



## Gewässerprojekt Nationalpark Gesäuse - Quelluntersuchungen 2020

**Schlussbericht**  
Reinhard Gerecke, Tübingen, März 2021

### Vorbemerkung

Vorliegender Bericht informiert über Tätigkeiten im Rahmen der Quellforschung im NP Gesäuse 2020, die sich teilweise noch bis in das erste Quartal 2021 hineinzogen. Die Sommerproben 2020 wurden in diesem Rahmen zunächst sortiert (Feinmaterial aus Schlammproben, Grobmaterial nach Vorsortierung im Gelände, s. Anhangstabelle), anschließend wurden ausgewählte Gruppen für die taxonomische Bearbeitung an Spezialisten versandt. Hier werden die jetzt verfügbaren Ergebnisse für die Meiofauna (Crustacea, Acari) vorgestellt. Die Ergebnisse für die Crustacea werden zu einem späteren Zeitpunkt vervollständigt – Fabio Stoch, der Bearbeiter der Copepoda und Amphipoda, konnte die Daten aus gesundheitlichen Gründen noch nicht liefern, weiteres Material an Kleinkrebsen, das sich in den Milbenproben fand, wird erst jetzt verschickt. Dieser Bericht wird mit den entsprechenden Ergebnissen vervollständigt, sobald diese vorliegen.

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES STEIERMARK UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums:  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete



## 1. Quellwoche 2020, Untersuchungsstellen und Stand der Bearbeitung

Die vorgelegten Daten basieren wesentlich auf von Freilanduntersuchungen an insgesamt 14 Stellen (davon eine, WAMALO, aus dem Gebiet Hochschwab), die im Juli 2020 durchgeführt wurden. Weiteres Material wurde von Christina Remschak gesammelt: am Gofegraben am 28.5.2020, von einer zusätzlichen Stelle (Kaltenbründl 7.8.2020) sowie erneut an der Niederscheibenalm am 7.8.2020. Außerdem wird Material zusammengestellt, das zu verschiedenen Daten an den Emergenzfallen GSENG EM 2 und HAIMI EM entnommen wurde. An insgesamt 10 dieser Stellen (\* in der folgenden Liste) wurden Sedimentproben zusammengetragen und wie bei vorangegangenen Gewässeruntersuchungen zweigeteilt – die Grobfraction wurde vor Ort mit Hilfe von Lupen aussortiert, die Feinfraction im Labor unter dem Stereomikroskop. Details zur angewandten Methodik sind in "Quellen" (Nr. 7 der Schriften des NP Gesäuse) detailliert beschrieben. Die Fundorte sind:

**GEISS-W** Wasserfall Geißenbach, UTM 464 510 R, 5 267 850 H, 992 m, 23.07.2020  
**\*GEISS-Q** Karstquelle Geißengraben, UTM 464 520 R, 5 267 820 H, 995 m, 23.07.2020  
**GEISS-U** Sumpfquellen Geißengraben, UTM 464 838 R, 5 268 464 H, 875 m, 23.07.2020  
**HIMAQ** Quelle Hirschenmauer, UTM 464 988 R, 5 268 520 H, 907 m, 23.07.2020  
**\*SCHEU1** Quelle Scheucheggalm, UTM 478 789 R, 5 267 773 H, 1°545 m, 24.07.2020  
**\*SCHEU2** Quelle Scheucheggalm, UTM 478 890 R, 5 267 873 H, 1°580 m, 24.07.2020  
**\*DAWAGRA** Quelle Niederscheibenalm, UTM 475 422 R, 5 272 694 H, 950 m, 24.07.2020  
**\*LEOMO** Moor östl. Leobner, UTM 475 422 R, 5 272 694 H, 950 m, 25.07.2020  
**\*LEO 1** Quelle östl. Leobner, UTM 474 282 R, 5 259 998 H, 1°742 m, 25.07.2020  
**\*PULVER 2** Quelle 2 Pulvermacher, UTM 468 707 R, 5 277 059 H, 623 m, 26.07.2020  
**\*PULVER 3** Quelle 3 Pulvermacher, UTM 468 845 R, 5 277 202 H, 609 m, 26.07.2020  
**BERTL** Quelle Hellichterstein, UTM 468 869 R, 5 269 034 H, 606 m, 26.07.2020  
**JOTRA6** Johnsbach Hellichterstein, UTM 468 850 R, 5 269 044 H, 606 m, 26.07.2020  
**\*Hochschwab, WAMALO** Wassermannloch, UTM 486 923 R, 5 269 885 H, 590 m, 12.08.2020  
**GOFU** Untere Goferquellen; UTM 466 917 R, 5 268 985 H; 723 m, 28.05.2020, Remschak  
**DAWAGRA** Quelle Niederscheibenalm, UTM 475 422 R, 5 272 694 H, 950 m, 07.08.2020, Remschak  
**\*KALB** Kaltenbründl Niederscheibe, UTM 475 640 R, 5 272 340 H, 970 m, 07.08.2020, Remschak  
**GSENG EM 2** 24.01.2020, 02.03.2020, 18.04.2020, 21.05.2020, 08.06.2020, 26.07.2020, 31.07.2020, 06.08.2020, 25.08.2020, Johnsbach/Gseng, Quelle im Gseng, UTM / WGS 84 469.131 R, 5.268.415 H; 683 m, Emergenzfalle Remschak  
**HAIMI EM** 02.03.2020, 02.04.2020, 18.04.2020, Quelle am Haindlkar-Hüttenweg; 33 T 470980 5268835; 923 m, Emergenzfalle Remschak

## **2. Materialsortierung aus früheren Projekten: Landmilben, Wassermilbenlarven**

Aus den Quellwochen vorangegangener Jahre hat sich ein umfangreiches unbearbeitetes Milbenmaterial angesammelt, das im Rahmen des Projektjahrs 2020 gesichtet und sortiert wurde. Es handelt sich einerseits um sog. "terrestrische" Taxa, die aber in Quellen einen wichtigen Bestandteil der Lebensgemeinschaft bilden (z.B. Gerecke et al. 2009) und die für das Verständnis der Verzahnung Wasser-Land von Bedeutung sind, andererseits um Wassermilbenlarven, die sich phoretisch-parasitisch von adulten Wirtsinsekten transportieren lassen und oft in hoher Zahl in Kescherfängen auftreten. Ziel der Sortierung dieses Materials war, den Bestand genauer zu dokumentieren und zugleich in einen Zustand zu versetzen, der Versand und weitere Bearbeitung erlaubt. Eine solche ist nicht nur für die Wassermilbenlarven wünschenswert, sondern auch für wichtige Gruppen "terrestrischer" Taxa (in Anführungszeichen, da auch aus diesen Gruppen rein submers lebende Arten durchaus bekannt sind), namentlich für die Oribatida, Gamasida und Trombidiformes. Die Ergebnisse finden sich in zwei Blättern einer beigefügten excel-Tabelle. Die Tabelle enthält neben zahlreichen Fundorten aus dem NP Gesäuse auch solche aus anderen Teilen Österreichs. Für die Oribatida ist bereits vereinbart, dass das Material von all diesen Fundorten insgesamt vergleichend bearbeitet wird (H. Schatz, pers. comm.). Ein ebensolches Vorgehen ist auch für die übrigen Gruppen wünschenswert und wird wertvolle Zusatzinformation für die Interpretation der Ergebnisse liefern.

Die Belege von über 1.800 parasitischen Wassermilbenlarven, darunter über 1.000 mit Assoziierung an ihre Wirtsinsekten, sind von besonderem Interesse. Es bestehen noch große Wissenslücken hinsichtlich des Wirtsspektrums quellbewohnender Hydrachnidia – besonders bemerkenswert ist im vorliegenden Material der weltweit erste Nachweis von Parasitismus an Blephariceridae.

Unter den "terrestrischen" Milben stehen hinsichtlich der Individuenzahl die Trombidiformes an erster Stelle aufgrund eines sehr hohen Anteils von Larven, die offensichtlich vorwiegend an Ceratopogonidae parasitieren – es wurden aber auch 100 Adulttiere gefunden, die für die taxonomische Zuordnung der Larven wichtig sein werden. Ebenfalls individuenreich vertreten sind die Oribatida (502) und Gamasida (102). Über das weitere Vorgehen hinsichtlich der Bearbeitung dieser Gruppen sollte im kommenden Jahr entschieden werden.

### 3. Wassermilben aus dem Nationalpark Gesäuse 2020

Aus den Proben wurden insgesamt 1647 Milben aussortiert und bearbeitet, darunter 477 Landmilben (v.a. Oribatida), die dem zur Bearbeitung vorgesehenen Material aus den Vorjahren hinzugefügt wurden. Der Anteil Landmilben (eine Angabe, die in Tab.2 nur für Sedimentproben gegeben wird) schwankt von Stelle zu Stelle sehr stark. Ein besonders hoher Wert zeigt eine enge Verzahnung Wasser-Land an (im vorliegenden Material sehr charakteristisch für die Moorprobe LEOMO), ein niedriger Wert kennzeichnet stark fließende Rheokrenen mit geringer Uferausprägung (hier typisch bei WAMALO).

Die Proben erbrachten insgesamt 48 Arten der Wassermilben (3 Halacaridae, 45 echte Süßwassermilben). Das Faunenspektrum und die relativen Häufigkeiten entsprechen weitgehend den bereits aus dem Gesäuse vorliegenden Kenntnissen. Durch die intensiven Untersuchungen der letzten Jahre im Nationalpark und Ausseerland ist die Steiermark mittlerweile das hinsichtlich seiner Wassermilbenfauna bestbekannte österreichische Bundesland (Gerecke & Haseke 2017, Gerecke et al. 2018). Umso bemerkenswerter ist, dass 2020 ein weiterer österreichischer Erstnachweis gelang: Der Fund von *Lebertia holsatica* K. Viets, 1920 in den Rheohelokrenen auf niedriger Meereshöhe beim Pulvermacher passt gut zu den bislang für die Art bekannten Habitatansprüchen. Es handelt es sich um eine typische Bewohnerin von Mittelgebirgsquellen, die höhere alpine Lagen meidet.

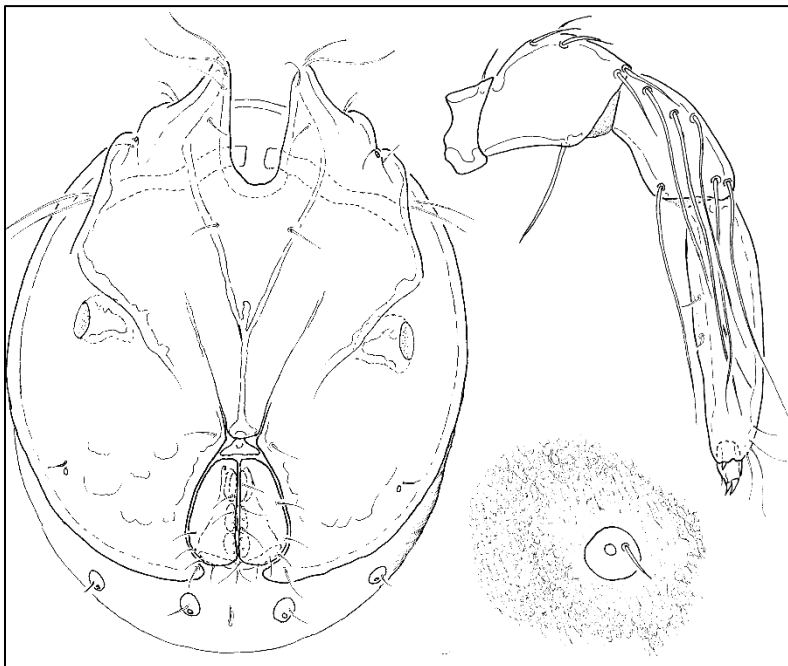


Abb. 1: *Lebertia holsatica*, ♂ (aus Gerecke 2009); links Venter, rechts Palpus (oben) und Drüse und Integument (unten). Charakteristika: (1) Coxalplatten, die das Genital teilweise umgreifen (2) schlitzförmiger, unsklerotisierter Exkretionsporus hinter dem Genital (3) sehr schlanker Palpus (4) unruhig retikuliert Hautstruktur

Weiterhin interessant sind Nachweise einiger seltener Arten: *Porolohmanella violacea* und *Zschokkea oblonga* (LEOMO), *Lebertia fontana* (SCHEU 2), *Pseudotorrenticola rhynchota* (KALB) und *Sperchon resupinus* (PULVER 3).

Vor dem Hintergrund unpublizierter molekularbiologischer Beobachtungen, die darauf hindeuten, dass sich hinter der wurmförmigen Art *Wandesia thori* mindestens zwei Arten verbergen (Blattner, pers. comm.), ist der Fund zweier *Wandesia*-Deutonymphen mit pigmentierten Seitenaugen bei SCHEU 2 sehr interessant. Typische Individuen von *Wandesia thori* haben weitgehend reduzierte, unpigmentierte Seitenaugen.

#### **4. Krebse aus dem Nationalpark Gesäuse 2020**

Die insgesamt 1314 ausgelesenen und auf Artniveau bestimmten Muschelkrebse (det. Claude Meisch, Luxemburg) repräsentieren 9 Arten. Sehr bemerkenswert sind die ungewöhnlich individuenreichen Populationen der beiden grundwasserliebenden Arten *Cavernocypris subterranea* und *Psychrodromus fontinalis* an den Fundstellen SCHEU 1 und 2. Die an diesen beiden Stellen gesammelten Individuen dieser Arten machen 43 % des gesamten vorliegenden Materials aus.

#### **Literatur:**

- Gerecke, R. & Haseke, H. (2017): Zur Wassermilbenfauna (Acari: Halacaridae, Hydrachnidia) im südöstlichen Salzkammergut (Bereich des Ausseer Biotopverbunds). - Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins Steiermark 147: 33-55.
- Gerecke, R.; Meisch, C. & Stoch, F. (2018): Milben (Acari und Kleinkrebse (Crustacea). pp. 30-44 in: Kreiner, D.; Maringer, A. et al. (Red.) Quellen - Forschung 2012-2017. Schriften des Nationalparks Gesäuse 15: 1-193.
- Gerecke, R.; Schatz, H. & Wohltmann, A (2009): The mites (Chelicerata: Acari) of the CRENODAT project: Faunistic records and ecological data from springs in the Autonomous Province of Trento (Italian Alps). Int. J. Acarol. 35: 303-333.

Tübingen, 25.03.2021



Reinhard Gerecke

## Anhangstabellen

Tab. 1: NP Gesäuse, Ergebnisse der Probensortierung 2020, Übersicht

	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Hochschwab		Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Hochschwab						
	DAWAGRA	GEISS-Q	KALB	LEO 1	LEOMO	PULVER 2	PULVER 3	SCHEU 1	SCHEU 2	WAMALO	Summe	DAWAGRA	GEISS-Q	GEISS-W	HIMAQ	KALB	LEO 1	LEOMO	PULVER 2	PULVER 3 ob	PULVER 3 unt	SCHEU 1	SCHEU 2	WAMALO	Summe	fein & grob	
	24.07.2020	23.07.2020	07.08.2020	25.07.2020	25.07.2020	26.07.2020	26.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020		24.07.2020	23.07.2020	23.07.2020	23.07.2020	07.08.2020	25.07.2020	25.07.2020	26.07.2020	26.07.2020	26.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020			
TURBELLARIA	9	25	26	10		17	16	32	2	1	138	3	4	1			7		1			5			21	159	
NEMATODA	43	20	17	34	11	23	17	177	16	10	368														0	368	
NEMATOMORPHA											0	1													1	1	
GASTROPODA	18	1	35			153	250	2		300	759	1	11	8					10					9	39	798	
BIVALVIA							1	1			2								18						18	20	
OLIGOCHAETA	18	40	544	100	5	70	26	196	25	37	1061	1	1				6	6	2			2	10	2	30	1091	
TARDIGRADA				1							1														0	1	
COPEPODA	51	4	23	165	69	64	94	154	6	22	652														0	652	
OSTRACODA	121		82	115		169	173	220	2577	1	3458														0	3458	
CLADOCERA					351						351														0	351	
AMPHIPODA											0	1	5	4					7	12	2			41	72	72	
<i>Gammarus</i>						38	85				123														0	123	
<i>Niphargus</i>		1								26	27														0	27	
EPHEMEROPTERA	49	9	63				9	1	1	32	164	1	4	37	4	6			3	7	6	1	7	6	82	246	
ODONATA				1							1			3			3		1						7	8	
PLECOPTERA	140	137	668	103		14	136	22	163	3	1386	42	37	198	35	26	104		46	15	40	8	71	40	662	2048	
TRICHOPTERA	13	51	154	1	2	3	26	3	2	75	330	11	20	65	26	7	8	22	4	10	8	28	12	18	239	569	
COLEOPTERA																											
<i>Helophorus</i>											0						6								6	6	
Elmidae Ad	1		2								3	9	3	3	11				4	2	2				34	37	
Elmidae Lv	15		195			2	14	33	2		261	1										1			2	263	
<i>Hydraena</i>			4								4	4		3								1			8	12	
Scirtidae		3				7	18		1		29		2	1	11			4	7	8	4				37	66	
Hydrophilidae Ad											0						1								1	1	
Hydrophilidae Lv											0						1								1	1	
Dytiscidae Ad											0		1		1					1					3	3	
Dytiscidae Lv											0				2		2		1						5	5	
indet., terr.			1								1	6							1	2					9	10	
DIPTERA																											
Blephariceridae											0		3													3	3
Ceratopogonidae	27	48	5	9	54	14	3	44	12		216														0	216	
Chironomidae	159	272	1316	136	97	85	208	206	67	954	3500	2	21	4	22	1	2		4	3	8		25		92	3592	
Dixidae	5	10	1	6		13	20				55	2	4	2	3		2		1	2	2	1			19	74	
Psychodidae	3	13	7			2	11	2		1	39						1							2	3	42	
Simuliidae	11	1	22	19				29	2		84	4	12		1	10						54	2		83	167	
Stratiomyidae		2	13				1				16	1	1	2	12							6			22	38	
Thaumaleidae	1	1					1				3				1		2								3	6	
indet., terr.	3	7	22	4	2	11	8	6	5	2	70	5	26	20		1	25		1	2		2	10		92	162	
HETEROPTERA											0							1							1	1	
Summe	687	645	3200	703	592	685	1117	1128	2881	1464	13102	89	103	386	89	92	177	44	70	96	61	128	117	143	1595	14697	



Tab. 3: NP Gesäuse, Krebse 2020, vorläufige Tabelle mit Ergebnissen für die Muschelkrebse (Ostracoda)

		Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Gesäuse	Hochschwab	Gesäuse	
		SCHEU 1	SCHEU 2	DAWAGRA	LEO 1	PULVER 2	PULVER 3	WAMALO	KALB	
<i>Cavernocypris subterranea</i>	W	91	500			6	20		19	636
<i>Cryptocandona vavrai</i>	W				1		1		1	3
<i>Cyclocypris mediosetosa</i>	M						5		2	7
<i>Eucypris pigra</i>	W	5					21			26
<i>Neglecandona neglecta</i>	M	17			7					24
<i>Potamocypris fallax</i>	W	49			92	3			12	156
<i>Potamocypris pallida</i>	Ex						5			5
<i>Pseudocandona albicans</i>	W						1			1
<i>Psychrodromus fontinalis</i>	W	55	100	120		137		1	43	456
		217	600	120	100	146	53	1	77	1314