



Dipl.-Ing. Heinz Habeler

L E P I D A T – Datenzentrum

Auersperggasse 19

A - 8010 Graz

Tel. ++43(0)316/35-12-33

An

Nationalpark Gesäuse GmbH, Verwaltung

z.H. Herrn Mag. MSc. Daniel Kreiner

Weng 2

8913 Weng

3. 11. 2009

GEO-Tag 2009 im Nationalpark Gesäuse in der Sicht der Schmetterlingskunde

Zusammenfassung:

Diesmal wurde die Umgebung der Heßhütte und das Sulzkar zum Zentrum der Bestandsaufnahmen gewählt. Die Wettervorgeschichte war sehr ungünstig, unbeständiges Wetter mit Regen ließ keinen guten Bestandsaufbau zu. Auch aktuell war das Wetter ganz schlecht mit Regen und Kälte, was die Flugaktivität der Tiere entscheidend verringert hat. Die übrigen Teilnehmer hatten fast gar keine Schmetterlinge registriert.

Wir hatten mit unseren Methoden und den wetterfesten Geräten vom 24. 7. bis 26. 7. trotz Regennächten 115 Arten registriert, von denen 211 Funddaten gewonnen wurden. Insgesamt konnten 695 Exemplare determiniert werden. Darunter wurden 8 Arten erstmals im Nationalpark gesehen. Einige Arten hatten hier ein untypisches Aussehen.

Die untersuchten Stellen

Sulzkaralm, Lebend-Lichtfallen im eingezäunten Bereich der Almhütte

Leuchtgeräte an der Auffahrt vom Hartlesgraben zur Sulzkaralm vor dem ersten Weiderost

Lichtfallen vor dem Jagdhaus Hartlesgraben

Tagexkursionen zum Sulzkarhund

Tagexkursion im Sulzkar

Im Weidebereich ist die Aufstellung von Geräten praktisch unmöglich. Die Rinder kommen in der Nacht in größerer Anzahl und lassen sich nicht abhalten, die Geräte umzutampeln oder

Lichtfallen zu zerlegen. Je Rind müßten mindestens mehrere sehr starke Personen versuchen, dieses eine Tier abzudrängen, wie ich aus leidvoller Erfahrung weiß. Ob das eine Reaktion als Fototaxis ist, die Tiere aus Neugier kommen oder nur besser beim nächtlichen Fressen sehen wollen, kann ich nicht beurteilen. Jedenfalls sind Leuchtexkursionen im Weidebereich ohne Umzäunung des Gerätestandortes hoch riskant und werden von mir nicht mehr durchgeführt.

Die Artenliste

Die Reihung der Arten erfolgt nach systematischen Gesichtspunkten, nach dem Österreich-Katalog von Huemer & Tarmann 1993. Auf die ständig wechselnden Artenlisten im Internet wird nicht zugegriffen, die Stabilität der Reihung hat Vorrang, auch wenn sie nicht immer dem letzten Stand der Internet-Systematiker entsprechen mag. Aus praktischen Gründen wird die Reihung alfabetisch nach der Gattung und innerhalb der Gattung alfabetisch nach der Art auch verworfen: das ist die schlechteste aller Reihungsmethoden, da gerade der Gattungsname als vergleichsweise subjektive Kategorie die meisten Änderungen erfahren hat. Bei über 90 % aller Makro-Schmetterlingsarten gab es Namensänderungen!

Erläuterungen zu den Spaltenbezeichnungen:

LNR	laufende Nummer der Art in dieser Liste
HT1993	Artnummer im Österreichkatalog von Huemer & Tarmann 1993
NACHW	Zahl der Nachweise
MENGE	gezählte, bei größeren Mengen geschätzte Zahl beobachteter Exemplare

LNR	HT1993	FAM./GATTUNG	ART	AUTOR	DATUM	NACHW	MENGE	FUNDORT
HEPIALIDAE								
1	25	Pharmacis	fuscinebulosa	de Geer	24. 7.2009	2	5	Sulzkar
2	26	Pharmacis	carna	D.& Sch.	24. 7.2009	3	5	Sulzkarhund, Osthang
3	27	Phymatopus	hectus	L.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
PLUTELLIDAE								
4	619	Plutella	xylostella	L.	24. 7.2009	4	5	Sulzkarhund, Osthang
GELECHIIDAE								
5	1318	Teleiopsis	bagriotella	Dup.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
6	1513	Acompsia	maculosella	H.S.	24. 7.2009	2	7	Sulzkar
TORTRICIDAE								
7	1730	Eana	osseana	Sc.	24. 7.2009	6	86	Sulzkarhund, Osthang
8	1732	Eana	penziana	Thnb.& B	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
9	1771	Pandemis	cinnamomeana	Tr.	24. 7.2009	1	1	Sulzkarhund, Osthang
10	1840	Celypha	lacunana	D.& Sch.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
11	1911	Epinotia	tedella	Cl.	25. 7.2009	1	3	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
12	1971	Epiblema	sticticana	F.	24. 7.2009	1	1	Sulzkarhund, Osthang

13	2075	<i>Lathronympha</i>	<i>strigana</i>	F.	24. 7.2009	2	4	Sulzkarhund, Osthang
14	2104	<i>Dichrorampha</i>	<i>aeratana</i>	P. & M.	24. 7.2009	2	45	Sulzkarhund, Osthang
PYRALIDAE								
15	2260	<i>Dioryctria</i>	<i>abietella</i>	D. & Sch.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
CRAMBIDAE								
16	2352	<i>Crambus</i>	<i>lathoniellus</i>	Z.	24. 7.2009	1	2	Sulzkar
17	2368	<i>Catoptria</i>	<i>pyramidella</i>	Tr.	24. 7.2009	2	6	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
18	2371	<i>Catoptria</i>	<i>conchella</i>	D. & Sch.	24. 7.2009	4	9	Sulzkarhund, Osthang
19	2383	<i>Catoptria</i>	<i>combinella</i>	D. & Sch.	24. 7.2009	3	22	Sulzkarhund, Osthang
20	2420	<i>Scoparia</i>	<i>ingratella</i>	Z.	25. 7.2009	1	2	Sulzkar, Auffahrt
21	2417	<i>Scoparia</i>	<i>ancipitella</i>	LaH.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
22	2427	<i>Eudonia</i>	<i>sudetica</i>	Z.	25. 7.2009	1	2	Sulzkar, Auffahrt
23	2423	<i>Eudonia</i>	<i>murana</i>	Curtis	25. 7.2009	1	2	Sulzkar, Auffahrt
24	2468	<i>Pyrausta</i>	<i>aerealis</i>	Hb.	24. 7.2009	1	2	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
25	2498	<i>Opsibotys</i>	<i>fuscalis</i>	D. & Sch.	25. 7.2009	1	2	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
26	2505	<i>Udea</i>	<i>olivalis</i>	D. & Sch.	25. 7.2009	1	3	Sulzkar, Auffahrt
27	2506	<i>Udea</i>	<i>nebulalis</i>	Hb.	24. 7.2009	1	3	Sulzkarhund, Osthang
28	2510	<i>Udea</i>	<i>alpinalis</i>	D. & Sch.	24. 7.2009	4	27	Sulzkar
29	2516	<i>Udea</i>	<i>uliginosalis</i>	Steph.	24. 7.2009	7	31	Sulzkarhund, Osthang
30	2518	<i>Mecyna</i>	<i>flavalis</i>	D. & Sch.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
LASIOCAMPIDAE								
31	2535a	<i>Trichiura</i>	<i>crataegi</i>	L.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
32	2552	<i>Dendrolimus</i>	<i>pini</i>	L.	24. 7.2009	2	4	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
HESPERIIDAE								
33	2591	<i>Erynnis</i>	<i>tages</i>	L.	24. 7.2009	2	2	Sulzkarhund, Osthang
PIERIDAE								
34	2631	<i>Pieris</i>	<i>napi</i>	L.	24. 7.2009	4	6	Sulzkarhund, Osthang
35	2632	<i>Pieris</i>	<i>bryoniae</i>	Hb.	24. 7.2009	1	3	Sulzkar
NYMPHALIDAE								
36	2648	<i>Inachis</i>	<i>io</i>	L.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
37	2650	<i>Cynthia</i>	<i>cardui</i>	L.	24. 7.2009	2	15	Sulzkarhund, Osthang
38	2651	<i>Aglais</i>	<i>urticae</i>	L.	24. 7.2009	3	3	Sulzkarhund, Osthang
39	2667	<i>Clossiana</i>	<i>euphrosyne</i>	L.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
40	2668	<i>Clossiana</i>	<i>thore</i>	Hb.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
SATYRIDAE								
41	2701	<i>Erebia</i>	<i>euryale</i>	Esp.	26. 7.2009	1	2	Sulzkar
42	2702	<i>Erebia</i>	<i>eriphyle</i>	Frr.	24. 7.2009	4	69	Sulzkarhund, Osthang
43	2703	<i>Erebia</i>	<i>manto</i>	D. & Sch.	26. 7.2009	1	1	Sulzkar
44	2707	<i>Erebia</i>	<i>pharte</i>	Hb.	24. 7.2009	4	8	Sulzkarhund, Osthang
LYCAENIDAE								
45	2755	<i>Lycaena</i>	<i>tityrus</i>	Poda	24. 7.2009	2	2	Sulzkar
46	2785	<i>Cyaniris</i>	<i>semiargus</i>	Rott.	24. 7.2009	2	2	Sulzkar
47	2791	<i>Lysandra</i>	<i>coridon</i>	Poda	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
GEOMETRIDAE								

48	2841	Scopula	incanata	L.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
49	2904	Scotopteryx	chenopodiata	L.	24. 7.2009	3	3	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
50	2910	Xanthorhoe	designata	Hufn.	24. 7.2009	2	2	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
51	2911	Xanthorhoe	munitata	Hb.	24. 7.2009	4	6	Sulzkarhund, Osthang
52	2915	Xanthorhoe	montanata	D.& Sch.	24. 7.2009	6	26	Sulzkarhund, Osthang
53	2923	Epirrhoe	alternata	Müll.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
54	2933	Entephria	infidaria	LaH.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
55	2934	Entephria	caesiata	D.& Sch.	24. 7.2009	3	28	Sulzkar
56	2944	Nebula	tophaceata	D.& Sch.	25. 7.2009	1	3	Sulzkar, Auffahrt
57	2945	Nebula	nebulata	Tr.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
58	2953	Ecliptopera	capitata	H.S.	24. 7.2009	2	2	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
59	2957	Chloroclysta	truncata	Hufn.	24. 7.2009	2	7	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
60	2958	Cidaria	fulvata	J.Forst.	25. 7.2009	2	3	Sulzkar, Auffahrt
61	2966	Thera	cognata	Thnb.	24. 7.2009	2	2	Sulzkar
62	2968	Eustroma	reticulatum	D.& Sch.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
63	2970	Colostygia	aptata	Hb.	24. 7.2009	2	4	Sulzkar
64	2974	Colostygia	kollariaria	H.S.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
65	2979	Hydriomena	furcata	Thnb.	25. 7.2009	2	6	Sulzkar, Auffahrt
66	3007	Euphyia	scripturata	Hb.	25. 7.2009	1	2	Sulzkar, Auffahrt
67	3114	Aplocera	praeformata	Hb.	24. 7.2009	5	31	Sulzkar
68	3121	Venusia	cambrica	Curtis	24. 7.2009	3	3	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
69	3027	Mesotype	verberata	Sc.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
70	3014	Perizoma	affinitata	Stph.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
71	3019	Perizoma	minorata	Tr.	24. 7.2009	3	8	Sulzkar
72	3020	Perizoma	blandiata	D.& Sch.	24. 7.2009	1	2	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
73	3021	Perizoma	albulata	D.& Sch.	24. 7.2009	2	3	Sulzkarhund, Osthang
74	3013	Martania	taeniata	Stph.	24. 7.2009	2	3	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
75	3068	Eupithecia	absinthiata	Cl.	25. 7.2009	1	2	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
76	3078	Eupithecia	impurata	Hb.	25. 7.2009	1	3	Sulzkar, Auffahrt
77	3075	Eupithecia	subfuscata	Hw.	25. 7.2009	2	3	Sulzkar, Auffahrt
78	3145	Semiothisa	signaria	Hb.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
79	3166	Opisthograptis	luteolata	L.	25. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
80	3170	Pseudopanthera	macularia	L.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
81	3200	Biston	betularius	L.	25. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
82	3210	Peribatodes	secundarius	D.& Sch.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
83	3214	Deileptenia	ribeata	Cl.	24. 7.2009	2	2	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
84	3215	Alcis	repandata	L.	24. 7.2009	5	37	Sulzkar
85	3239	Campaea	margaritata	L.	24. 7.2009	2	7	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
86	3241	Hylaea	fasciaria prasinaria	D.& Sch.	24. 7.2009	3	11	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
87	3252	Charissa	glaucinararia	Hb.	24. 7.2009	3	5	Sulzkar
88	3254	Elophos	dilucidarius	D.& Sch.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt

NOTODONTIDAE								
89	3276	Phalera	bucephala	L.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
90	3287	Notodonta	ziczac	L.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
91	3300	Pfilodon	capucina	L.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
ARCTIIDAE								
92	3339	Eilema	lurideola	Z.	25. 7.2009	1	3	Sulzkar, Auffahrt
93	3340	Eilema	complana	L.	24. 7.2009	2	7	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
94	3372	Arctia	caja	L.	24. 7.2009	2	3	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
NOCTUIDAE								
95	3403	Hypena	proboscidalis	L.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
96	3511	Euchalcia	variabilis	Piller	24. 7.2009	3	6	Sulzkar
97	3518	Diachrysia	chrysis	L.	25. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
98	3527	Autographa	pulchrina	Hw.	24. 7.2009	2	4	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
99	3529	Autographa	jota	L.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
100	3530	Autographa	bractaea	D.& Sch.	24. 7.2009	2	2	Sulzkar
101	3535	Aingrapha	ain	Hohenw.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
102	3538	Abrostola	triplasia	L.	25. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
103	3718	Apamea	monoglypha	Hufn.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
104	3732	Apamea	zeta	Tr.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt
105	3797	Hada	nana	Hufn.	24. 7.2009	1	2	Sulzkar
106	3825	Polia	bombycina	Hufn.	24. 7.2009	1	2	Sulzkar
107	3859	Cerapteryx	graminis	L.	24. 7.2009	2	3	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
108	3864	Lasionycta	proxima	Hb.	24. 7.2009	2	2	Sulzkar
109	3865	Axylia	putris	L.	24. 7.2009	1	1	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
110	3868	Ochropleura	plecta	L.	24. 7.2009	3	3	Sulzkar
111	3875	Noctua	pronuba	L.	24. 7.2009	1	2	Sulzkar
112	3876	Noctua	fimbriata	Schreber	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
113	3885	Lycophotia	porphyrea	D.& Sch.	24. 7.2009	1	1	Sulzkar
114	3890	Chersotis	cuprea	D.& Sch.	24. 7.2009	2	9	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus
115	3930	Anaplectoides	prasina	D.& Sch.	25. 7.2009	1	1	Sulzkar, Auffahrt

Kommentare zu besonderen Funden

Pharmacis fusconebulosa. Dieser Wurzelbohrer ist enorm variabel. Alpine Tiere sind meist einfarbig rotbraun mit weißem Punkt, aus feuchten Farnkraut-Mooswäldern ist die Art bei uns nur wenig dokumentiert; vermutlich, weil Sammler kaum in solche Wälder gehen. Die Tiere von dem Wald unter der Sulzkaralm haben auffallend viele schwarze Zeichnungselemente, analog zur nachstehend behandelten *Pharmacis carna*. Die wenigen Waldtiere anderer steirischer Fundorte sind aber nicht so dunkel. Jedenfalls ist dieser feuchte Wald ein

interessanter Lebensraum, der keinesfalls einer allenfalls zukünftigen Waldweide geopfert werden darf.

Pharmacis carna. Ein Wurzelbohrer, der von der montanen Stufe, normalerweise aber nicht im Wald, bis in die alpine Stufe siedelt. Auch diese Art ist sehr variabel. Der Weißanteil in der Flügelzeichnung der alpinen und subalpinen Exemplare variiert, doch bleibt Weiß immer ein deutliches Element. Im Wald unter der Sulzkaralm wurden Exemplare gefunden, die sehr wenig Weiß besitzen und fast ganz schwarz sind. Auch sind die Flügel nicht so transparent wie sie es bei den alpinen Tieren sind. Unter den in der Hepialiden-Monografie abgebildeten 16 Exemplaren ist keines so dunkel wie die vom Wald unter der Sulzkaralm.



Die *Pharmacis carna* mit der ungewöhnlich ausgedehnten Schwarzzeichnung und geringen Transparenz der Flügel.

Scoparia ancipitella. Das Verbreitungsmuster dieser Art könnte man als boreo-montan bezeichnen. Es handelt sich um ein wenig beobachtetes und mit *Scoparia ambigualis* leicht verwechselbares Taxon. Aus der Steiermark gibt es nach Klimesch 1961 nur einen Fund, in meiner Lepidat-Datenbank sind noch drei weitere Funde verzeichnet. Jedenfalls eine seltene Art und ein bedeutsamer Nachweis aus dem Farnkraut-Mooswald unter der Sulzkaralm.

Trichiura crataegi. Es fällt auf, dass die Tiere im Gebirge, besonders hier im Nationalpark, im Juli und August fliegen, allenfalls noch Anfang September. Damit kommen sie im kühlen Gebirgsklima um Wochen früher als die Tiere in tiefen Lagen, wo sie etwa am Karst von Podgorje in 550 m Höhe trotz wesentlich wärmerem Klima frühestens Ende September, meistens erst im Oktober erscheinen. Es muß sich um völlig verschiedene Biologien handeln. In früheren Handbüchern hatte man die Gebirgstiere als *Trichiura ariae* bezeichnet, später wurde *ariae* ein Synonym zu *crataegi*. Aber so einfach ist die Sachlage offenbar doch nicht, da es auch Unterschiede in der Zeichnung gibt. In der nun allmählich in Gebrauch

kommenden Integrativen Taxonomie sind sämtliche Merkmale der Unterscheidung wichtig, nicht nur die Genitalmorphologie oder die Genanalyse, die gelegentlich wie eine „Religion“ vorrangig gehandelt wird. In diesem Zusammenhang muß auch angemerkt werden, dass am Ostrand der Ostalpen einige Taxa in wesentlich tieferen Lagen gefunden werden als weiter im Westen des Alpenraumes. Außerdem leben diese hier dann im submontanen oder gar hochmontanen aufgelockerten Waldbereich, während sie weiter westlich nie die alpinen Kurzrasen verlassen.

Xantorrhoe munitata. Eine boreo-alpine* Art, die am Hang zum Sulzkarhund in etlichen Exemplaren zu sehen war. Beim Jagdhaus im Hartlesgraben ist mit 1.060 m nun der tiefstgelegene Fundort in der Steiermark bekannt geworden. Hier und bis zur Sulzkaralm fliegt *munitata* gemeinsam mit der sehr ähnlichen Tieflandart *Xantorrhoe designata*, die aber auch im Gebirge siedelt, höchste vereinzelte Funde liegen bei 1.800 m.

Entephria infidaria. Eine petrophile montane Art, die in der Steiermark zwar an etlichen Stellen, aber meist nur in Einzelstücken gefunden wurde. Innerhalb des Nationalparkes Gesäuse gibt es nur noch einen Nachweis vom Hirschofen bei Johnsbach.

Martania taeniatum. Ein boreo-montaner Spanner, der in der Steiermark nahezu ausschließlich an einigen Stellen der Nördlichen Kalkalpen gefunden wird. Bis auf drei Nachweise in den Niederen Tauern scheint er in eigenartiger Weise in den übrigen Gebirgen der Steiermark zu fehlen. Im Nationalpark Gesäuse wurde *taeniatum* auch noch im Langgriesgraben und am Hirschofen nachgewiesen, stärkere Populationen gibt es im Gebiet um Bad Mitterndorf, auch in Mooren.

* Manche Autoren unterscheiden nur zwischen arcto-alpin und boreo-montan. Aber für die Geometride *Xantorrhoe munitata* ist boreo-alpin die bessere Charakterisierung, denn in montanen Lagen anderer europäischer Gebirge kommt sie nicht vor.

Die Funddaten

Für die Systematik der Arten gilt das vorne bei der Artenliste festgehaltene. Erläuterungen zu den Spaltenbezeichnungen:

AUTOR	aus Platzgründen ist der Autor abgekürzt, ohne Jahr und Klammern
ORN	Identnummer des Fundortes im Lepidat-System, Gebietszone Ennstaler Alpen
EXEMP	beobachtete Zahl von Exemplaren
BELNR	Zuordnung zur jeweiligen Exkursion im Lepidat-System, womit alle Begleit-

umstände der Exkursion mit der quantifizierten Artenliste abrufbar sind.

GATTUNG	ART	AUTOR	ORN	FUNDORT	HÖHE	DATUM	EXEMP	BELNR
Pharmacis	fusconebulosa	de Geer	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	3	3931
Pharmacis	fusconebulosa	de Geer	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932
Pharmacis	carna	D.& Sch.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	1	3930
Pharmacis	carna	D.& Sch.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	26. 7.2009	2	3936
Pharmacis	carna	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3929
Phymatopus	hectus	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Plutella	xylostella	L.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	2	3930
Plutella	xylostella	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Plutella	xylostella	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Plutella	xylostella	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Teleiopsis	bagriotella	Dup.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Acompsia	maculosella	H.S.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	3	3931
Acompsia	maculosella	H.S.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	4	3933
Eana	osseana	Sc.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	30	3930
Eana	osseana	Sc.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	30	3929
Eana	osseana	Sc.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	5	3931
Eana	osseana	Sc.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	15	3933
Eana	osseana	Sc.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	4	3932
Eana	osseana	Sc.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	2	3934
Eana	penziana	Thnb.&B	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Pandemis	cinnamomeana	Tr.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	1	3930
Celypha	lacunana	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Epinotia	tedella	Cl.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	3	3934
Epiblema	sticticana	F.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	1	3930
Lathronympha	strigana	F.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	3	3930
Lathronympha	strigana	F.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Dichrorampha	aeratana	P.& M.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	30	3930
Dichrorampha	aeratana	P.& M.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	26. 7.2009	15	3936
Diorctria	abietella	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Crambus	lathoniellus	Z.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3931
Catoptria	pyramidella	Tr.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	4	3933
Catoptria	pyramidella	Tr.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932
Catoptria	conchella	D.& Sch.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	2	3930
Catoptria	conchella	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	3	3929
Catoptria	conchella	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	3	3931
Catoptria	conchella	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Catoptria	combinella	D.& Sch.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	15	3930
Catoptria	combinella	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	5	3929
Catoptria	combinella	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932

Scoparia	ingratella	Z.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933
Scoparia	ancipitella	LaH.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Eudonia	sudetica	Z.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933
Eudonia	murana	Curtis	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933
Pyrausta	aerealis	Hb.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932
Opsibotys	fuscalis	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	2	3934
Udea	olivalis	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	3	3933
Udea	nebulalis	Hb.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	3	3930
Udea	alpinalis	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	8	3931
Udea	alpinalis	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	10	3933
Udea	alpinalis	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	8	3932
Udea	alpinalis	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Udea	uliginosalis	Steph.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	1	3930
Udea	uliginosalis	Steph.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	26. 7.2009	5	3936
Udea	uliginosalis	Steph.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3929
Udea	uliginosalis	Steph.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	10	3931
Udea	uliginosalis	Steph.	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	2	3935
Udea	uliginosalis	Steph.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	5	3933
Udea	uliginosalis	Steph.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	6	3932
Mecyna	flavalis	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Trichiura	crataegi	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Dendrolimus	pini	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	3	3932
Dendrolimus	pini	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Erynnis	tages	L.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	1	3930
Erynnis	tages	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Pieris	napi	L.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	2	3930
Pieris	napi	L.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	26. 7.2009	1	3936
Pieris	napi	L.	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	1	3935
Pieris	napi	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	26. 7.2009	2	s.St
Pieris	bryoniae	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	3	3929
Inachis	io	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Cynthia	cardui	L.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	5	3930
Cynthia	cardui	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	10	3929
Aglais	urticae	L.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	1	3930
Aglais	urticae	L.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	26. 7.2009	1	3936
Aglais	urticae	L.	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	1	3935
Clossiana	euprosyne	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Clossiana	thore	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Erebia	euryale	Esp.	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	2	3935
Erebia	eriphyle	Frr.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	40	3930
Erebia	eriphyle	Frr.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	26. 7.2009	10	3936
Erebia	eriphyle	Frr.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	15	3929
Erebia	eriphyle	Frr.	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	4	3935

Erebia	manto	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	1	3935
Erebia	pharte	Hb.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	2	3930
Erebia	pharte	Hb.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	26. 7.2009	3	3936
Erebia	pharte	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Erebia	pharte	Hb.	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	2	3935
Lycaena	fityrus	Poda	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Lycaena	fityrus	Poda	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	1	3935
Cyaniris	semiargus	Rott.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Cyaniris	semiargus	Rott.	460	Sulzkar	1500	26. 7.2009	1	3935
Lysandra	coridon	Poda	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Scopula	incanata	L.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Scotopteryx	chenopodiata	L.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Scotopteryx	chenopodiata	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Scotopteryx	chenopodiata	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Xanthorhoe	designata	Hufn.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Xanthorhoe	designata	Hufn.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Xanthorhoe	munitata	Hb.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	1	3930
Xanthorhoe	munitata	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Xanthorhoe	munitata	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3931
Xanthorhoe	munitata	Hb.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933
Xanthorhoe	montanata	D.& Sch.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	2	3930
Xanthorhoe	montanata	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	3	3929
Xanthorhoe	montanata	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3931
Xanthorhoe	montanata	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	15	3933
Xanthorhoe	montanata	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	3	3934
Xanthorhoe	montanata	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	26. 7.2009	1	s.St
Epirrhoe	alternata	Müll.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Entephria	infidaria	LaH.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Entephria	caesiata	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Entephria	caesiata	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	25	3933
Entephria	caesiata	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932
Nebula	tophaceata	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	3	3933
Nebula	nebulata	Tr.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Ecliptopera	capitata	H.S.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Ecliptopera	capitata	H.S.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Chloroclysta	truncata	Hufn.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	5	3933
Chloroclysta	truncata	Hufn.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932
Cidaria	fulvata	J.Forst.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933
Thera	variata/britannica- Agg.		460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Thera	cognata	Thnb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Thera	cognata	Thnb.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Eustroma	reticulatum	D.& Sch.	470	Hartlesgraben,	1100	24. 7.2009	1	3932

Grabenjagdhaus								
Colostygia	aptata	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Colostygia	aptata	Hb.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	3	3933
Colostygia	kollariaria	H.S.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Hydriomena	furcata	Thnb.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	4	3933
Hydriomena	furcata	Thnb.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	2	3934
Euphyia	scripturata	Hb.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933
Aplocera	praeformata	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Aplocera	praeformata	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Aplocera	praeformata	Hb.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	20	3933
Aplocera	praeformata	Hb.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	3	3932
Aplocera	praeformata	Hb.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	6	3934
Venusia	cambrica	Curtis	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Venusia	cambrica	Curtis	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Venusia	cambrica	Curtis	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Mesotype	verberata	Sc.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Perizoma	affinitata	Stph.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Perizoma	minorata	Tr.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3931
Perizoma	minorata	Tr.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	4	3933
Perizoma	minorata	Tr.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932
Perizoma	blandiata	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932
Perizoma	albulata	D.& Sch.	451	Sulzkarhund, Osthang	1700	24. 7.2009	2	3930
Perizoma	albulata	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Martania	taeniata	Stph.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933
Martania	taeniata	Stph.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Eupithecia	absinthiata	Cl.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	2	3934
Eupithecia	impurata	Hb.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	3	3933
Eupithecia	subfuscata	Hw.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933
Eupithecia	subfuscata	Hw.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Semiothisa	signaria	Hb.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Opisthograptis	luteolata	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Pseudopanthera	macularia	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3929
Biston	betularius	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934
Peribatodes	secundarius	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Deileptenia	ribeata	Cl.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Deileptenia	ribeata	Cl.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Alcis	repandata	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	3	3931
Alcis	repandata	L.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	20	3933
Alcis	repandata	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	4	3932
Alcis	repandata	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	9	3934
Alcis	repandata	L.	470	Hartlesgraben,	1100	26. 7.2009	1	s.St

Grabenjagdhaus									
Campaea	margaritata	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932	
Campaea	margaritata	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	5	3934	
Hylaea	fasciaria prasinaria	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	4	3933	
Hylaea	fasciaria prasinaria	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	3	3932	
Hylaea	fasciaria prasinaria	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	4	3934	
Charissa	glaucinaria	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931	
Charissa	glaucinaria	Hb.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	3	3933	
Charissa	glaucinaria	Hb.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932	
Elophos	dilucidarius	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933	
Phalera	bucephala	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932	
Notodonta	ziczac	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932	
Ptilodon	capucina	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932	
Eilema	lurideola	Z.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	3	3933	
Eilema	complana	L.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	3	3933	
Eilema	complana	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	4	3932	
Arctia	caja	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932	
Arctia	caja	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934	
Hypena	proboscidalis	L.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933	
Euchalcia	variabilis	Piller	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931	
Euchalcia	variabilis	Piller	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	4	3933	
Euchalcia	variabilis	Piller	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934	
Diachrysia	chrysitis	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934	
Autographa	pulchrina	Hw.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	2	3933	
Autographa	pulchrina	Hw.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	2	3932	
Autographa	jota	L.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933	
Autographa	bractaea	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931	
Autographa	bractaea	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934	
Aingrapha	ain	Hohenw.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931	
Abrostola	triplasia	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934	
Apamea	monoglypha	Hufn.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932	
Apamea	zeta	Tr.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933	
Hada	nana	Hufn.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3931	
Polia	bombycina	Hufn.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3931	
Cerapteryx	graminis	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932	
Cerapteryx	graminis	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	2	3934	
Lasionycta	proxima	Hb.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931	
Lasionycta	proxima	Hb.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	1	3934	
Axylia	putris	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932	

Ochropleura	plecta	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Ochropleura	plecta	L.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933
Ochropleura	plecta	L.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	1	3932
Noctua	pronuba	L.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	2	3931
Noctua	fimbriata	Schreber	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Lycophotia	porphyrea	D.& Sch.	460	Sulzkar	1500	24. 7.2009	1	3931
Chersotis	cuprea	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	24. 7.2009	4	3932
Chersotis	cuprea	D.& Sch.	470	Hartlesgraben, Grabenjagdhaus	1100	25. 7.2009	5	3934
Anaplectoides	prasina	D.& Sch.	462	Sulzkar, Auffahrt	1300	25. 7.2009	1	3933