, J. (1993): Faunistisch-ökologische Bewertung von Naturwaldreservaten anhand repräsentativer Tiergruppen. - Schriftenreihe des Bayerischen Staatministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2: 1-199
- SCHWERDTLE, C. & M. SCHNEIDER (1984): Erstfund des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi* Panzer (Opiliones, Ischyropsalididae) im Landkreis Biberach/Riß (Oberschwaben). - Jh. Ges. Naturkde. Württ. 139: 195-196
- WEHRMAKER, A. (1977): Erstfund des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi* (PANZER) (Opiliones: Ischyropsalididae) im Gebiet von Stuttgart. - Jh. Ges. Naturkde. Württ. 132: 183-187

**Dank:** Die Untersuchungen werden ermöglicht durch die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg, Abt. Botanik und Standortkunde.

Reinhold LOCH, Universität Greifswald, Zoologisches Institut und Museum,  
Johann-Sebastian-Bachstraße 11/12, D-17489 Greifswald  
e-mail: loch@mail.uni-greifswald.de  
Almut KERCK, Stöckenbergweg 32, D-73732 Esslingen