Über eine Milbenausbeute aus dem Naturschutzgebiet „Verlorenes Wasser" bei Panten (Kr. Liegnitz)

Von C. WILLMANN (Bremen)

(Mit 7 Abbildungen)

Das „Verlorene Wasser" bei Panten ist den Entomologen schon seit langem als Fundplatz seltener Insektenarten bekannt. Besonders wird das Gebiet von den Coleopterologen geschätzt, denen es unter den Wasserkäfern eine Reihe von hochnordischen Arten beschert, die als Relikte aus der Eiszeit angesehen werden. Das „Verlorene Wasser" ist ein „mäßig großes, von einzelnen Eichen überragtes Gebüsch." Es bildet eine flache Mulde, in der eine auch im heißesten Sommer nie ganz versiegende Quelle entspringt, die, da das Wasser das Gebiet nicht verlassen kann, den unteren flacheren Teil in einen Sumpf verwandelt hat. Hier finden sich viele „größere und kleinere Wasserlachen, die von Erlen, Birken, Sahlweiden, Ebereschen, Hasel- und Faulbaumsträuchern so dicht beschattet werden, daß nur ein schwaches Halbdunkel über ihnen lagert und ihr Wasser selbst an heißen Sommertagen auffallend kühl bleibt und nie ganz vertrocknet. Die auf dem Grunde und an den Rändern lagernden Laubmassen und die üppigen Moospolster der Ufersäume begünstigen die Entwicklung eines reichen Kleinlebens, und so lebt und webt es in den Löchern von fertigen Insekten und deren Larven, von Asseln, Krebschen, Milben, Würmern und Schnecken". (Charakteristik der Örtlichkeit nach KOLBE, 1897, Zeitschr. f. Entomologie, N. F. H. XXII).

Die Untersuchung dieses kleinen Naturschutzgebietes fand Ende Juli — Anfang August 1943 unter den denkbar ungünstigsten Umständen statt. Seit vielen Wochen herrschte in der ganzen Gegend Trockenheit und Hitze. Das Land war ausgedörrt, und die Bauern hatten das wenige Wasser, das die Quelle noch hergab, verbotswidrig

auf die anliegenden Felder geleitet. So waren auch die Wasserlachen völlig ausgetrocknet. Das sonst undurchdringliche Schilfdickicht war verdorrt, und man konnte überall trockenen Fußes durchkommen, was in anderen Jahren auch im Hochsommer ganz unmöglich ist. Nur an der tiefsten Stelle trafen wir noch etwas Feuchtigkeit an, und hier waren auch noch einige gut durchfeuchtete Moospolster zu finden, während im gesamten übrigen Gebiet und besonders auch im benachbarten „Peist", einem Waldgebiet, das ebenfalls unter Naturschutz steht, das Moos fast verbrannt war vor Dürre.

Hinzu kommt noch, daß ich wenige Tage nach meiner Rückkehr Bremen aus kriegsbedingten Gründen auf längere Zeit verlassen mußte und keine Zeit und Gelegenheit hatte, alle mitgebrachten Proben mit dem Gesiebeautomaten auszufangen. Nur die eben genannten Moose aus dem noch genügend Feuchtigkeit enthaltenden tiefsten Teile des Gebietes konnten bearbeitet werden. Wenn trotzdem über die Ausbeute hier berichtet werden soll, so geschieht das, weil keine Aussicht besteht, die Untersuchung in absehbarer Zeit wieder aufzunehmen, und weil trotz der Ungunst der Verhältnisse die Aufsammlung recht interessant ist. Neben vielen bekannten Arten konnten Tiere festgestellt werden, die für die Wissenschaft neu sind (darunter auch eine neue Gattung), und andere, die für die deutsche Fauna hier zum ersten Male nachgewiesen werden konnten oder bisher sehr selten erbeutet wurden.

Liste der gefundenen Arten

Parasitiformes

Pergamasus lapponicus TGDH. var. *silesiaca* nov. var.
Pergamasus oxygynellus (BERL.)
Digamasellus frenzeli (WILLM.)
Veigaia herculeana (BERL.)
Veigaia transisalae (OUDMS.)
Asca aphidioides (L.)
Ololaelaps hemisphaericus (C. L. KOCH)
Hypoaspis neglectus nov. spec.
Lasioseius berlesei (OUDMS.)
Episeius necorniger (OUDMS.)
Platyseius capillatus (BERL.)
Panteniphis mirandus nov. gen., nov. spec.
Amblyseius ovalis (C. L. KOCH)
Prozercon kochi (SELLNICK)
Urojanetia pulchella (BERL.)
Trachytes aegrota (C. L. KOCH)

Trombidiformes

Scutacarus parvus (MICH.)
Tarsonemus hydrocephalus (VITZTH.)
Tarsonemoides silesiacus nov. spec.
Nanorchestes arboriger (BERL.)
Dactyloscirus inermis (TGDH.)
Bonzia sphagnicola (WILLM.)

Sarcoptiformes

Nanhermannia nana (NICOLET)
Nanhermannia comitalis (BERL.)
Hypochthonius rufulus (C. L. KOCH)
Brachychthonius brevis (MICH.)
Brachychthonius berlesei (WILLM.)
Malaconothrus globiger (TGDH.)
Nothrus pratensis (SELL.)
Platynothrus peltifer (C. L. KOCH)
Hermannia convexa (C. L. KOCH)
Belba clavipes (HERM.)
Belba spinosa (SELL.)
Oppia neerlandica (OUDMS.)
Oppia subpectinata (OUDMS.)
Oppia quadricarinata (MICH.)
Tectocepheus velatus (MICH.)
Tritegeus bifidatus (NIC.)
Carabodes areolatus (BERL.)
Gustavia fusifera (C. L. KOCH)
Oribatula tibialis (NIC.)
Chamobates cuspidatus (MICH.)
Chamobates spinosus (SELL.)
Sphaerozetes tricuspidatus (WILLM.)
Melanozetes mollicomus (C. L. KOCH)
Fuscozetes fuscipes (C. L. KOCH)
Minunthozetes semirufus (C. L. KOCH)
Galumna lanceatus (OUDMS.)
Allogalumna longiplumus (BERL.)
Allogalumna tenuiclavus (BERL.)
Notaspis punctatus (NIC.)
Mesoplophora pulchra (SELL.)
Steganacarus striculus (C. L. KOCH)
Phthiracarus italicus (OUDMS.)
Pseudotritia loricata (RATHKE)

Neubeschreibungen und Bemerkungen zu einzelnen Arten

Gleich die erste Art, *Pergamasus lapponicus* var. *silesiacus* nov. var., muß als Eiszeitrelikt angesehen werden. Die Typenform ist aus schwedisch Lappland bekannt, je eine Varietät wurde von mir in den Hochalpen (im Groß-Glockner-Gebiet der Hohen Tauern) und im Naturschutzgebiet auf dem Spieglitzer Schneeberg in den Ostsudeten festgestellt. Es handelt sich also um eine boreo-alpine Art mit diskontinuierlicher Verbreitung, die aber an ihren verschiedenen Fundplätzen, wohl bedingt durch die lange Isolierung, jeweils etwas abweichende Charaktere entwickelt hat. Die hier vorliegende Form ist größer als die Typenart und die anderen Varietäten, Das ♂ ist 795 μ lang und 480 μ breit, und das ♀ ist 855 μ lang und 570 μ breit, während TRÄGÅRDH für die Typenform 765/396 μ angibt und die Varietäten *teutonica* und *alpina* noch kleiner sind. Als weiteren Unterschied hebe ich hervor, daß der borstentragende Höcker am Palptrochanter des ♂ nicht so weit vorspringt wie bei den anderen bekannten Formen der Art.

Hypoaspis neglectus nov. spec.

Diese Species, die auch in großer Zahl in der Gegend von Wien angetroffen wurde, ist sicherlich auch schon früher häufiger gefunden, aber noch nicht benannt und beschrieben worden. Sie hat besonders große Ähnlichkeit mit *H. expolitus* BERL., unterscheidet sich aber von dieser Art durch verschiedene Merkmale.

Ventralseite des ♀: Die Jugularien sind durch deutlich begrenzte, punktierte Hautpartien angedeutet, während sie bei der Vergleichsart vollständig fehlen. Das große Sternalschild hat eine konvexe Hinterkante, bei *H. expolitus* ist der Hinterrand etwas konkav. Bei letzterer Art wird das Genitalschild nach hinten breiter, bei der neuen Species ist es gleich breit, die Seitenränder laufen parallel, nur in der Mitte ist jederseits ein kleiner Vorsprung zu bemerken, auf dem das Genitalhaar eingesetzt ist. Das Analschild ist breiter, mehr herzförmig. Die Behaarung des Rückens, die von BERLESE als kaum wahrnehmbar angegeben wird, ist hier deutlich und wird besonders nach hinten hin länger.

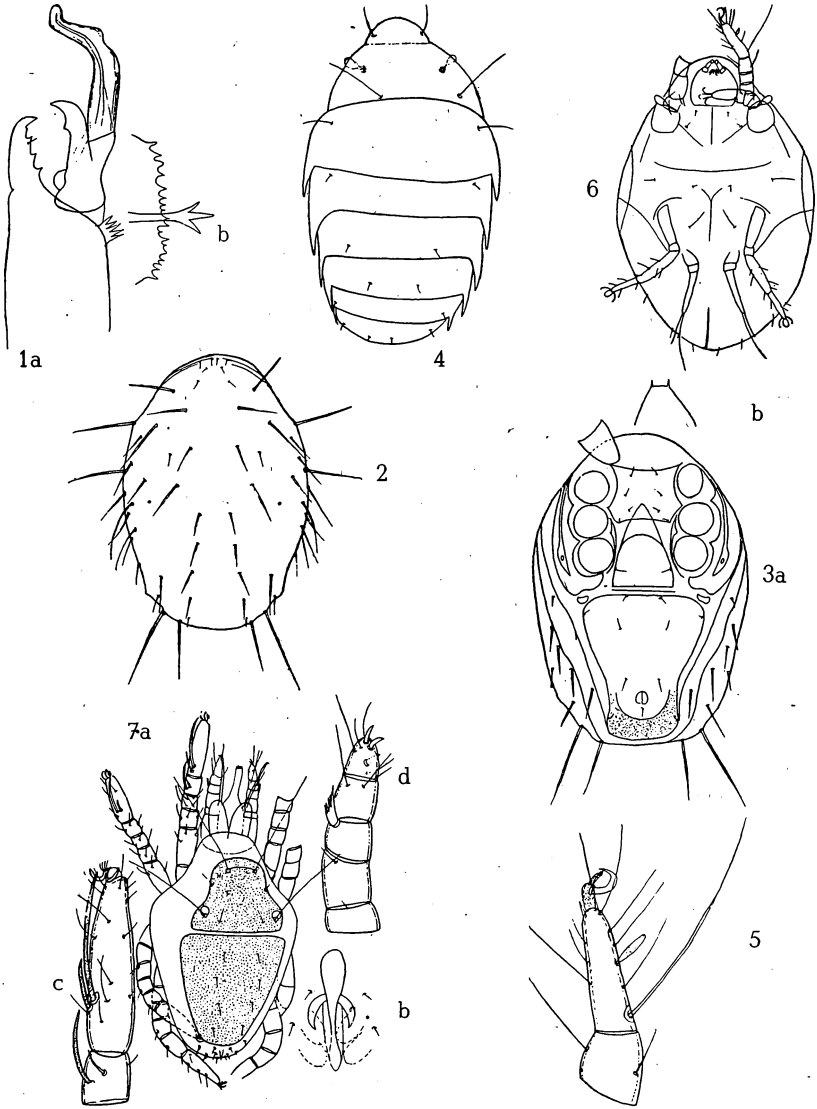
♂: Bei *H. expolitus* hat die Mandibelschere des ♂ an jedem Gliede nur einen Zahn und der Spermatophorenträger ist gerade und an der Spitze kaum verdickt. Bei *H. neglectus* hat der Digitus fixus außer der Endspitze einen kleinen und 3 große Zähne. Der Digitus mobilis ist mit einem Zahn ausgestattet. Der Spermatophorenträger ist auffällig stark chitinisiert und distal eigenartig gebogen (Abb. 1 a). Das Epistom (Abb. 1 b) bildet einen schwachen Bogen, dessen Rand stark gezähnelt ist. Unter dem Epistom sieht man einen Dreizack hervorragen. Dieses Gebilde gehört aber nicht zum Epistom, sondern liegt tiefer und ist ein Teil der Mundorgane.

Platyseius capillatus BERL.

Die Species ist meines Wissens bisher in Deutschland nicht gefunden worden. Berlese hat sie bei Udine in vermodertem Laub eines Sumpfes erbeutet, also in einem ähnlichen Biotop, wie er hier vorliegt.

Panteniphis nov. gen. (Abb. 2 u. 3)

Die Gattung ist verwandt mit dem aus Ostafrika bekannten Genus *Oloiphis* BERLESE 1916. Wenn BERLESE als Merkmal für diese Gattung angibt: „Scuta ectopodia cum scuto peritrematico confusa", so trifft das auch für die hier vorliegende Species zu. Es ist aber kein besonderes „scutum epigastricum" vorhanden, das „totum spatium inter metapodia et scutum anale occupans". Hier finden wir ein sehr großes, breites Ventrianalschild, das den ganzen Raum hinter dem Genitalschilde und dem Körperrande ausfüllt, es ist also kein vom Anale getrenntes Epigastricum vorhanden. Die Rückenpanzerung greift etwa von der Mitte an auf die Ventralseite über.



1. *Hypoaspis neglectus* nov. spec. a) ♂ Mandibel, b) Epistom.
2. *Panteniphis mirandus* nov. spec. ♀ dorsal
3. *Panteniphis mirandus* nov. spec. a) ♀ ventral, b) Epistom.
4. *Tarsonemoides silesiacus* nov. spec. ♀ dorsal
5. *Tarsonemoides silesiacus* nov. spec. ♀ Tarsus I
6. *Tarsonemoides silesiacus* nov. spec. ♀ ventral
7. *Bonzia sphagniola* WILLM. ♂, a) dorsal, b) Penis und Genitaltaster, c) Tarsus und Tibía I, d) Palpe

Gattungstypus: *P. mirandus nov. spec.*

Panteniphis mirandus nov. spec.

♀: Länge 360—375 μ, Breite 255—270 μ.

Körpergestalt oval (Abb. 2) mit etwas vorspringenden Schultern und schwach angedeuteten Hinterrandsecken. Farbe: ein goldiges Gelbbraun. Besonders auffällig sind die langen, starren Borsten des Rückens, die aber nicht nur am Rande stehen (wie bei der Vergleichsgattung), sondern auf dem ganzen Rücken verteilt sind. Nur im vorderen Teile des Rückens finden sich 4 Paar kleine zarte Härchen, alle übrigen Borsten sind starr und steif, besonders lang sind 2 Paar Schulterborsten und die Borsten am Hinterrande.

Ventralseite: (Abb. 3 a). Das Sternalschild ist kurz und breit, es reicht nur bis zur Mitte der Coxae III nach hinten. Es trägt 4 Paar Borsten, die Metasternalhaare stehen also mit auf dem Schilde. Das Genitalschild ist hinten gerade abgeschnitten, vorn gerundet, reicht aber mit einer dünnhäutigen Zunge bis auf das Sternalschild. Über die Vereinigung der Peritrematalia mit den Ectopodialia zu breiten, einheitlichen Schildern wurde schon in der Gattungsdiagnose gesprochen. Diese Schilder umfassen etwas die Coxae IV und berühren hier fast die kleinen Metapodialia. Die Endopodialia sind als schmale Leiste zwischen den Coxen III und IV entwickelt. Ganz besonders auffällig ist das sehr große Ventrianale, das den ganzen Raum zwischen dem Genitale, dem Hinterrande des Körpers und dem an den Seiten auf die Ventralfläche übergreifenden Rückenschilde einnimmt. Hinter der Analöffnung finden wir einen halbkreisförmigen Abschluß des Schildes und dahinter ein sehr breites Cribrum. In der vorderen Partie des Ventrianale stehen 3 Paar Haare, die Adanalhaare stehen ein ziemliches Stück vor der Analöffnung und ein Paar winzig kleiner Härchen finden wir noch an den Seiten des Cribrum. Der nach unten umgreifende Teil des Rückenpanzers ist auch hier noch mit 5 Paar starren Borsten besetzt, und ein Paar kräftige und ein Paar schwächere Haare stehen auf einem Randstreifen, der das Rückenschild begleitet. Das Epistom (Abb. 3 b) ist breit, vorn gerade abgeschnitten und trägt an den Ecken 2 kleine, scharfe Spitzen. — Die Mandibeln bieten keine auffälligen Merkmale.

Es wurden 3 ♀♀ gefunden, ♂♂ unbekannt.

Die Gattung ist benannt nach dem Orte Panten in Verbindung mit dem Gattungsnamen Iphis.

Urojanetia pulchella (BERLESE 1905)

Eine Uropodide, die durch ihr schönes Gittermuster auf dem Rücken auffällt, glaube ich, mit dieser von BERLESE aus Italien beschriebenen Art identifizieren zu können. BERLESE gibt allerdings an, daß er keine Behaarung gesehen habe („pilis, quantum video, nullis"), während die hier zahlreich vorliegenden Tiere breit gefiederte, fast fächerförmige Haare haben. Diese Haare sind aber sehr zart, und es ist durchaus möglich, daß sie bei den Balsampräparaten, die Berlese damals noch herstellte, durch den ungünstigen Brechungsindex des Einschlußmittels für das Auge vollständig verschwanden. Bei der Übereinstimmung in Größe, Gestalt, Form und Lage der Genitalöffnung sowie der Panzerung des Rückens und der Ventralseite glaube ich berechtigt zu sein, die Tiere unter diesem Namen aufzuführen. Sollte sich herausstellen, daß die italienischen Tiere wirklich keine Behaarung besitzen, dann müßte die hier vorliegende Art einen neuen Namen haben, ich würde *„cancellata"* vorschlagen.

Tarsonemus hydrocephalus VITZTHUM 1929

Graf VITZTHUM beschreibt diese Species als neue Art aus Stockholm, sie ist aber wahrscheinlich identisch mit *T. laticeps* HALBERT 1924 aus Irland. Für die mitteleuropäische Fauna konnte sie hier zum erstenmal nachgewiesen werden.

Tarsonemoides silesiacus nov. spec. (Abb. 4—6)

Mit einer Länge von 220 µ und einer Breite von 130 µ ist die Art größer als der von mir 1942 (Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. 32, Heft 1, p. 178—182) beschriebene *T. uliginosus* aus dem Königsmoor bei Oyten. Die Einordnung in die gleiche Gattung ist gerechtfertigt, da auch bei diesen Tieren das Gnathosoma in einer Art Camerostom, einer Vertiefung an der Unterseite liegt und bei der Betrachtung von oben nicht zu sehen ist. Es wird von dem fast halbkreisförmig vorspringenden Rande des Propodosoma bedeckt. Es ist nur zu überlegen, ob nicht die Gattung *Pseudotarsonemoides* VITZTHUM in Frage kommen könnte. Bei diesem Genus soll die Kralle an Tarsus I ähnlich wie bei *Scutacarus* stark gekrümmt, etwas gewunden und ohne Haftlappen an der Spitze des Tarsus angesetzt sein. Das ist bei den vorliegenden Tieren nicht der Fall. Es ist eine Haftscheibe vorhanden, in deren Mitte die Kralle entspringt (Abb. 5), die allerdings bedeutend kräftiger als

bei anderen Vertretern der eigentlichen Gattung *Tarsonemus* ist. Aus diesem Grunde ist eine Einordnung in die Gattung *Pseudotarsonemoides* ausgeschlossen. — Die pseudostigmatischen Organe überragen — wie auch bei *T. uliginosus* — nicht oder kaum den Seitenrand des Propodosoma, bisweilen ist der äußerste Teil des keulenförmigen Kopfes von oben her zu sehen. Auf dem über das Gnathosoma hinausragenden Teile des Propodosomatalschildes stehen 2 nach vorn zeigende Borsten, ein Paar bedeutend längerer Borsten finden wir vor dem Hinterrande des Propodosoma ziemlich weit nach innen gerückt (Abb. 4). Bei der Vergleichsart steht auf dem Propodosoma nur 1 Paar Borsten. Auf dem Hysterosoma sind 5 Segmentgrenzen zu erkennen. Das 1. Segment ist am breitesten, dann folgen 5 schmälere Segmente. Jedes ist mit einem Paar kurzer Borsten besetzt. Die Verhältnisse sind also ganz anders als bei *T. uliginosus,* bei dem das 1. Segment mantelartig den größten Teil des Rückens verdeckt, so daß dahinter nur noch die letzten Segmentabschnitte zu sehen sind.

Auch die Ventralseite (Abb. 6) ist anders. Die Scheidungslinie zwischen Propodosoma und Hysterosoma ist schwach zu erkennen, aber das Sternum, die mediane Scheidungslinie der Coxalpartien jeder Körperseite, ist nur zwischen den Coxen I ausgebildet. Die Grenze zwischen den Coxalplatten I und II ist jederseits durch eine schräge Linie (Apodema) angedeutet; aber alles ist viel schwächer entwickelt als bei der Vergleichsart. Auf dem Hysterosoma ist die Medianlinie, das Ventrum, kürzer und liegt weiter von der Grenzlinie zwischen Propodosoma und Metapodosoma entfernt, so daß die vorderen Gabeläste auf Höhe der Apodemata der Coxalplatten III liegen. Davor steht ein Paar kurzer Borsten und weiter seitlich jederseits noch ein etwas längeres Haar. Zwischen dem Ventrum und den Trochanteren III steht jederseits eine ziemlich lange Borste. Die Beine III sind ähnlich ausgebildet wie bei der Vergleichsart, es fehlt aber der Sporn an der Innenseite des Femur. Die Trochanteren des 4. Beinpaares sind sehr kurz und schieben sich nicht mit ihren proximalen Enden zwischen die Trochanteren des 3. Beinpaares. Ebenso sind im Coxalgebiet keine Apodemata IV vorhanden, und das 4. Beinpaar ist überhaupt sehr schwach entwickelt, so daß nur die Spitzen der beiden tarsalen Endborsten den Körperrand überragen, während bei der Vergleichsart die Tarsen IV den Hinterrand des Körpers berühren und die Borsten in ihrer ganzen Länge darüber hinausragen. Im Gegensatz zu *T. uliginosus* ist bei der

schlesischen Art die äußere Borste kürzer und kräftiger als die innere. — Das Gnathosoma liegt in einer Vertiefung verborgen und konnte nicht genau untersucht werden. Die Palpen sind, soweit ich erkennen konnte, auch bei dieser Art 3gliedrig. Die pseudostigmatischen Organe sind etwas länger, und der Kolben ist weiter ausgezogen, so daß er, wenn das Organ waagerecht zur Seite gestreckt ist, mit seinen distalen Enden den Körperrand etwas überragt.

Dactyloscirus inermis TRÄGÅRDH

Auch diese von TRÄGÅRDH aus Ägypten und von SELLNICK aus dem Balaton-See in Ungarn beschriebene Art, die SCHUBERT im Wiegschützer Flachmoor in Oberschlesien feststellte, gehört immer noch zu den seltenen Erscheinungen in der Milbenwelt. Sie konnte hier im „Verlorenen Wasser" in mehreren Exemplaren erbeutet werden. Der eigentümliche Ambulacralapparat dieser Species befähigt sie, auf der Wasseroberfläche zu laufen und dort ihrer Beute nachzuspüren. Sie bevorzugt daher sehr wasserreiche Biotope, und die vielen Wasserlachen, die in normalen Jahren im „Verlorenen Wasser" anzutreffen sind, bilden für *D. inermis* einen Lebensraum mit optimalen Bedingungen.

Bonzia sphagnicola WILLMANN (Abb. 7)

Von dieser aus einigen Mooren der Ostsudeten bekannten Art wurde hier neben einigen ♀♀ erstmalig ein ♂ gefunden. Das ist überhaupt das erste ♂, das aus dieser Gattung bekannt wird. Es ist kleiner als das ♀, die Körperlänge beträgt nur 214 µ, bis zur Spitze des Rostrum ist es 278 µ lang, während die ♀♀ 240—290 µ lang sind und mit dem Rostrum eine Länge von 390 µ erreichen. Das zweite Rückenschild ist länger als beim ♀ und trägt 4 Paar Borsten. Im Inneren sind deutlich ein Penisgerüst und 2 Paar Genitaltaster zu erkennen (Abb. 7 b). Besonders auffällig sind die sehr langen Sinneskolben auf den Tarsen I und II (Abb. 7 c), die vom letzten Drittel bis zur Spitze der Tarsen reichen, also ungeheuer viel länger sind als bei den ♀♀. Dicht neben diesen langen Sinnesorganen und auch auf den Tibien I und II steht je ein kürzerer Sinneskolben. Die Palpen (Abb. 7 d) stimmen mit denen der ♀♀ überein.

Über die Oribatiden, die in dem untersuchten Naturschutzgebiet gefunden wurden, ist nicht viel zu sagen. Es handelt sich meist um häu-

fige Arten, die aus Quellgebieten seit langem bekannt sind. Besonders hervorzuheben ist höchstens *Sphaerozetes tricuspidatus* WILLM., den ich 1923 (Arch. Hydrobiol., 14. Bd. p. 470—477) als typische Quelloribatide bezeichnet habe, da er in allen damals untersuchten norddeutschen Quellen angetroffen wurde. In den Quellmoosen im Glatzer Schneegebirge, die in den letzten Jahren in großer Zahl untersucht wurden, konnte die Art nie festgestellt werden, sie scheint also das Gebirge zu meiden. — Ferner ist noch Mesoplophora pulchra SELLNICK zu nennen, die bisher sehr selten gefunden wurde; sie ist meines Wissens nur erst aus Ostpreußen bekannt.

Anschrift des Verfassers: C. Willmann, Bremen, Lobbendorfer Str. 10.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1942/51

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Willmann Carl

Artikel/Article: Über eine Milbenausbeute aus dem Naturschutzgebiet „Verlorenes Wasser" bei Panten (Kr. Liegnitz) 339-348