

Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchung des schweizerischen Nationalparks  
Herausgegeben von der Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft  
zur wissenschaftlichen Erforschung des Nationalparks

Résultats des recherches scientifiques entreprises au Parc National Suisse  
Publiés par la commission de la Société Helvétique des Sciences Naturelles pour les études  
scientifiques au Parc National

---

Band II (Neue Folge)

20.

## LANDMILBEN AUS DER UMGEBUNG DES SCHWEIZERISCHEN NATIONALPARKS

Von

J. SCHWEIZER, BIRSFELDEN

Gedruckt mit Hilfe des  
Bundes für Naturschutz

Verlag Lüdlin AG. Liestal 1948

## Landmilben aus der Umgebung des Schweizerischen Nationalparks

von J. Schweizer, Birsfelden

Die nachfolgenden Faunenlisten wurden aus einer Sammlung bestimmt und zusammengestellt, welche Herr Dr. H. GISIN, Muséum d'Histoire Naturelle, Genève im Herbst 1941 in der Gegend von Scanfs (Unterengadin, 1668 m ü. M., grenzt an die nordwestliche Ecke des Schweiz. Nationalparkes) ausführte. Es sind die ersten 21 Proben einer grösseren und systematisch durchgeführten Sammelaktion, welche über 300 automatische Aussiebungen ergab und dazu dient, die Lebensansprüche der Collembolen, hauptsächlich der einzelnen Arten, aber auch ihre Vergesellschaftung zu Lebensgemeinschaften und deren ökologische Bedingtheit zu erforschen.

Das Rohmaterial wurde in gleichmässigen Quantitäten von 0,750—1,000 Kubikdezimeter dem Freiland entnommen und durch automatische Sammelapparate nach der Methode BERLESE ausgesiebt. Die so erbeuteten Collembolen wurden von Herrn Dr. GISIN selber bearbeitet; das übrig gebliebene Sammelmateriale mit den darin enthaltenen Milben wurde mir zur Verfügung gestellt.

Obwohl ich durch meine Sainrnelstätigkeit im Parkgebiet aus den Jahren 1929, 1930 und 1932 im ganzen 361 makroskopische und 53 autoniatische Sammelproben zusammengetragen habe, dessen Milben zum Grossteil präpariert und determiniert sind und nur auf Zusammenstellung und Auswertung harren, so gab ich der Teilsammlung GISIN den Vorrang, weil sie in ihrer begrenzten Geschlossenheit für Bodenanalysen wertvolles Vergleichsmateriale liefern dürfte. (Vergleiche: H. GISIN: Ökologie und Lebensgemeinschaften der Collembolen im Schweizerischen Exkursionsgebiet Basels. In Rev. Suisse de Zoologie, Tome 50, Nr. 4, 1943.) Meine Sammelproben wurden in erster Linie für faunistische, ökologische und tiergeographische Untersuchungen ausgewählt. Um die Auswertung der Resultate der Sammlung GISIN aber auch für diese Probleme einzubeziehen, wurde den Faunenlisten der einzelnen Örtlichkeiten ein Zusammenzug sämtlicher festgestellten Milben beigefügt. Derselbe erleichtert die Übersicht des Vorkommens der einzelnen Arten in den verschiedenen Proben; gleichzeitig gibt er Aufschluss über die Vergesellschaftung.

In beiden Listen wurden die unbestimmbaren Nymphen nicht mitgezählt. Im Zusammenzug bedeutet die in die Kolonne eingetragene Ziffer die gesamte Anzahl der in der betreffenden Sammelprobe festgestellten Einzeltiere derselben Art. Eine Ausnahme hievon macht Probe Nr. 14 für die Milben des Supercohors der *Tarsonemini*. Dieselbe enthielt schätzungsweise über 200 Exemplare von diesen kleinsten Acariden. Die genaue Auszählung und Bestimmung wäre zu zeitraubend gewesen. Die in dieser Probe für die *Tarsoiemiiii* eingesetzte Ziffer gibt nur die Anzahl der in den Streupräparaten fixierten Einzelindividuen an.

Über die Örtlichkeiten der Probeentnahme möge das nachfolgende Standortprotokoll, das Herr Dr. GISIN den Proben beigegeben hat, orientieren. Die angeschlossenen (R) oder (P) beziehen sich auf die chemische Beschaffenheit des Bodens.

## Berlese-Proben

von der Umgebung von Scansf (Unterengadin),

27. IX.—5. X. 1941

Nr. 2.	Scansf,	1680 m,	Fettwiese. (R*)
„ 3.	Murtiröl,	2430 m,	Weide, torfige Erde, Schattseite des Kammes.
„ 4.	„	2408 m,	Erica- und Flechtenheide.
„ 5.	„	2340 m,	Dryas- und Ericaceenheide, treppenförmige Vegetation am Hang. (R*)
„ 6.	„	2300 m,	Carexpolster, Weide. (R*)
„ 7.	„	2200 m,	Nadelstreu unter Legföhre. (P)
„ B.	Scansf,	1740 m,	Lärchenwald, licht. (P*)
„ 9.	„	1740 m,	Lärchen-, Weiden- und Fichtenwald, Bodenmoos. (F*)
„ 10.	„	1740 m,	Magermatte. (R*)
			8—10 von der N-Seite des Inn.
„ 11.	„	1740 m,	Trockener Hang, Sonnenseite, Magergras. (R*)
„ 12.	Griatschouls,	1950 m,	Flechten an der Rinde von Lärchen, Wald.
„ 13.	„	2200 m,	überdüngte Weide vor der Alphütte. (R)
„ 14.	„	2200 m,	magere Alpweide. (R*)
„ 15.	„	2200 m,	Ericaceen- und Wacholder-Krummholz. (P*)
„ 16.	Scansf,	1830 m,	Flechtenkrusten auf Bodenmoos, Lärchen- und Fichtenwald. (P*)
„ 17.	„	1740 m,	trockener Lärchenwald, Sonnenseiten, Heidelbeer- und Wacholder-Unterwuchs. (P*)
„ 18.	„	1700 m,	Heide mit Wacholder und Ericas.
„ 19.	„	1700 m,	Moos und Moder in Fichtenbestand, Hang gegen den Inn. (P*)
„ 20.	„	1700 m,	Moosdecke auf Granitblock in Fichtenbestand. (P*)
„ 22.	Fops,	2100 m,	unter Latschen und Moos. (P)
„ 23.	Crapa mala,	1850 m,	Arven- und Birkenwald, Rohhumus. (P)

Nr. 12 ist keine Bodenprobe; Nr. 20 insofern nicht, als sie nicht vom „Boden“, sondern von einem Fels stammt.

Die Gläschen enthalten alles Material, das aus  $\frac{3}{4}$ —1 Liter (ca. 6—10 cm tief) ausgesiebt werden konnte.

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeboden mit mildem Humus, Tullbergia Synusien.)

P = Podsol (Bleicherdeboden mit saurem Humus, Onychiurus affinis/Willemia anophthalmus-Synusien.)

R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden.

## Faunenliste der einzelnen Proben

## • Probe Nr. 2:

Scanfs 1680 m, Fettwiese

<i>Pergamasus runcatellus</i> . . . . .	6 ♂♂, 6 ♀♀	<i>Coleolaelaps krameri</i> . . . . .	1 ♂
„ <i>crassipes</i> . . . . .	2 ♂♂, 2 ♀♀	<i>Amblyseius obtusus</i> . . . . .	1 ♀
„ <i>parvulus</i> . . . . .	2 ♂♂, 2 ♀♀	<i>Tectocephus velatus</i> . . . . .	10 Ex.
„ <i>misellus</i> . . . . .	10 ♂♂	<i>Schelorbates latipes</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Rhodacarus roseus</i>		<i>Notaspis coleopratus</i> . . . . .	1 Ex.
var. <i>pallidus</i> . . . . .	2 ♀♀	<i>Pelops occultus</i> . . . . .	1 Ex.

## • Probe Nr. 3:

Murtiröl 2430 m, Weide

torfige Erde, Schattseite des Kammes

<i>Pergamasus runciger</i> . . . . .	2 ♂♂, 2 ♀♀	<i>Tyroglyphus siculus</i> . . . . .	17 Ex.
„ <i>crassipes</i> . . . . .	2 ♂♂, 8 ♀♀, 1 ♂	<i>Brachychthonius berlesesi</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Gamasellus spiricornis</i> . . . . .	1 ♂	<i>Platynocheilus peltifer</i> . . . . .	7 Ad., 4 ♀
<i>Amblyseius obtusus</i> . . . . .	1 ♀	<i>Scutovertex bidactylus</i> . . . . .	3 Ex.
<i>Zercon triangularis</i>		<i>Carabodes marginatus</i> . . . . .	1 Ex.
var. <i>caudatus</i> . . . . .	1 ♂, 2 ♀♀, 2 ♂♂	<i>Fuscozetes fuscipes</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Trachytes pyriformis</i> . . . . .	1 ♀	<i>Trichoribates trimaculatus</i> . . . . .	13 Ex.
<i>Variatipes quadrangularis</i>	1 Ex.		
„ <i>eucomus</i> . . . . .	1 Ex.		
<i>Bryobia praetiosa</i> . . . . .	1 Ex.		

## • Probe Nr. 4:

Murtiröl 2400 m, Erica- und Flechtenheide

<i>Pergamasus crassipes</i> . . . . .	3 ♂♂, 2 ♀♀, 2 ♂♂	<i>Belba clavipes</i> . . . . .	15 Ex.
<i>Veigaiia kochi</i> . . . . .	1 ♀	<i>Eremobelba pectinigera</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Hypoaspis expolitus</i> . . . . .	1 ♀	<i>Ceratoppia bipilis</i> . . . . .	2 Ex.
		<i>Scutovertex bidactylus</i> . . . . .	9 Ex.
<i>Bdella lignicola</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Oribatula tibialis</i> . . . . .	11 Ex.
<i>Microtrombidium succidum</i>	3 Ex.	<i>Fuscozetes juscipes</i> . . . . .	32 Ex.
		<i>Trichoribates trimaculatus</i>	4 Ex.
<i>Brachychthonius brevis</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Neoribates roubali</i> . . . . .	13 Ex.
<i>Nothrus borussicus</i> . . . . .	13 Ad., 5 ♂♂		

## • Probe Nr. 5:

Murtiröl 2340 m, Dryas- und Ericaceenheide

treppenförmige Vegetation am Hang

<i>Pergamasus runciger</i> . . . . .	1 ♂	<i>Bimichaelia subnuda</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Macrocheles (Geholaspis)</i>		<i>Tanaupodes steudeli</i> . . . . .	2 Ex.
<i>alpinus</i> . . . . .	1 ♀		
<i>Amblyseius obtusus</i> . . . . .	1 ♀	<i>Eulohmannia ribagai</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Zercon triangularis</i>		<i>Nothrus borussicus</i> . . . . .	2 Ex.
var. <i>caudatus</i> . . . . .	2 ♀♀	<i>Camisia segnis</i> . . . . .	1 ♀
<i>Zercon perforatulus</i> . . . . .	1 ♀	<i>Hermannia gibba</i> . . . . .	1 Ex.
<i>trigonus</i> . . . . .	2 ♀♀	<i>Belba pulverulenta</i> . . . . .	27 Ex.
<i>Trachytes pi</i> . . . . .	1 ♀, 1 ♂	„ <i>gracilipes</i> . . . . .	2 Ex.

<i>Belba montana</i> . . . . .	4 Ex.
<i>Gymnodamaeus bicostatus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Suctobelba subtrigona</i> . . . . .	2 Ex.
<i>trigona</i> . . . . .	3 Ex.
<i>Oppia quadricarinata</i> . . . . .	1 Ex.
<i>unicarinata</i> . . . . .	4 Ex.
<i>bicarinata</i> . . . . .	6 Ex.
<i>falcata</i> . . . . .	4 Ex.
<i>Eremaeus oblongus</i> . . . . .	7 Ex.

<i>Ceratoppia bipilis</i> . . . . .	4 Ex.
<i>Tectocephus velatus</i> . . . . .	7 Ex.
<i>Oribatula tibialis</i> . . . . .	18 Ex.
<i>Trichoribates trihaculatus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Oribatella calcarata</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Pelops plicatus</i> . . . . .	7 Ex.
<i>hirtus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Hoploderma laevigatum</i> . . . . .	1 Ex.

## Probe Nr. 6:

Murtiröl 2300 m, Carexpolster, Weide

<i>Tectocephus velatus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Oribatula tibialis</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Scheloribates latipes</i> . . . . .	1 Ex.

<i>Protoribates lagenula</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Fuscozetes fuscipes</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Pelops planicornis</i> . . . . .	1 Ex.

## Probe Nr. 7:

Murtiröl 2200 m, Nadelstreu unter Legföhre

<i>Zercon trangularis</i>	
var. <i>granosus</i> . . . . .	3 ♀♀
<i>Zercon perforatulus</i> . . . . .	1 ♂
<i>Anystes baccarum</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Nanhermannia nana</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Camisia segnis</i> . . . . .	3 Ad., 1 Larve

<i>Hermannia gibba</i> . . . . .	45 Ad., ♀♀ und Larven
<i>Caleremaeus monilipes</i> . . . . .	3 Ex.
<i>Oppia falcata</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Tectocephus velatus</i> . . . . .	33 Ex.
<i>Scheloribates latipes</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Lepidozetes singularis</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Phthiracarus piger</i> . . . . .	1 Ex.

## Probe Nr. 8:

Scanfs 1740 m, Lärchenwald, licht

<i>Veigaia nemorensis</i> . . . . .	1 ♀
<i>Urodiaspis tecta</i> . . . . .	1 ♀
<i>Trachytes pyriformis</i> . . . . .	2 ♀♀
" <i>pi</i>	
var. <i>pauperior</i> . . . . .	1 ♀, 2 ♀♀
<i>Rhagidia terricola</i> . . . . .	4 Ex.
<i>Pachygnatus roseus</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Schwiebea talpa</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Nothrus borussicus</i> . . . . .	1 Ex.

<i>Platynoethrus peltifer</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Oppia neerlandica</i> . . . . .	1 Ex.
" <i>clavipectinata</i> . . . . .	3 Ex.
<i>Eremobelba pectinigera</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Tectocephus velatus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Oribatula tibialis</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Chamobates cuspidatus</i> . . . . .	3 Ex.
<i>Trichoribates numerosus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Notaspis nitens</i> . . . . .	16 Ex.
" <i>magnus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Pelops ureaceus</i> . . . . .	2 Ex.

## Probe Nr. 9:

Scanfs 1740 m, Lärchen-, Kiefern- und Fichtenwald

Bodenmoos

<i>Veigaia nemorensis</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Pachylaelaps</i> ( <i>Onchodel-</i>	
<i>lus</i> ) <i>reticulatus</i> . . . . .	1 ♀
<i>Hypoaspis expositus</i> . . . . .	1 ♂
<i>Zercon trigonus</i> . . . . .	2 ♀♀

<i>Trachytes pyriformis</i> . . . . .	1 ♀
" <i>pi</i>	
var. <i>pauperior</i> . . . . .	3 ♀♀, 1 ♀
<i>Trhypochthonius badius</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Platynoethrus peltifer</i> . . . . .	3 Ex.

4 Ex.  
7 Ex.  
18 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.  
7 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.

*Hermannia gibba* . . . . . 5 Ad., 4 ♀  
*Belba pulverulenta* . . . . . 1 Ex.  
" *gracilipes* . . . . . 1 Ex.  
" *compta* . . . . . 2 Ex.  
*Suctobelba trigona* . . . . . 3 Ex.  
*Oppia bicarinata* . . . . . 24 Ex.  
" *fallax*  
var. *obsoleta* . . . . . 1 Ex.  
*Oppia falcata* . . . . . 1 Ex.  
" *nitens* . . . . . 2 Ex.  
*Eporibatula plantivaga* . . . . . 1 Ex.  
*Oribatula tibialis* . . . . . 1 Ex.

*Scheloribates latipes* . . . . . 13 Ex.  
*Edwardzetes edwardsii* . . . . . 3 Ex.  
*Chamobates cuspidatus* . . . . . 7 Ex.  
*Trichoribates trimaculatus* . . . . . 2 Ex.  
*Punctoribates (Minitio-*  
*zetes) semirusus* . . . . . 3 Ex.  
*Galumna longiplumus* . . . . . 1 Ex.  
*Oribatella calcarata* . . . . . 1 Ex.  
*Notaspis punctatus* . . . . . 2 Ex.  
" *nitens* . . . . . 1 Ex.  
*Pelops hirtus* . . . . . 1 Ex.

1 Ex.  
1 Ex.,  
1 Ex.

## Probe Nr. 10:

Scanfs 1740 m, Magermatte

*Pergamasus runcatellus* . . . . . 4 ♂♂, 7 ♀♀  
" *misellus* . . . . . 2 ♂, 1 ♀  
*Zercon triangularis*  
var. *caudatus* . . . . . 1 ♂  
*Urodiaspis tecta* . . . . . 1 ♀  
*Trachytes pi* . . . . . 1 ♂  
*Achorolophus nemorum*  
var. *vertex* . . . . . 1 Ex.  
*Achorolophus miniatus* . . . . . 3 Ex.  
*Anoetus gordius* . . . . . 1 Ex.  
*Trhypochthonius tectorum* . . . . . 6 Ex.

*Trhypochthonius badius* . . . . . 10 Ex.  
*Camisia spinifer* . . . . . 1 Ex.  
*Suctobelba subtrigona* . . . . . 1 Ex.  
*Tectocephus velatus* . . . . . 4 Ex.  
*Carabodes areolatus* . . . . . 5 Ex.  
*Liebstadia similis* . . . . . 1 Ex.  
*Oribatula tibialis* . . . . . 3 Ex.  
" (*Zygoribatula*)  
*exilis* . . . . . 3 Ex.  
*Chamobaies cuspidatus* . . . . . 1 Ex.  
*Fuscozetes fuscipes* . . . . . 8 Ex.  
*Trichoribates trimaculatus* . . . . . 1 Ex.  
*Notaspis punctatus* . . . . . 9 Ex.  
*Pelops tardus* . . . . . 17 Ex.

15 Ad., ♀♀ und  
Larven

3 Ex.  
2 Ex.  
3 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.

## Probe Nr. 11:

Scanfs 1740 m, Trockener Rang, Sonnseite, Magergras

*Pergamasus runciger* . . . . . 1 ♀  
" *oxygynellus* . . . . . 1 ♂  
" *parvulus* . . . . . 1 ♂  
*Digamasellus perpusillus* . . . . . 1 Ex.  
*Asca aphidioides*  
(= *Ceratozercon*  
*bicornis* Berl.) . . . . . 2 Ex.  
*Dendrolaelaps cornutus* . . . . . 2 Ex.  
*Rhodacarus roseus*  
var. *pallidus* . . . . . 3 ♂  
*Rhodacarellus subterraneus* . . . . . 3 ♂♂, 1 ♀  
*Cosmolaelaps vacuus* . . . . . 3 ♀♀  
*Laelaspis equitans* . . . . . 6 ♀♀  
*Lasioseius muricatus* . . . . . 1 ♂, 1 ♀  
*Amblyseius obtusus* . . . . . 3 ♀♀  
*Zercon triangularis*  
var. *caudatus* . . . . . 2 ♂♂, 3 ♀♀  
*Urotrachytes formicarius* . . . . . 1 ♀

*Hypochthonius rufulus* . . . . . 2 Ex.  
*Nothrus borussicus* . . . . . 7 Ex.  
*Platynoethrus lapponicus* . . . . . 1 Ex.  
*Camisia segnis* . . . . . 3 ♀  
*Oppia nitens* . . . . . 2 Ex.  
*Eremobelba pectinigera* . . . . . 2 Ex.  
*Eremaeus hepaticus* . . . . . 3 Ex.  
*Tectocephus velatus* . . . . . 4 Ex.  
*Scutovertex bidactylus* . . . . . 11 Ex.  
*Liacarus coriacinus* . . . . . 1 Ex.  
*Oribatula tibialis* . . . . . 3 Ex.  
*Scheloribates latipes* . . . . . 4 Ex.  
" *laevigatus* . . . . . 3 Ex.  
*Protoribates lagenula* . . . . . 6 Ex.  
*Chamobates cuspidata* . . . . . 1 Ex.  
*Oribatella berlesii* . . . . . 1 Ex.  
*Phthiracarus pavidus* . . . . . 1 Ex.

2 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.  
Ex.  
Ex.  
Ex.  
Ex.  
Ex.  
Ex.  
Ex.

♀  
♀♀, 1 ♀  
Ex.  
Ex.

## Probe Nr. 12:

## Griatschouls 1950 m, Flechten an der Rinde von Lärchen, Wald

<i>Scirus longirostris</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Oribata geniculatus</i> . . . . .	18 Ex.
<i>Tyroglyphus siculus</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Tectocephus velatus</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Trhypochthonius badius</i> . . . . .	1 Ex.	<b>Carabodes areolatus</b> . . . . .	78 Ex.
<i>Hermannia convexa</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Eporibatula plantivaga</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Cymbaeremaeus cymba</i> . . . . .	2 Ad., 1 ♀	<i>Oribatula tibialis</i> . . . . .	3 Ex.
<i>Belba gracilipes</i> . . . . .	1 Ex.	" (Zygoribatula)	
" <i>clavipes</i> . . . . .	1 Ex.	<i>exilis</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Oppia unicarinata</i> . . . . .	2 Ex.	<i>Mycobates parmelia</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Eremaeus oblongus</i> . . . . .	32 Ex.	<i>Jugolata angulata</i> . . . . .	1 Ex.
		<i>Tectoribates latitectus</i> . . . . .	1 Ex.
		<i>Pelops planicornis</i> . . . . .	1 Ex.

## Probe Nr. 13:

## Griatschods 2200 m, überdünzte Weide vor der Alphütte

<i>Pergamasus runcatellus</i> . . . . .	1 ♀	<i>Cunaxa setirostris</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Dendrolaelaps cornutus</i> . . . . .	31 ♀♀, 1 ♂	<i>Tyroglyphus siculus</i> . . . . .	59 Ex.
<b>Macrocheles</b>		<i>Oppia concolor</i> . . . . .	2 Ex.
( <i>Cophrolaspis</i> ) <i>pisentii</i> . . . . .	2 ♀♀	<b>Tectocephus velatus</b> . . . . .	1 Ex.
<i>Lasioseius muricatus</i> . . . . .	2 ♀♀		
<i>cestratus</i> . . . . .			
<i>Eviphis ostrinus</i> . . . . .	71 ♀♀, 1 ♂		

## Probe Nr. 14:

## Griatschouls 2200 m, Magere Aipweide

<i>Dendrolaelaps cornutus</i> . . . . .	4 ♀♀	<i>Achorolophus miniatus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Lasioseius muricatus</i> . . . . .	1 ♀	<i>Tyroglyphus siculus</i> . . . . .	12 Ex.
<i>Zercon triangularis</i> var.		<i>Brachychthonius berlesei</i> . . . . .	23 Ex.
<i>caudatus</i> . . . . .	5 ♀♀	" <i>brevis</i> . . . . .	14 Ex.
<i>Pediculoides mesembrinae</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Trhypochthonius cladoni-</i>	
" <i>formicarum</i> . . . . .	1 Ex.	<i>cola</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Pediculopsis wichmanni</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Tectocephus velatus</i> . . . . .	12 Ex.
<i>Variatipes nudus</i> . . . . .	1 Ex.	<b>Scutovertex bidactylus</b> . . . . .	1 Ex.
" <i>montanus</i> . . . . .	8 Ex.	<i>Eporibatula plantivaga</i> . . . . .	1 Ex.
" <i>major</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Oribatula tibialis</i> . . . . .	4 Ex.
<i>Pygmodispus</i> ( <i>Pygmo-</i>		<i>Schelorbates laevigatus</i> . . . . .	12 Ex.
<i>dispus</i> ) <i>equestris</i> . . . . .	6 Ex.	<i>Trichoribates trimaculatus</i> . . . . .	5 Ex.
<i>Rhagidia terricola</i> . . . . .	1 Ex.	<b>Oribatella berlesei</b> . . . . .	1 Ex.
<i>Scirus longirostris</i> . . . . .	1 Ex.	<i>Pelops tardus</i> . . . . .	8 Ex.
<i>Eupodes variegatus</i> . . . . .	2 Ex.		

## Probe Nr. 15:

## Griatschouls 2200 m, Ericaceen- und Wacholder-Krummholz

<i>Eugamasus magnus</i> var.		<i>Veigaia nemorensis</i> . . . . .	5 ♀♀
<i>monticola</i> . . . . .	1 ♀	<i>Lasioseius cetratus</i> . . . . .	1 ♀
<i>Pergamasus runcatellus</i> . . . . .	7 ♀♀	<b>Zercon triangularis</b> . . . . .	4 ♀♀
" <i>oxygynellus</i> . . . . .	1 ♂	" var.	
" <i>misellus</i> . . . . .	2 ♂♂	<i>caudatus</i> . . . . .	3 ♀♀

Wald

8 Ex.  
2 Ex.  
8 Ex.  
1 Ex.  
3 Ex.1 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.  
Ex.

e

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

Ex.

*Scirus longirostris* . . . 1 Ex.  
*Allothrombium gracile* . . . 2 Ex.

*Trhypochthonius badius* . . . 2 Ex.  
*Camisia spinifer* . . . 1 Ex.  
*Suctobelba trigona* . . . 1 Ex.  
*Oppia bicarinata* . . . 3 Ex.  
" *fallax* . . . 41 Ex.  
" *tricarinatum* . . . 2 Ex.

*Oppia concolor* . . . 3 Ex.  
*Tectocephus velatus* . . . 3 Ex.  
*Liacarus coriacinus* . . . 7 Ex.  
*Eporibatula plantivaga* . . . 9 Ex.  
*Oribatula tibialis* . . . 7 Ex.  
*Trichoribates trimaculatus* . . . 3 Ex.  
*Notaspis punctatus* . . . 1 Ex.  
" *coleopratus* . . . 6 Ex.  
*Pelops tardus* . . . 1 Ex.

## Probe Nr. 16:

## Scanfs 1830 m, Flechtenkrusten auf Bodenmoos, Lärchen-Fichtenwald

*Pergamasus crassipes* . . . 3 ♂♂, 1 ♀  
" *parvulus* . . . 1 ♂  
*Veigaiia nemorensis* . . . 1 Ex.  
" *cervus* . . . 1 Ex.  
*Gamasellus spiricornis* . . . 1 ♀, 1 ♂  
*Amblyseius obtusus* . . . 1 ♀  
*Zercon triangularis* . . . 1 ♂, 1 ♀  
" *triangularis* var.  
*caudatus* . . . 5 ♀♀, 2 ♂♂  
*Trachytes pi* . . . 3 ♀♀

*Diversipes (Microdispus)*  
*obovatus* . . . 1 Ex.  
*Rhagidia terricola* . . . 4 Ex.  
*Linopodes motorius* . . . 5 Ex.  
*Eupodes variegatus* . . . 1 Ex.  
*Cunaxa setirostris* . . . 1 Ex.

*Brachychthonius brevis* . . . 2 Ex.  
*Camisia segnis* . . . 14  
*Hermannia gibba* . . . 8 Ex.  
*Belba gracilipes* . . . 1 Ex.  
" *clavipes* . . . 1 Ex.  
" *montana* . . . 1 Ex.  
" *tatica* . . . 1 Ex.

*Oppia quadricarinata* . . . 5 Ex.  
" *unicarinata* . . . 1 Ex.  
" *bicarinata* . . . 2 Ex.  
" *fallax* . . . 1 Ex.  
" " var. *obsoleta* . . . 2 Ex.  
" *tricarinatum* . . . 1 Ex.  
" *clavipectinata* . . . 1 Ex.  
*Eremaeus oblongus* . . . 19 Ex.  
*Ceratoppia bipilis* . . . 6 Ex.  
*Tritegeus bifidatus* . . . 3 Ad, 1 ♀  
*Carabodes marginatus* . . . 47 Ex.  
" *areolatus* . . . 135 Ex.  
*Oribatula tibialis* . . . 2 Ex.  
*Scheloribates latipes* . . . 1 Ex.  
*Edwardzetes edwardsii* . . . 2 Ex.  
*Chamobates schützi* . . . 3 Ex.  
" *cuspidatus* . . . 29 Ex.  
*Ceratozetes gracilis* . . . 1 Ex.  
*Sphaerozetes piriformis* . . . 6 Ex.  
*Mycobates parmelia* . . . 13 Ex.  
" *tridactylus* . . . 4 Ex.  
*Lepidozetes singularis* . . . 5 Ex.  
*Notaspis punctatus* . . . 2 Ex.  
*Hoploderma magnum* . . . 2 Ex.  
*Phthiracarus globosus* . . . 7 Ex.

## Probe Nr. 17:

## Scanfs 1740 m, trockener Lärchenwald,

## Sonnenseite, Heidelbeer- und Wacholder-Unterrwuchs

*Eugamasus kraepelini* . . . 1 ♂  
*Pergamasus runcatellus* . . . 3 ♂♂, 10 ♀♀  
" *runciger* . . . 2 ♂♂  
" *oxygnellus* . . . 4 ♂♂, 3 ♀♀  
" *parvulus* . . . 3 ♂♂  
" " var.  
*distinctellus* . . . 12 ♀♀  
*Pergamasus misellus* . . . 4 ♂♂, 4 ♀♀  
*Veigaiia nemorensis* . . . 3 ♀♀  
" *herculanus* . . . 1 ♀  
*Digamasellus perpusillus* . . . 1 Ex.

*Rhodacarellus subterraneus* . . . 1 ♀  
*Cosmolaelaps vacuus* . . . 1 ♀  
*Lasioseius muricatus* . . . 1 ♀  
*Zercon triangularis* var.  
*caudatus* . . . 2 ♂♂, 2 ♀♀  
*Zercon trigonus* . . . 2 ♀♀  
*Trachytes pyriformis* . . . 39 Ex.  
" *pi* . . . 13 Ex.  
" *pi* var. *pauperior* . . . 4 ♀♀



<i>Variatipes montanus</i>	. . . . .	20 Ex.
„ <i>major</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Tyroglyphus siculus</i>	. . . . .	40 Ex.
<i>Platynothrus lapponicus</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Belba clavipes</i>	. . . . .	10 Ex.
<i>Caleremacus monilipes</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Suctobelba subtrigona</i>	. . . . .	8 Ex.
<i>Oppia bicarinata</i>	. . . . .	14 Ex.
„ <i>fallax</i>	. . . . .	4 Ex.
„ „ var. <i>obsoleta</i>	. . . . .	2 Ex.
„ <i>tricarinatum</i>	. . . . .	16 Ex.

<i>Ceratoppia bipilis</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Tectocephus velatus</i>	. . . . .	7 Ex.
<i>Cepheus dentatus</i>	. . . . .	12 Ex.
<i>Li acarus coriacinus</i>	. . . . .	9 Ex.
<i>Schelorbates latipes</i>	. . . . .	15 Ex.
<i>Chamobates cuspidatus</i>	. . . . .	2 Ex.
<i>Ceratozetes furcatus</i>	. . . . .	4 Ex.
<i>Galumna elimatus</i>	. . . . .	4 Ex.
<i>Oribatella calcarata</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Notaspis punctatus</i>	. . . . .	18 Ex.
„ <i>coleoptratus</i>	. . . . .	3 Ex.
<i>Pelops ureaceus</i>	. . . . .	2 Ex.
<i>Hoploderma magnum</i>	. . . . .	

## Probe Nr. 18:

## Scanfs 1700 m, Heide mit Wacholder und Ericas

<i>Pergamasus runcatellus</i>	. . . . .	5 ♀♀, 1 ♂
„ <i>oxygynellus</i>	. . . . .	3 ♀♀, 1 ♂
„ <i>misellus</i>	. . . . .	1 ♂
<i>Asca aphidioides</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Rhodocarus roseus</i> var.		
<i>pallidus</i>	. . . . .	7 ♀♀, 2 ♂♂
<i>Lasioseius muricatus</i>	. . . . .	1 ♀
„ <i>coetratus</i>	. . . . .	5 ♀♀
<i>Zercon triangularis</i>	. . . . .	1 ♂, 2 ♀♀
<i>Variatipes montanus</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Pygmodispus</i> ( <i>Pygmodispus</i> ) <i>equestris</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Rhaphignathus piger</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Linopodes notatorius</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Achorolophus quisquiliarum</i>	. . . . .	1 Ex.

<i>Eulohmannia ribagai</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Brachychthonius horridus</i>	. . . . .	4 Ex.
<i>Trhypochthonius tectorum</i>	. . . . .	5 Ex.
<i>Oppia concolor</i>	. . . . .	4 Ex.
<i>Tectocephus velatus</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Schelorbates latipes</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>laevigatus</i>	. . . . .	17 Ex.
<i>Protoribates lagenula</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Trichoribates incisellus</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Galumna longiplumum</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Tectoribates latitectus</i>	. . . . .	5 Ex.
<i>Notaspis punctatus</i>	. . . . .	10 Ex.
„ <i>coleoptratus</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Peloptulus phaenotus</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Hoploderma magnum</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Phthiracarus globosus</i>	. . . . .	3 Ex.

## Probe Nr. 19:

## Scanfs 1700 m, Moos und Moder in Fichtenbestand, Hang gegen den Inn

<i>Eugamasus cornutus</i>	. . . . .	2 ♀♀
<i>Pergamasus runcatellus</i>	. . . . .	3 ♀♀
„ <i>crassipes</i>	. . . . .	3 ♂♂, 10 ♀♀
<i>Veigaia cervus</i>	. . . . .	2 ♀♀, 2 ♀♀
„ <i>herculanus</i>	. . . . .	5 ♀♀
<i>Macrocheles</i> ( <i>Geholaspis</i> ) <i>alpinus</i>	. . . . .	1 ♀
<i>Zercon triangularis</i>	. . . . .	2 ♀♀
<i>Trachytes pyriformis</i>	. . . . .	5 ♀♀
<i>Rhyzoglyphus echinopus</i>	. . . . .	2 ♀♀, 2 ♂♂
<i>Brachychthonius perpusillus</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Brachychthonius brevis</i>	. . . . .	2 Ex.
<i>Trhypochthonius tectorum</i>	. . . . .	1 Ex.
„ <i>badius</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Platynothrus peltifer</i>	. . . . .	162 Ex.

<i>Hermannia gibba</i>	. . . . .	56 Ex.
<i>Belba aurita</i>	. . . . .	8 Ex.
„ <i>pulverulenta</i>	. . . . .	1 Ex.
„ <i>compta</i>	. . . . .	23 Ex.
„ <i>globipes</i>	. . . . .	19 Ex.
<i>Suctobelba subtrigona</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Oppia clavipectinata</i>	. . . . .	2 Ex.
<i>Tritegeus bifidatus</i>	. . . . .	1 Ex.
<i>Li acarus coriacinus</i>	. . . . .	13 Ex.
<i>Schelorbates iatipes</i>	. . . . .	12 Ex.
<i>Edwardzetes edwardsii</i>	. . . . .	39 Ex.
<i>Chamobates cuspidatus</i>	. . . . .	26 Ex.
<i>Fuscozetes fuscipes</i>	. . . . .	4 Ex.
<i>Oribatella calcarata</i>	. . . . .	4 Ex.
<i>Notaspis punctatus</i>	. . . . .	44 Ex.
<i>Pelops hirtus</i>	. . . . .	16 Ex.
<i>Hoploderma spinosum</i>	. . . . .	2 Ex.

## Probe Nr. 20:

Scanfs 1700 m, Moosdecke auf Granitblock in Fichtenbestand

4 Ex.	<i>Pergamasus runcatellus</i> . . .	8 ♂♂, 1 ♀	<i>Oppia tricarinatum</i> . . .	4 Ex.
1 Ex.	" <i>runciger</i> . . .	1 ♂	<i>Eremacus oblongus</i> . . .	3 Ex.
7 Ex.	" <i>crassipes</i> . . .	4 ♂♂	<i>Carabodes areolatus</i> . . .	42 Ex.
2 Ex.	" <i>misellus</i> . . .	1 ♀	<i>Liacarus coriacinus</i> . . .	21 Ex.
9 Ex.	<i>Veigaia cervus</i> . . .	2 ♂♂	<i>Oribatula tibialis</i> . . .	4 Ex.
5 Ex.	<i>Gamasellus spiricornis</i> . . .	5 ♂♂, 9 ♀♀, 8 ♂♂	( <i>Zygoribatula</i> )	
2 Ex.	<i>Zercon triangularis</i> . . .	6 ♂♂, 24 ♀♀	<i>exilis</i> . . .	1 Ex.
4 Ex.	" <i>perforatulus</i> . . .	1 ♀	<i>Scheloribates confandatus</i> . . .	1 Ex.
1 Ex.			" <i>latipes</i> . . .	2 Ex.
8 Ex.	<i>Rhagidia terricola</i> . . .	2 Ex.	<i>Chamobates cuspidatus</i> . . .	17 Ex.
3 Ex.			<i>Melanozetes mollicomus</i> . . .	3 Ex.
2 Ex.	<i>Brachychthonius horridus</i> . . .	3 Ex.	<i>Fuscozetes fuscipes</i> . . .	27 Ex.
	" <i>brevis</i> . . .	1 Ex.	" <i>setosus</i> . . .	94 Ex.
	<i>Trhypochthonius badius</i> . . .	1 Ex.	<i>Trichoribates trimaculatus</i> . . .	20 Ex.
	<i>Heminothrus thori</i> . . .	1 Ex.	<i>Mycobates parmelia</i> . . .	9 Ex.
	<i>Belba pulverulenta</i> . . .	21 Ex.	" <i>tridactylus</i> . . .	1 Ex.
	" <i>tatica</i> . . .	4 Ex.	<i>Galumna minor</i> . . .	1 Ex.
	" <i>globipes</i> . . .	12 Ex.	<i>Notaspis punctatus</i> . . .	10 Ex.
	<i>Suctobelba subtrigona</i> . . .	13 Ex.	" <i>coloptratus</i> . . .	1 Ex.
	<i>Oppia quadricarinata</i> . . .	4 Ex.	<i>Phthiracarus globosum</i> . . .	1 Ex.

## Probe Nr. 22:

Fops 2100 m, unter Latschen und Moos

Ex.	<i>Pergamasus runcatellus</i> . . .	1 ♀	<i>Caleremaeus monilipes</i> . . .	16 Ex.
Ex.	<i>Veigaia nemorensis</i> . . .	5 ♀♀	<i>Suctobelba subtrigona</i> . . .	6 Ex.
Ex.	<i>Macrocheles (Geholaspis)</i>		<i>Oppia neerlandica</i> . . .	12 Ex.
Ex.	<i>alpinus</i> . . .	1 ♀	" <i>bicarinata</i> . . .	3 Ex.
Ex.	<i>Epicrius geometricus</i> . . .	2 ♂♂, 1 ♀	" <i>falcata</i> . . .	10 Ex.
Ex.	<i>Zercon triangularis</i> . . .	2 ♀♀	<i>Tectocepheus velatus</i> . . .	4 Ex.
Ex.	" <i>trigonus</i> . . .	1 ♂, 3 ♀♀	<i>Tritegeus bifidatus</i> . . .	1 Ex.
Ex.	" <i>radiatus</i> . . .	1 ♀	<i>Carabodes minusculus</i> . . .	1 Ex.
Ex.	<i>Trachytes pyriformis</i> . . .	4 ♀♀	<i>Liacarus xylariae</i> . . .	1 Ex.
			" <i>coriacinus</i> . . .	1 Ex.
	<i>Rhagidia terricola</i> . . .	1 Ex.	<i>Liebstadia similis</i> . . .	2 Ex.
			<i>Oribatula tibialis</i> . . .	3 Ex.
	<i>Brachychthonius perpusillus</i> . . .	1 Ex.	<i>Chamobates cuspidatus</i> . . .	3 Ex.
	<i>Brachychthonius laetepictus</i> . . .	1 Ex.	<i>Ceratozetes cisalpinus</i> . . .	2 Ex.
	<i>Camisia spinifer</i> . . .	2 Ex.	<i>Trichoribates trimaculatus</i> . . .	2 Ex.
	" <i>segnis</i> . . .	1 Ex.	<i>Fuscozetes setosus</i> . . .	2 Ex.
	<i>Hermannia gibba</i> . . .	3 Ex.	<i>Mycobates tridactylus</i> . . .	2 Ex.
	<i>Belba pulverulenta</i> . . .	2 Ex.	<i>Notaspis punctatus</i> . . .	3 Ex.
			" <i>magnus</i> . . .	3 Ex.

## Probe Nr. 23:

Crapa mala 1850 m, Arven- und Birkenwald. Rohhumus

Ex.	<i>Pergamasus runcatellus</i> . . .	1 ♂, 1 ♀	<i>Macrocheles (Geholaspis)</i>	
Ex.	" <i>Theseus</i>		<i>alpinus</i> . . .	2 ♀♀
Ex.	var. <i>alpinus</i> . . .	1 ♀	<i>Epicrius geometricus</i> . . .	1 ♂, 1 ♀
Ex.	<i>Veigaia nemorensis</i> . . .	9 Ex.	<i>Zercon triangularis</i> . . .	2 ♀♀

<i>Zercon perforatulus</i> . . . . .	1 ♀	<i>Suciobelba grandis</i> . . . . .	1 Ex.
<i>trigonus</i> . . . . .	2 ♂♂, 4 ♀♀	<i>Oppia quadricarinata</i> . . . . .	27 Ex.
<i>radiatus</i> . . . . .	1 ♀	<i>neerlandica</i> . . . . .	15 Ex.
<i>Urodiospis recta</i> . . . . .	1 ♀, 1 ♂	<i>bicarinata</i> . . . . .	46 Ex.
<i>Trachytes pyriformis</i> . . . . .	1 ♀, 2 ♀♀	<i>fakaia</i> . . . . .	110 Ex.
<i>pi</i>		<i>Tectocepheus velatus</i> . . . . .	2 Ex.
var. <i>pauperior</i> . . . . .	4 ♀♀, 2 ♀♀	<i>Carabodes femoralis</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Variatipes nudus</i> . . . . .	1 Ex.	<i>marginatus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Rhagidia terricola</i> . . . . .	1 Ex.	<i>minusculus</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Brachychthonius brevis</i> . . . . .	3 Ex.	<i>Liacarus xylariae</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Platynothrus peltifer</i> . . . . .	11 Ex.	<i>Oribatula tibialis</i> . . . . .	15 Ex.
<i>lapponicus</i> . . . . .	7 Ex.	( <i>Zygoribatula</i> )	
<i>Hermannia gibba</i> . . . . .	3 Ex.	<i>exilis</i> . . . . .	2 Ex.
<i>Belba clavipes</i> . . . . .	8 Ex.	<i>Trichoribates trimaculatus</i> . . . . .	4 Ex.
<i>compta</i> . . . . .	11 Ex.	<i>Jugulata angulata</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Caleremaeus monilipes</i> . . . . .	6 Ex.	<i>Notaspis punctatus</i> . . . . .	1 Ex.
<i>Suctobelba subtrigona</i> . . . . .	9 Ex.	<i>nitens</i> . . . . .	10 Ex.
<i>trigona</i> . . . . .	11 Ex.	<i>Pelops occultus</i> . . . . .	1 Ex.
		<i>hirtus</i> . . . . .	3 Ex.
		<i>Hoploderma laevigatum</i> . . . . .	2 Ex.

### Schlussbemerkungen

In den 21 Proben wurden 189 verschiedene Milbenarten gefunden, wovon 44 *Gamasiformes* (23%), 29 *Trombidiformes* (15%) und 116 *Sarcoptiformes*, davon 4 *Acaridiae* (3%) und 112 *Oribatei* (59%). Dieser Formenreichtum überrascht um so mehr, da es sich bei den Materialproben durchwegs um trockene Biotope handelt.

Wohl sind 69 Arten nur einmal, 36 Arten zweimal, 30 Arten dreimal und 18 Arten viermal in den 21 Proben festgestellt worden und nur 36 Arten kommen mehr oder weniger häufiger vor. *Tectocepheus velatus* ist in 15 Proben, *Oribatula tibialis* in 14 Proben und *Pergantulus runcatellus*, *Scheloribates latipes*, *Trichoribates triniaculatus*, *Notaspis punctatus* in 10 Proben gefunden worden. *Zercon triangularis* und die Varietät *caudatus* sind in 8 Proben festgestellt worden. Auffallend ist, dass die räuberischen Gattungen *Zercon* und *Pergamasus* nur in 6 Proben nicht vertreten sind. Ebenso merkwürdig ist das häufige Vorkommen der Gattung *Trachytes*, welche in 10 Proben erbeutet wurde. Die Gattungen *Zercon* und *Trachytes* waren zudem in allen Entwicklungsstadien, darunter mehrere Weibchen mit je einem voll entwickelten Ei, vorhanden.

Dass die *Oribatiden* die grösste Artenzahl stellen, ist bei der Beschaffenheit der ausgewählten Materialproben nicht verwunderlich. Moos, Flechten und Moder liefern für diese Phytophagen fast unerschöpfliche Nahrungsquellen. Beachtenswert ist die Probe Nr. 20, welche keine Bodenprobe ist, sondern von einer Moosdecke auf Granitblock in Fichtenbestand stammt. Mit den 29 verschiedenen *Oribatidenarten* und 389 *Einzelmilben* steht sie in beiden Kategorien mit ihrer Reichhaltigkeit an zweiter Stelle. Relativ grosse Individuenzahlen sind in vereinzelt Proben für *Platynothrus peltifer*, *Hermannia gibba*, *Carabodes areolatus* und *Carabodes marginatus* festgestellt worden.

Die Kenntnis der schweizerischen *Milbenfauna* ist durch die Kollektion GISEN beträchtlich erweitert worden. MARIE HAMMER (Studies on the Oribatids and Collembolus of Greenland 1944) hat für Grönland 60 Spezies von *Oribatiden* konstatiert, wovon 17 Arten für die Schweiz und 48 Arten für das übrige Europa als bekannt verzeichnet wurden. Die vorliegenden Untersuchungen haben weitere 15 *Oribatidenarten* fest-

gestellt, welche sowohl in der Schweiz, als auch in Grönland vorkommen. Hiezu kommen noch 13 Trombidiformes als für die Schweiz neue Tierformen worunter *Cunaxa setirostris* besonders genannt sei. Der interessanteste Fund, sowohl in faunistischer, als auch in ökologischer Beziehung dürfte aber *Rhodacarus roseus* var. *pallidus* Hull. in Probe Nr. 2: Fettwiese, Probe Nr. 11: Trockener Hang, Sonnenseite, Magerwiese und Probe Nr. 18: Heide mit Wacholder und Ericas, sein. Diese Örtlichkeiten stehen in grossem Gegensatz zu den bis heute bekannten Fundorten. VITZTHUM gibt bekannt (Acarina, in Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs 1943, Seite 504): „Der Biotop der *Rhodacariden* ist nicht nur sehr nass, sondern liegt zugleich auch unterhalb der Erdoberfläche. Die *Rhodacarus*-Arten hat WILLMANN in 10–20 cm Tiefe in dem feuchten Boden der Auwälder bei Leipzig kennen gelernt. In dem Küstengrundwasser der Kieler Förde, d. h. in der Bodenschicht des Ufers, die noch von dem brackischen Meerwasser durchtränkt ist, sind die *Rhodacarus*- und *Rhodacropsis*-Arten Charaktertiere“.

Meine Exemplare sind wohl kleiner als die von WILLMANN gefundenen Tiere, welche er als *Rhodacarus pallidus* bezeichnet. (WILLMANN: Über eine eigenartige Milbenfauna im Küstengrundwasser der Kieler Bucht, in: Aus den Schriften des Naturw. Vereins für Schleswig-Holstein Bd. XX, Heft 2, 1935.) Die gefundenen Männchen messen  $360 \times 180$  (gepresst), die Weibchen  $405 \times 126$ . Die Ausbildung des 2. Beinpaars beim Männchen ist nicht so eindeutig ausgeprägt, wie dies WILLMANN in Fig. 2 wiedergibt. Die Ansatzstellen der Dornen sind nur in einem Präparat und nur an einer Femur deutlich sichtbar. In den übrigen Präparaten sind sie kaum wahrnehmbar und gleichen mehr der Typenart *Rhodacarus roseus*. Hingegen stimmen die männlichen und weiblichen Mandibeln meiner Exemplare mit den Abbildungen Fig. 5 und 6, welche WILLMANN für *Rhodacarus pallidus* wiedergibt, vollständig überein. Ebenso besteht vollständige Übereinstimmung mit dem Habitusbild des Weibchens in Fig. 8, sowohl in Grösse, Gestalt und Stellung der Gliedmassen, als auch in der Skulpturierung des Rückenschildes mit den drei Chitinhöckerchen. Die männliche Geschlechtsöffnung und das Epistom stimmen ebenfalls mit der Wiedergabe WILLMANNs überein. Beim Weibchen kann am Genu des zweiten Beinpaars ein verdicktes, lanzenförmiges Haar festgestellt werden, hingegen ist an der Femur kein Sporn zu beobachten.

Im übrigen ist in diesem Zusammenhang in Betracht zu ziehen, dass meine *Rhodacarus*-Exemplare schwach chitinisiert sind, was zur Folge hat, dass sie bei der Präparation in Glycerin-Gelatine teilweise schrumpfen. Es sind hauptsächlich die Gliedmassen, welche im Gesamtpräparat nicht in ihrer natürlichen Fülle in Erscheinung treten, sondern eingedrückt, zerknittert und deformiert sind, was die genaue Untersuchung erschwert.

Zum Schlusse möchte ich nochmals betonen, dass die vorliegenden Ausführungen nur Teilresultate von umfangreicheren Untersuchungen über die terrestrische Milbenfauna des Schweiz. Nationalparkes bekannt geben. Sie möchten mit der vorgängigen Bekanntgabe der Milbenfaunenliste einzelner Biotopie eines engeren Sammelgebietes einerseits darauf hinweisen, dass die Milben als aktive Bodenfauna eine nicht zu unterschätzende Rolle im Stickstoffkreislauf der oberen Bodenschichten spielen dürften, andererseits den Beweis erbringen, dass bei faunistischen Untersuchungen der Mikrobenfauna nur automatische Sammelmethode zuverlässige Resultate liefern können.

Birsfelden, den 10. Oktober 1946.

1 Ex.  
27 Ex.  
15 Ex.  
46 Ex.  
10 Ex.  
2 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.  
2 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.  
15 Ex.

2 Ex.  
4 Ex.  
1 Ex.  
1 Ex.  
0 Ex.  
1 Ex.  
3 Ex.  
2 Ex.

von 44 Gamasi-  
on 4 Acaridiae  
so mehr, da es

und 18 Arten  
nen mehr oder  
tibialis in 14  
s trimaculatus,  
id die Varietät  
räuberischen  
sind. Ebenso  
in 10 Proben  
llen Entwick-  
Ei, vorhanden.  
nheit der aus-  
ler liefern für  
ist die Probe  
ranitblock  
d 389 Einzel-  
Stelle. Rela-  
hrus peltifer,  
tellt worden.  
ektion GISEN  
and Collem-  
statiert, wo-  
ant verzeich-  
enarten fest-

Zusammenzug sämtlicher in den Berleseproben Nr. 2-23 festgestellten Milbenarten mit Frequenz- und Fundortsangabe

Materialproben Nr.:	R*			R*	R*	P	P*	P*	R*	R*		R	R*	P*	P*	P*		P*	P*	P	P
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23
<b>Parasitiformes:</b>																					
<i>Eugamasus kraepelini</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Eugamasus cornutus</i> G. R. Can. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
<i>Eugamasus magnus</i> var. <i>monticola</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Pergamasus runcatellus</i> Berl. . . . .	12	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	1	—	7	—	13	6	3	9	1	1
<i>Pergamasus runciger</i> Berl. . . . .	—	4	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—
<i>Pergamasus oxgygnellus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	7	4	—	—	—	—
<i>Pergamasus crassipes</i> (Linné) . . . . .	4	11	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	13	4	—	—
<i>Pergamasus parvulus</i> Berl. . . . .	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—
<i>Pergamasus parvulus</i> var. <i>distinctellus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—
<i>Pergamasus Theseus</i> var. <i>alpinus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Pergamasus misellus</i> Berl. . . . .	10	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	2	—	8	1	—	1	—	—
<i>Veigaia nemorensis</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	5	1	3	—	—	—	5	9
<i>Veigaia cervus</i> (Krame) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	4	2	—	—
<i>Veigaia kochi</i> (Träghd.) . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Veigaia herculanus</i> (Bert.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	—	—	—
<i>Digamasellus perpusillus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Asca aphidioides</i> (L.) (= <i>Ceratozercon bicornis</i> Berl.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>Dendrolaelaps cornutus</i> (Kramer) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	32	4	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Gamasellus spiricornis</i> (G. et R. Can.) Berl. . . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	22	—	—
<i>Rhodacarus roseus</i> Oudemans var. <i>pallidus</i> Hull. . . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—
<i>Rhodacarellus subterraneus</i> Willmann . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Macrocheles</i> ( <i>Geholaspis</i> ) <i>alpinus</i> Berl. . . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2
<i>Macrocheles</i> ( <i>Coprolaspis</i> ) <i>pisentii</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Pachylaelaps</i> ( <i>Onchodellus</i> ) <i>reticulatus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Hypoaspis exopolitus</i> Berl. . . . .	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeboden mit mildem Humus. *Tullbergia*-Synusien)

P = Podsol (Bleicherdeboden mit saurem Humus. *Onychiurus affinis*/*Willemia anophthalmus*-Synusie)

R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden



Zusammenzug sämtlicher in den Berleseproben Nr. 2-23 festgestellten Milbenarten mit Frequenz- und Fundortsangabe

Materialprobe Nr.:	R*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	
<i>Variatipes quadrangularis</i> Paoli . . . . .			1																				
<i>Variatipes eucomus</i> (Berl.) Paoli . . . . .		1																					
<i>Diversipes</i> ( <i>Microdispus</i> ) <i>obovatus</i> P. . . . .							1																
<i>Pygmodispus</i> ( <i>Pygmodispus</i> ) <i>equestris</i> Paoli . . . . .																1							
<i>Rhagidia terricola</i> (C. L. Koch) . . . . .								4						7									
<i>Anystis baccharum</i> (Linné) . . . . .													1	1		4					2	1	1
<i>Bryobia praetiosa</i> C. L. Koch . . . . .			1																				
<i>Rhaphignathus piger</i> (Schr.) . . . . .																							
<i>Pachygnathus roseus</i> (C. L. Koch) . . . . .																							
<i>Bimichaelia subnuda</i> (Berl.) . . . . .					2																		
<i>Cyta latirostris</i> (Herm.) . . . . .																							
<i>Bdella longicornis</i> (Linné) . . . . .										1													
<i>Bdella lignicola</i> Canestr. . . . .				1																			
<i>Scirus longirostris</i> (Herm.) . . . . .												1		1	1								
<i>Linopodes motatorius</i> (Linné) . . . . .																							
<i>Eupodes variegatus</i> Koch . . . . .																							
<i>Cunaxa setirostris</i> Herm. . . . .																							
<i>Tanapodes steudeli</i> Haller . . . . .																							
<i>Microtrombidium succidum</i> (C. L. Koch) . . . . .					2								1										
<i>Allothrombium gracile</i> Berl. . . . .				3																			
<i>Achorolophus nemorum</i> var. <i>vertex</i> (Berl.) . . . . .																							
<i>Achorolophus miniatus</i> (Herm.) Berl. . . . .										1													
<i>Achorolophus quisquiliarum</i> (Herm.) Berl. . . . .										3	2			1									

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeboden mit mildem Humus. *Tullbergia*-Synusien)  
 P = Podsol (Bleicherdeboden mit saurem Humus. *Orychthirus affinis*/*Willemia anophthalmus*-Synusie)  
 R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden

1

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeeboden mit mildem Humus, *Tullbergia*-Synusien)  
P = Podsol (Bleicherdeeboden mit saurem Humus, *Onychiurus affinis*/*Willemia anophthalmus*-Synusie)  
R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden

Zusammenzug sämtlicher in den Berleseproben Nr. 2-23 festgestellten Milbenarten mit Frequenz- und Fundortsangabe

Materialprobe Nr.:	R*			R*	R*	P	P*	P*	R*	R*		R	R*	P*	P*	P*	P*	P*	P	P	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23
<b>Sarcoptiformes:</b>																					
<i>Acaridiae:</i>																					
<i>Tyroglyphus siculus</i> Fum. et Rob. . . . .	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	59	12	—	—	40	—	—	—	—
<i>Anoetus gordius</i> Vitzthum . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Schwiebia talpa</i> Oudem. . . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Rhizoglyphus echinopus</i> (Fum. et Rob.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
<i>Oribatei:</i>																					
<i>Eulohmannia ribagai</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>Nanhermannia nana</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Hypochthonius rufulus</i> C. L. Koch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Brachychthonius berlesei</i> Willm. . . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Brachychthonius horridus</i> Sellnick . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	—
<i>Brachychthonius perpusillus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
<i>Brachychthonius brevis</i> (Mich.) . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	2	—	—	2	1	—	3
<i>Brachychthonius laetepictus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—
<i>Trhypochthonius tectorum</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Trhypochthonius cladonicola</i> Willm. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Trhypochthonius badius</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0	—	1	—	—	2	—	—	—	1	1	—
<i>Nothrus borussicus</i> Sellnick . . . . .	—	—	18	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Platynocheilus peltifer</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	11	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	162	—	11
<i>Platynocheilus lapponicus</i> (Träghd.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	7
<i>Camisia spinifer</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
<i>Camisia segnis</i> (Herm.) . . . . .	—	—	—	1	—	4	—	—	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
<i>Heminocheilus thori</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Hermannia gibba</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	1	—	46	—	9	—	—	—	—	—	—	8	—	—	56	—	3	3
<i>Hermannia convexa</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeeboden mit mildem Humus, *Tullbergia*-Synusien)  
P = Podsol (Bleicherdeeboden mit saurem Humus, *Onychiurus affinis*/*Willemia anophthalmus*-Synusie)  
R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden



## Zusammenzug sämtlicher in den Berleseproben Nr. 2-23 festgestellten Milbenarten mit Frequenz- und Fundortsangabe

Materialprobe Nr.:	R*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23
<i>Cymbaeremaeus cymba</i> (Nic.) . . . . .												3										
<i>Belba aurita</i> (C. L. Koch) . . . . .																						
<i>Belba pulverulenta</i> (C. L. Koch) . . . . .					27				1										8			
<i>Belba gracilipes</i> Kulez. . . . .					2				1			1							1	21	2	
<i>Belba geniculosa</i> Oudem. . . . .																			1			
<i>Belba clavipes</i> (Herm.) . . . . .				15								1							1			
<i>Belba compta</i> (Kulez.) . . . . .									2										23			8
<i>Belba montana</i> (Kulez.) . . . . .					4																	11
<i>Belba tatica</i> (Kulez.) . . . . .																						
<i>Belba globipes</i> Can. et Fanz. . . . .																				4		
<i>Gymnodanaeus bicostatus</i> (C. L. Koch)					1														19	12		
<i>Cateremaeus monilipes</i> (Mich.) . . . . .							3															
<i>Suctobelba subtrigona</i> (Oudem.) . . . . .					2					1							1					6
<i>Suctobelba trigona</i> (Mich.) . . . . .					3				3								8		1	13	6	9
<i>Suctobelba grandis</i> Paoli . . . . .																						11
<i>Oppia quadricarinata</i> (Mich.) . . . . .					1																	1
<i>Oppia neerlandica</i> (Oudem.) . . . . .																5				4		27
<i>Oppia unicarinata</i> (Paoli) . . . . .					4			1														15
<i>Oppia bicarinata</i> (Paoli) . . . . .					6				24			2										15
<i>Oppia fallax</i> (Paoli) . . . . .																3	14					46
<i>Oppia fallax</i> var. <i>obsoleta</i> (Paoli)									1						41	1	4					
<i>Oppia falcata</i> (Paoli) . . . . .					4												2					
<i>Oppia tricarinata</i> (Paoli) . . . . .							2		1													
<i>Oppia concolor</i> (C. L. Koch) . . . . .																2	1	16				110
<i>Oppia nitens</i> (C. L. Koch) . . . . .									2		2		2		3			5				

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeboden mit mildem Humus. *Tullbergia*-Synusien)

P = Podsol (Bleicherdeboden mit saurem Humus. *Onychiurus affinis*/*Willemia anophthalmus*-Synusie)

R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeboden mit mildem Humus, *Tullbergia-Synusien*)  
P = Podsol (Bleicherdeboden mit saurem Humus, *Onychiurus affinis/Willemia anophthalmus-Synusie*)  
R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden

Zusammenzug sämtlicher in den Berleseproben Nr. 2-23 festgestellten Milbenarten mit Frequenz- und Fundortsangabe

Materialprobe Nr.:	R*		R*		R*		P		P*		P*		R*		R*		R		R*		P*		P*		P*		P		P	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23									
<i>Oppia clavipectinata</i> (Mich.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Eremobelba pectiniger</i> Berl. . . . .	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Eremaeus hepaticus</i> C. L. Koch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Eremaeus oblongus</i> C. L. Koch . . . . .	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Oribata geniculatus</i> (L.) = ( <i>Lucoppia</i> [ <i>Phauloppia</i> ] <i>conformis</i> Berlese) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Ceratoppia bipilis</i> (Herm.) . . . . .	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Tectocephus velatus</i> (Nic.) . . . . .	10	—	—	7	1	33	1	—	4	4	2	1	12	3	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Scutovertex bidactylus</i> Coggi . . . . .	—	3	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Tritegeus bifidatus</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Cepheus dentatus</i> (Mich.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Carabodes femoralis</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Carabodes labyrinthicus</i> (Mich.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Carabodes marginatus</i> (Mich.) . . . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Carabodes minusculus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Cambodes areolatus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Liacarus zylariae</i> (Schrank) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Liacarus coriacinus</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Liebstadia similis</i> (Mich.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Eporibatula plantivaga</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Oribatula tibialis</i> (Nic.) . . . . .	—	—	11	18	2	—	1	1	3	3	3	—	4	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Oribatula (Zygoribatula) exilis</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Scheloribates confundatus</i> Sellnick . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Scheloribates lutipes</i> (C. L. Koch) . . . . .	2	—	—	—	1	1	—	13	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Scheloribates laevigatus</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Protoribates lagenula</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeboden mit mildem Humus, *Tullbergia-Synusien*)  
P = Podsol (Bleicherdeboden mit saurem Humus, *Onychiurus affinis/Willemia anophthalmus-Synusie*)  
R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden

Zusammenzug sämtlicher in den Berleseproben Nr. 2-23 festgestellten Milbenarten mit Frequenz- und Fundortsangabe

Materialprobe Nr.:	R*		R*		P	P*	P*	R*	R*	R	R*	P*	P*	P*	P*	P*	P	P			
	2	3	4	5															6	7	8
<i>Edwardzetes edwardsii</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	39	—	—	—
<i>Chamobates schützi</i> (Oudemans.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
<i>Chamobates cuspidatus</i> (Mich.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	3	7	1	1	—	—	29	15	—	26	17	3	—
<i>Ceratozetes furcatus</i> (Pearce et Warb.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
<i>Ceratozetes gracilis</i> (Mich.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Ceratozetes cisalpinus</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
<i>Sphaerozetes piriformis</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
<i>Melanozetes mollicomus</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
<i>Fuscozetes fuscipes</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	1	32	—	1	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	4	27	—	—	—
<i>Fuscozetes setosus</i> C. L. Koch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94	2	—	—
<i>Trichoribates trimaculatus</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	13	4	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—	5	3	—	—	20	2	4	—
<i>Trichoribates incisellus</i> (Kramer) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>Trichoribates numerosus</i> Sellnick . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Mycobates parmelia</i> (Mich.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	13	—	—	3	—	—	—
<i>Mycobates tridactylus</i> Willm. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	1	2	—	—
<i>Jugulata angulata</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Punctoribates</i> (Minuthozetes) <i>pseudo-</i> <i>fusiger</i> (Schweizer) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Punctoribates</i> (Minuthozetes) <i>semirufus</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Galumna longiplumus</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Galumna elimatus</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—
<i>Galumna minor</i> Willm. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<i>Neoribates roubali</i> (Berl.) . . . . .	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Lepidozetes singularis</i> Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
<i>Oribatella calcarata</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	—	—
<i>Oribatella berlesii</i> (Mich.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeboden mit mildem Humus. *Tullbergia*-Synusien)  
P = Podsol (Bleicherdeboden mit saurem Humus. *Onychiurus affinis*/*Willemia anophthalmus*-Synusie)  
R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden

<i>Oribatella berlesii</i> (Mich.) . . . . .	1	1	5	4	4

R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeeboden mit mildem Humus, *Tullbergia*-Synusien)  
P = Podsol (Bleicherdeeboden mit saurem Humus, *Onychiurus affinis*/*Willemia anophthalmus*-Synusie)  
R\*, P\* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden

Zusammenzug sämtlicher in den Berleseproben Nr. 2-23 festgestellten Milbenarten mit Frequenz- und Fundortsangabe

Materialprobe Nr.:	R*			R*	R*	P	P*	P*	R*	R*	R	R*	P*	P*	P*	P*	P*	P	P			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	
<i>Tectoribates latitectus</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
<i>Notaspis punctatus</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	2	9	—	—	—	—	1	2	1	5	44	10	3	1	
<i>Notaspis nitens</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	16	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	
<i>Notaspis coleopratus</i> (L.) (= <i>Achipteria nicoletti</i> Berl.) . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	18	10	—	1	—	—	
<i>Notaspis magnus</i> Sellnick . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
<i>Pelops tardus</i> C. L. Koch . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	8	1	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Pelops occultus</i> C. L. Koch . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
<i>Pelops planicornis</i> (Schrank) . . . . .	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Pelops ureaceus</i> C. L. Koch . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	
<i>Pelops plicatus</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Pelops hirtus</i> Berl. . . . .	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	3	
<i>Peloptulus phaenotus</i> (C. L. Koch) Berl. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
<i>Hoploderma laevigatum</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
<i>Hoploderma spinosum</i> (Sellnick) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	
<i>Hoploderma magnum</i> (Nic.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	
<i>Phthiracarus pavidus</i> (Berl.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Phthiracarus piger</i> (Scopoli) . . . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Phthiracarus globosus</i> (C. L. Koch) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	3	—	1	—	—	
Gesamtzahl der Milben in den einzelnen hoben . . . . .	48	73	119	121	7	97	46	95	92	94	147	178	329	117	350	315	90	478	389	109	351	
Zugehörigkeit zu den Unterordnungen innerhalb der einzelnen Sammelproben																						
<i>Parasitiformes</i> (23%) . . . . .	7	6	3	7	—	2	4	6	5	14	—	6	3	8	9	1	8	8	8	8	1	2
<i>Trombidiformes</i> (15%) . . . . .	—	3	2	2	—	1	2	—	2	3	1	1	11	2	5	2	5	—	1	2	2	
<i>Sarcoptiformes</i> :																						
<i>Acaridae</i> (3%) . . . . .	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	
<i>Oribatei</i> (59%) . . . . .	4	6	12	23	6	9	12	24	15	16	15	2	11	15	32	21	16	23	29	25	28	
Anzahl der Arten der einzelnen Proben . . . . .	11	16	17	32	6	12	19	30	23	33	17	10	26	25	46	42	29	32	38	35	42	
R = Rendzina (Humuskarbonat- und Braunerdeeboden mit mildem Humus, <i>Tullbergia</i> -Synusien) P = Podsol (Bleicherdeeboden mit saurem Humus, <i>Onychiurus affinis</i> / <i>Willemia anophthalmus</i> -Synusie) R*, P* = wo für die blinden und depigmentierten Collembolen die betreffenden Charakterarten nachgewiesen wurden																						

## Korrektur und Nachtrag

Die Gattung *Zercon* C. L. Koch 1836 wurde von SELLNICK neu bearbeitet. Gleichzeitig mit der Zustellung des Probeabzuges der vorliegenden Arbeit wurde mir von Herrn Dr. MAX SELLNICK seine noch nicht veröffentlichte Bestimmungstabelle (datiert vom 12. 12. 1944), welche eine kurze, vorläufige Beschreibung der neu aufgestellten Arten in sich einschliesst, in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt. Dies ermöglichte mir, die in den Bodenproben vorgefundenen *Zercon*-Arten einer Revision zu unterziehen, welche Massnahme umso notwendiger erschien, da WILLMANN in seiner Milbenliste der Hohen Tauern drei neue *Zercon*-Spezies nur namentlich auführte, deren Beschreibung in Aussicht stellte und nun in der SELLNICKSchen Tabelle aufgeführt und kurz charakterisiert sind.

Bei der Durchsicht einzelner Sammelpräparate wurde dann ferner festgestellt, dass der in der vorliegenden Faunenliste aufgeführte *Asca aphidioides* (L.) der verkannte *Sejus bicornis* C. et B. ist und als *Asca bicornis* (C et E) eingesetzt werden muss.

Ferner ist bei dieser Gelegenheit eine neue Oribatidenart entdeckt worden, die nicht in der Liste aufgeführt ist. Die Probe Nr. 23: Crapa mala, 1850 m, Arven- und Birkenwald, Rohhumus (P) wird also durch *Brachychthonius gisini* n. sp. um eine Art vermehrt, wodurch die Artenzahl dieser Probe auf 43 erhöht wird.

Der Einfachheit halber sind diese Korrekturen nun als Nachtrag beigefügt.

### *Zercon romagniolus* Sellnick 1944

Fundorte: Probe Nr. 5: 2 ♀♀, Nr. 11: 1 ♂, 1 ♀, Nr. 16: 2 ♀♀, Nr. 17: 4 ♀♀, Nr. 19: 1 ♀.

### *Zercon perforatulus* Berlese

Fundorte: Probe Nr. 5: 1 ♂, Nr. 7: 1 ♂, ♀, Nr. 19: 1 ♀, Nr. 20: 1 ♂, 1 ♀, Nr. 23: 1 ♀.

### *Zercon italicus* Sellnick 1944

Fundorte: Probe Nr. 16: 2 ♀♀, Nr. 22: 1 ♀.

### *Zercon schweizeri* Sellnick 1944

Fundorte: Probe Nr. 3: 1 ♂, 2 ♀♀, 1 ♀, Nr. 7: 1 ♀, Nr. 10: 1 ♂, Nr. 11: 1 ♀, Nr. 14: 2 ♀♀, Nr. 15: 1 ♀, Nr. 16: ♀♀, Nr. 18: 1 ♂, 2 ♀♀, Nr. 20: 1 ♂, 23 ♀♀, ♀♀.

### *Zercon echinatus* Schweizer 1922

Fundort: Nr. 19: 1 ♂.

### *Zercon badensis* Sellnick 1944

Fundorte: Probe Nr. 17: 1 ♂, 2 ♀♀.

### *Parazercon sarekensis* Willmann 1939

Fundorte: Probe Nr. 22: Fops 2100 m, unter Latschen und Moos, 1 ♀, Nr. 23: Crapa mala 1858 m, Arven- und Birkenwald, Rohhumus, 2 ♀♀.  
Eigene Funde aus dem Parkgebiet: Mt. Tavrü 2500 m, 2 ♀♀, in Moos. Mt. Tablasot 2600 m, 1 ♀, in Moos. Val Minger 2000 m, 2 ♀♀, in Moos an Legföhren.

Grösse aus den Bodenproben: ♀: 342 × 252, ♂: 315 × 252.

Grösse der eigenen Funde: ♀: 360 × 270.

Alle von mir untersuchten Exemplare stimmen mit der Beschreibung BERLESES von *Zercon radiatus* Berl. (Red. VI, 1910, S. 245) vollständig überein und unterscheiden

sich von seiner Abbildung (Red. X, 1914, Taf. III, Fig. 48) nur wenig. Auch die Grössenverhältnisse meiner ausgewachsenen Tiere sind dieselben. Was mich aber von der Gleichstellung abhält, ist, dass in der Zeichnung von BERLESE nur 1 Paar Vertexhaare und die beiden vordersten Haarpaare des Notocephale als einfache Haare, also nicht als gefiederte Haare, gezeichnet sind. Wohl sind von den letzteren die Ansatzstellen deutlich erkennbar, nicht aber die Befiederung, und es ist wohl möglich, dass die zierlichen Seitenhärchen übersehen worden sind. Auch liegt das vorderste Vertexhaar tiefer und kann, je nach der Lage des präparierten Tierchens, vom oberen überdeckt werden.

Diese Zweifel werden aber wieder hinfällig, wenn man die Anzahl der Haarpaare und ihre Verteilung auf den beiden Dorsalschildern mit der Abbildung von BERLESE vergleicht, denn sie sind genau so fixiert worden, wie sie sich im Präparat darbieten. Dann war es auch die geographische Verbreitung von *Z. radiatus* (in „Florida“, Lake City), welche mich vorläufig von einer Identifizierung abhielt.

HERBERT FRANZ (Admont, Steiermark) führt in seiner „Tierwelt der mittleren Hohen Tauern 1943“ *Parazercon sarekensis* Willmann (= *ornatus* Träg., nec. Berl.) auf, den er als „einziges Exemplar im Wurzelgesiebe eines Nardetums“ erbeutet hatte. Ich vermute nun, dass WILLMANN, welcher diese Milbe determinierte, dieselbe Art vor sich hatte, wie sie mir von den obigen Funden vorliegt.

Da von der Gattung *Parazercon* Trägardh 1931 bis anhin nur eine Art bekannt war und dieselbe ziemlich selten zu sein scheint, darf angenommen werden, dass bei zukünftigen Bodenuntersuchungen vermehrte Funde erzielt werden dürften. Da die Milbe, trotz ihrer Kleinheit, durch ihre zierlichen Randhaare auffallend ist und leicht als *Zercon ornatus* Träg. = *Parazercon sarekensis* Willmann determiniert werden könnte, sei auf obige Zweifel über die Artzugehörigkeit besonders aufmerksam gemacht, zumal bei meinen Exemplaren aus dem Val Minger sowohl auf dem Notocephale, als auch auf dem Notogaster flächenhafte Vertiefungen wahrnehmbar sind, wie sie BERLESE für *Zercon ornatus* (Red. X, 1914, Taf. III, Fig. 40) andeutet.

#### *Parazercon sellnicki* n. sp.

Fundorte: Probe Nr. 5: Murtiröl, 2340 m, Dryas- und Ericaceenheide, 10. Nr. 15: Gratschouls, 2200 m, Ericaceen- und Wacholder-Krummholz, 5♀♀, 2♂♂. Nr. 23: Crapa mala, 1850 m, Arven- und Birkenwald, Rohhumus.

Eigener Fund: Stabel-chod, 2600 m, in Moos 1♀.

Es fällt schwer, die in obigen Funden festgestellte neue Spezies einer der verwandten *Zercon*-Gattungen der Familie der *Ascaidae* zuzuteilen. Sie vereinigt Merkmale aller drei Gattungen in sich. Die Zuteilung zum Genus *Parazercon* dürfte nur provisorisch sein.

Grösse des Weibchens: 333—360 lang, 216—225 breit. Grösse der Nymphe: 315×207. Grössenverhältnisse des Weibchens von Stabel-chod: 333 lang, 207 breit. Bein I: 297, II: 216, III: 162, IV: 180. Tarsus I: 67, Tibia I: 36. Tarsus IV: 79 mit, 60 ohne Ambulacrum.

Gestalt oval, nach vorn etwas schmaler werdend. Die Farbe ist klar, fahl-strohgelb. Die beiden Dorsalschilder sind von gleicher Länge, das hintere wird vom vordern überdeckt und beide bilden so gegenseitig den schlitzartigen Streifen, der die Mitte des Rückens durchquert. Die vordere Hälfte des Notocephale ist schuppenartig skulptiert, wobei die Schuppen nur durch einen mehr oder weniger mehrfach gekerbten Hinterrand angedeutet sind. Der hintere Drittel weist auf seiner vorderen Mittelpartie einige hakenförmige Chitinverstärkungen auf. Der Notogaster ist auf seiner ganzen Ausdehnung mit kleinen Ringlein lose übersät. Diese erscheinen bei hoher Einstellung der Optik wie kleine Poren, d. h. wie kleine Kreisringe mit dunkler Innenfläche, bei tieferer

arbeitet. Gleich-  
e mir von Herrn  
lle (datiert vom  
gestellten Arten  
ermöglichte mir,  
zu unterziehen,  
Milbenliste der  
n Beschreibung  
nd kurz charak-

estgestellt, dass  
der verkannte  
den muss.  
orden, die nicht  
n- und Birken-  
n eine Art ver-

eigefügt.

fr. 19: 1 ♂

23: 1 ♀

4: 2♀♀. Nr. 15:

3: Crapa mala

st 2600 m, 1 ♀

ag BERLESES  
interscheiden

Einstellung sind es helle Punkte, resp. kleine, helle kreisförmige Flächen. Die vier Rückengruben auf dem hintern Teil des Opisthosomas sind deutlich als zylinderförmige Gebilde erkennbar, welche in den Körper versenkt sind. Da an dieser Körperstelle die Körperoberfläche dachartig nach hinten absinkt, ist die Mantelfläche dieser hohlzylindrischen Gruben vorn tiefer in den Körper versenkt als hinten, muss deshalb auch stärker gebaut sein, um die Aufwölbung des Körpers auch statisch halten zu können. Darum erscheinen bei allen Zerconarten, wo diese „Gruben“ vorhanden sind, der körperwärts liegende Teil stärker und dunkler gefärbt, weil die Innenseite dickwandiger und höher ist als die Aussenseite.

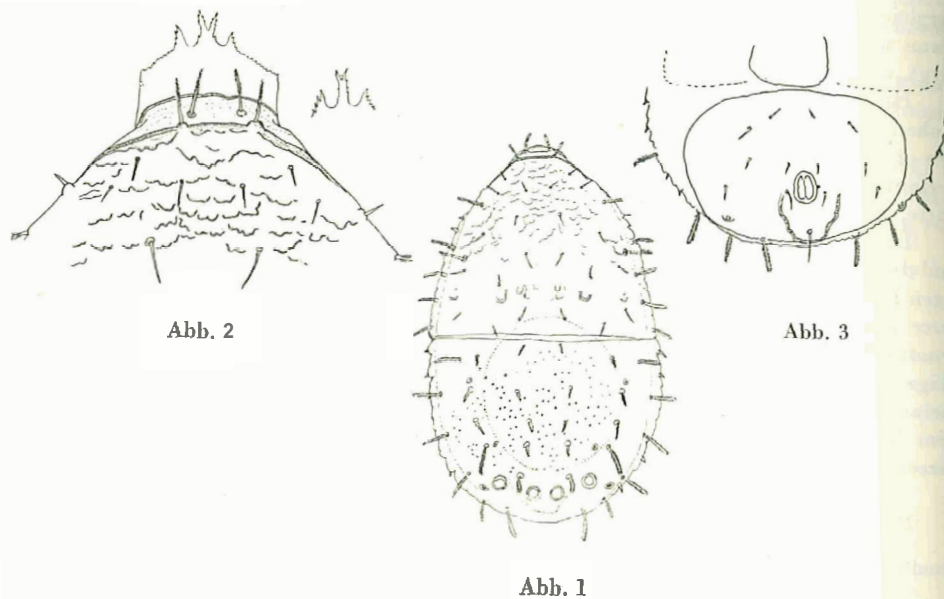


Abb. 1: *Parazercon sellnicki* n. sp., dorsal.

Abb. 2: *Parazercon sellnicki* n. sp., Vorderteil des Notocephale mit Epistom.

Abb. 3: *Parazercon sellnicki* n. sp., Opisthosoma, ventral.

Die Behaarung der Dorsalschilder ist ohne grosse Mühe erkennbar, da dieselben schwach chitinisiert und weil wenig skulptiert, hell und klar sind. Der Notogaster ist ohne Ausnahme, mit gefiederten Haaren besetzt, die an Grösse von vorn nach hinten zunehmen und wie bei den Zerconarten in bezug auf Anzahl und Anordnung mit dem SELLNICKSchen Schema vollständig übereinstimmen. Das Notocephale hat nur einfache Haare auf seiner Innenfläche, die Randhaare sind gefiedert. Der krepfenartige Rand ist nicht so ausgeprägt gesägt wie bei der Gattung *Zercon* oder *Prozercon*, doch ist derselbe Bauplan gut erkennbar. Stachelige, kurze Randhaare sind am Notocephale hinter den Schulterborsten je zwei, am Notogaster beidseitig mehrere feststellbar.

Der Vorderrand des Notocephale ist der am stärksten chitinisierte Teil des ganzen Körpers. Der vorderste Teil ist ganzrandig und am tiefsten gelagert. Etwas höher folgt eine Chitinleiste mit zwei kräftigen Höckern, die je ein gefiedertes Haar tragen. Der oberste Teil wird durch eine Chitinleiste abgeschlossen, welche mit etwas kleineren Höckern, aber gleich grossen Fiederhaaren geschmückt ist und sich gegen die Schulterborsten langsam verliert.

Auffallend ist das vorspringende Gnathosoma mit dem **zerconhaften** Epistom, was ich bis jetzt weder bei *Parazercon* noch Prozercon feststellen konnte.

Die **Ventralseite** ist schwach gepanzert. Ich besitze nur ein Exemplar in der Rückenlage und auch bei diesem ist bei starker **Vergrößerung** die Abgrenzung der Schilder der Bauchseite nicht vollständig **feststellbar**. Dieselbe dürfte derjenigen von Prozercon *kochi*, wie sie **WILLMANN** gezeichnet hat, nahe kommen, besonders was das Sternum, das Genitale, das Anoventralschild und Peritrema betrifft. Nicht **genau** feststellbar sind die Umrisslinien des **Peritrematalschildes**. Man bekommt den Eindruck, dass dieser Schild zerconhaft hinter den Coxae IV, **rechtwinklig** abgegrenzt ist. Mit Sicherheit lässt sich dieses systematisch wichtige Merkmal nicht feststellen. Obwohl zwischen **Seitenrand** und **Ventralschild** genügend Platz für die „hintere scharfspitzige Aussenecke des Peritrematalschildes“ vorhanden wäre, ist dieses systematische Merkmal ebenfalls nicht wahrnehmbar.

In die Augen springend und bei allen gefundenen Exemplaren vorhanden, ist am opisthosomalen Körperende ein Chitinbogen, dessen beide Enden aussenseits der **beiden** Adanalhaare liegen, das **Postanalhaar** umspannt und in der Zeichnung **topfartig** erscheint.

**Prozercon fimbriatus** (C. L. Koch.) **Sellnick 1944**

(Syn. = *Zercon trigonus* Berlese)

Fundorte: Probe Nr. 9: 2 ♀♀, Nr. 17: 1 ♂, Nr. 22: 1 ♂, 2 ♀♀, Nr. 23: 2 ♂♂.

Prozercon **willmanni** n. sp.

Fundorte: Probe Nr. 17: **Scanfs** 1740 m, trockener **Lärchenwald**, Sonnseite, Heidelbeer- und Wacholder-Unterwuchs, 1 ♀, Nr. 23: **Crapa mala**, 1800 in, Arven- und Birkenwald, **Rohhumus**, 2 ♀♀, 2 ♂♂.

Grösse der ♂♂: 288 × 234 und 306 × 261, Grösse der ♀♀: 342 × 229 und 360 × 297.

Anhand der Bestimmungstabelle von **SELLNICK** kommt man auf die Art *Prozercon kochi*, **Sellnick** n. sp. **WILLMANN** gibt in „Terrestrische Milben aus Schwedisch-Lappland (in Archiv für Hydrobiologie Bd. XL, 1943, S. 211—213) eine Erstbeschreibung dieser Spezies mit zwei guten Zeichnungen des Weibchens.

Meine ♂♂ und ♀♀ sind gut ausgefärbte Tiere und fallen durch ihre kräftige Chitinpanzerung auf, sind von hell-kastanienbrauner Farbe und dennoch klar in der Skulpturierung. Am **Vorderrande** des Notocephale kann man deutliche Zähnchen unterscheiden (5—6 Stück). Das **grosse Stachelpaar** liegt etwas tiefer, als das kleinere, welches auf eine kräftige **Chitinleiste** aufgesetzt ist, die, auslaufend, bis zu den gefiederten Schulterborsten sich ausdehnt. Der vordere Teil des Notocephale ist durch kräftige, maschenartig abgegrenzte Felderung geziert, welche mehr den Eindruck eines Mosaiks, als den eines Maschenwerkes erweckt. Die **Skulpturierung** verliert sich beidseitig des Notocephales, wogegen sie sich im mittleren Rückenteil fast bis zur **Rückenquerlinie** fortsetzt und durch hellere Färbung und durch **bienenwabenartige** Struktur **auffällt**. Am Notogaster sind auch die flächenhaften Vertiefungen, wie sie **WILLMANN** für *P. kochi* festhält. Auch sind zwischen den **beiden** Schulterhaaren und den nächsten Fiederhaaren des Körperandes, den Randzacken zwei kurze, kräftige Stachelhaare aufgesetzt. Hierin stimmen meine Exemplare mit den Abbildungen **WILLMANN'S** für *Prozercon kochi* überein.

Unterschiedliche Merkmale sind aber auch hier, wie bei der Gattung *Zercon*, am Notogaster feststellbar. Vorerst sei aber noch auf die vier befiederten **Randborsten** des Notocephales aufmerksam gemacht, von denen bei *P. kochi* nur die **vordern gross**, die nachfolgenden kleiner sind, während sie bei der vorliegenden Art gleich **gross** und von

lächen. Die vier  
: zylinderförmige  
Körperstelle die  
he dieser hohl-  
ss deshalb auch  
lten zu können.  
nden sind, der  
te dickwandiger



bb. 3

Epistom.

da dieselben  
Notogaster ist  
nach hinten  
ung mit dem  
nur einfache  
artige Rand  
doch ist der-  
epihale hinter  
r.  
il des ganzen  
s höher folgt  
tragen. Der  
as kleineren  
die Schulter-



derselben Länge wie die hintern Randborsten des Notogasters sind. Bei *P. willmanni* sind die Seitenhaare S 1 klein, S 2 doppelt so lang, auf einem Chitinhöcker aufsitzend und mit der Spitze fast über den krepfenartigen Zackenrand hinausreichend, S 3 ist doppelt so gross wie S 2 und ragt um die Hälfte seiner Gesamtlänge über den Körperrand hinaus. S 4 ist wenig grösser als S 3 und überragt den Körperrand um dreiviertel der Haarlänge. S 2, S 3 und S 4 sind durch eine statische Chitinleiste miteinander verbunden. Am hintern Ende dieser Leiste liegt nahe bei S 4, an der Stelle, wo P 4 zu liegen pflegt, ein kurzes, röhrenartiges Gebilde, dessen obere Mantelfläche aufgeschlitzt ist und wie ein kleiner Ausflusskennel aus der Körperoberfläche herausragt. Was aber gegenüber *P. kochi* als Unterschied am meisten auffällt, ist die Gestaltung des hintern Viertels des Notogasters. Die flach ausgekehrte Körperpartie ist hier viel breiter, auch dürfte

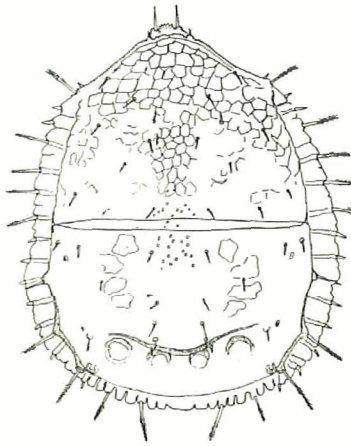


Abb. 4

Abb. 4: *Prozercon willmanni* n. sp., dorsal.

die **Aufwölbung** des Körpers bei *P. willmanni* viel grösser sein, als bei *P. kochi*. Dieser Körperteil ist scheinbar von einer kräftigen, **bogenförmigen** Chitinleiste, die nach hinten **ausgewölbt** ist, abgegrenzt. In Wirklichkeit ist diese Leiste die Projektion der nach hinten steil abfallenden Körperoberfläche. Das ganze Idiosoma dürfte von vorn nach hinten in seiner Achse aufgewölbt sein, um dann an der Stelle der Haare J 2 langsam, bei den Haaren J 4, plötzlich abzufallen. Daher die Verkürzung der Abstände der Haare J 2, J 3, J 4, J 5. Die ganze hintere **Mittelpartie** ist zudem noch ein wenig überhängend, da die **beiden mittleren**, grubenartigen Vertiefungen teilweise überdeckt sind, was aus der beigegeführten Zeichnung ersichtlich sein dürfte, und die Haare J 5 silhouettenartig sich von der abfallenden **Körperoberfläche** abheben. Der **Abstand** des dem hinteren Körperrand **am** nächsten gelegenen Teiles der „Chitinleiste“ bis **zum** hintersten Ende des Körperendes misst 45  $\mu$ .

*Prozercon kochi* scheint nach der Zeichnung von WILLMANN eine ähnliche Gestaltung dieses opisthosoinalen Körperteiles zu haben, jedoch in kleinerem Ausmasse und mehr auf das Körperende verlegt. Hingegen ist die **Gesamtform** des Hysterosomas bei *P. kochi* **halbkreisförmig**, während sie bei *P. willmanni* **mehr breitoval** ist.

Das ♂ unterscheidet sich vom ♀ durch die kleinere Gestalt und ist **erst in der Rückenlage** als solches erkennbar.

*Asca bicornis* (C. et F.)

Fundorte: Probe Nr. 11: Scans, 1740 m, Trockener Hang, Sonnseite, Magergras (R\*), 2♀♀.  
Nr. 18: Scans, 1700 m, Heide mit Wacholder und Ericas.

Eigener Fund: Fuorn, 1800 m, Moos einer Schutthalde, 1♀.

Grösse des Weibchen: 315-360 lang, 162-180 breit.

Bei der Herstellung von genauen Zeichnungen von dem in der vorliegenden Faunenliste aufgeführten „*Asca aphidioides* (L) und des Exemplares vom Hotel Fuorn (Ofenberg) konnte festgestellt werden, dass *Ceratozercon bicornis* (C. et F.) Berlese, wohl *Asca aphidioides* (L), nicht aber *Sejus bicornis* C. et F. ist. Als Vergleichsmaterial stehen mir zwei Exemplare *Asca aphidioides* (L) aus feuchtem Moos (Basel, Niederholz, 6. 6. 1919) zur Verfügung, welche obige Annahme eindeutig bestätigen.

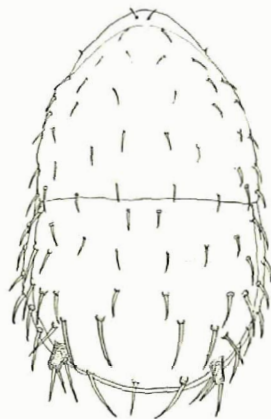


Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5: *Asca bicornis* (C. et F.), Weibchen, dorsal.

Abb. 6: *Brachychthonius gisini* n. sp., dorsal

Eine Verwechslung beider Arten miteinander ist bei oberflächlicher Betrachtung und kleiner Vergrößerung leicht möglich, da sie in ihrer Körperform, Grösse, Anordnung und Länge der Dorsalhaare und hauptsächlich durch das Vorhandensein der beiden charakteristischen Chitinhörner am hintern Notogaster einander täuschend ähnlich sind. Bei stärkerer Vergrößerung sind aber mit Leichtigkeit folgende Artunterschiede feststellbar:

*Asca aphidioides* (L):

1. Dorsalhaare durchwegs, vielleicht mit Ausnahme der beiden längsten Randhaare am Körperende, gefiedert.
2. Notocephale und Notogaster deutlich grobmaschig skulptiert, wobei das Netzwerk nur durch feine, linienförmig angeordnete Punkte markiert wird.

*Asca bicornis* (C. et F.):

1. Alle Dorsalhaare einfach, also nicht mit Seitenhärchen.
2. Notocephale und Notogaster nur andeutungsweise mit länglichen, linsenförmigen Maschen, welche durch geschlossene Linien sichtbar gemacht sind, skulptiert.

Bei *P. willmanni*  
löcker aufsitzend  
reichend, S 3 ist  
über den Körper  
um dreiviertel  
miteinander ver-  
wo P 4 zu liegen  
geschlitzt ist und  
Was aber gegen-  
les hintern Vier-  
ter, auch dürfte

*P. kochi*. Dieser  
lie nach hinten  
tion der nach  
von vorn nach  
J 2 langsam,  
nde der Haare  
überhängend,  
sind, was aus  
houettenartig  
dem hinteren  
tersten Ende

nliche Gestal-  
Ausmasse und  
terosomas bei  
t.  
st erst in der

3. Die beiden Hörner am hintern Notogaster je mit einem gefiederten Einzelhaar geschmückt.
3. Die beiden Hörner am hintern Notogaster je mit einem Paar einfachen, borstenartigen Haare besetzt, von denen das nach innen gerichtete Einzelhaar kleiner sein kann als das äussere.
4. Grösse des ♀ (mit Ei): 315 × 207.
4. Grösse des ♀ von Scans: 324 × 192, von Fuorn: 360 × 225.

G. CANESTRINI hat für *Sejus bicornis* (= *Asca bicornis*) in der Beschreibung dieser Spezies (*Intorno agli Acari italiani*, Venezia 1877, S. 53. Taf. III, Fig. 1) vermerkt, dass die Spitze der Hörner zwei einfache Haare tragen und hat dieselben auch in der beigefügten Abbildung festgehalten, wobei allerdings das innere, kleine Haar nur unscheinbar gezeichnet worden ist. Ebenso eindeutig ist die Wiedergabe BERLESES für *Ceratoercon bicornis* (= *Asca aphidioides*) in Ac. Myr. et Sc. Fasc. 41.8, wo das gefiederte Einzelhaar, die gefiederten Dorsalhaare, sowie das Netzwerk der Rückenschilder in seiner punktförmigen Auflösung, in Detailzeichnungen veranschaulicht worden sind.

Als ein weiteres Resultat dieser Untersuchungen darf festgestellt werden, dass die Gattung *Asca* v. Heyden 1826 nicht nur eine „einzige mitteleuropäische Art“ (VITZTHUM in: Tierwelt Mitteleuropas Bd. III, S. VII, 30) aufweist, sondern deren zwei, nämlich:

*Asca aphidioides* (L.) (= Syn. *Ceratoercon bicornis* Berlese) und  
*Asca bicornis* (C. et F.).

## SARCOPTIFORMES

### ORIBATEI

*Brachychthonius gisini* n. sp.

Länge: 144  $\mu$ , Breite: 96  $\mu$

Steht *Brachychthonius zelawaiensis* Sellnick sehr nahe und könnte bei oberflächlicher Betrachtung leicht mit ihr verwechselt werden, denn die Anordnung und Umrisse der Dorsalhaare scheinen gleich zu sein. Bei starker Vergrösserung ist aber ersichtlich, dass die „blatt- oder schwertähnlichen“ Körperhaare nicht flächenartig, sondern körperlich gestaltet sind und zwar so, dass die länglichen, blattspreitenähnlichen Haare seitlich um ihre Längsachse eingerollt sind und nach oben eine schlitzzähnliche Öffnung bilden. Diese Form lässt sich an sämtlichen Haaren leicht feststellen, auch sind alle an den beiden Längsseiten mit zähnenartigen, spitzen Schüppchen bewaffnet. Ein weiterer Unterschied lässt sich an den psst. Org. feststellen, die auf *Brachychthonius berlesesi* Willmann hinweisen, also auch als rauhe, zugespitzte Spindel ausgebildet sind und um ein Drittel ihrer ganzen Länge über die Schulterecken hinausreichen. Haare und psst. Org. lassen gut einen Vergleich mit der Pflanze Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) ziehen, wenn bei starker Trockenheit die Blätter der Hauptrippe entlang eingerollt sind und der Blütenstand noch nicht vollständig entwickelt ist. Als letzter Unterschied sei der halbkreisförmige Abschluss des Opisthosomas vermerkt.

Fundort: Probe Nr. 23: Grapa mala, 1850 m, Arven- und Birkenwald, Rohhumus. Kollektion Dr. H. Gisin, Genf.

15. 4. 1948.