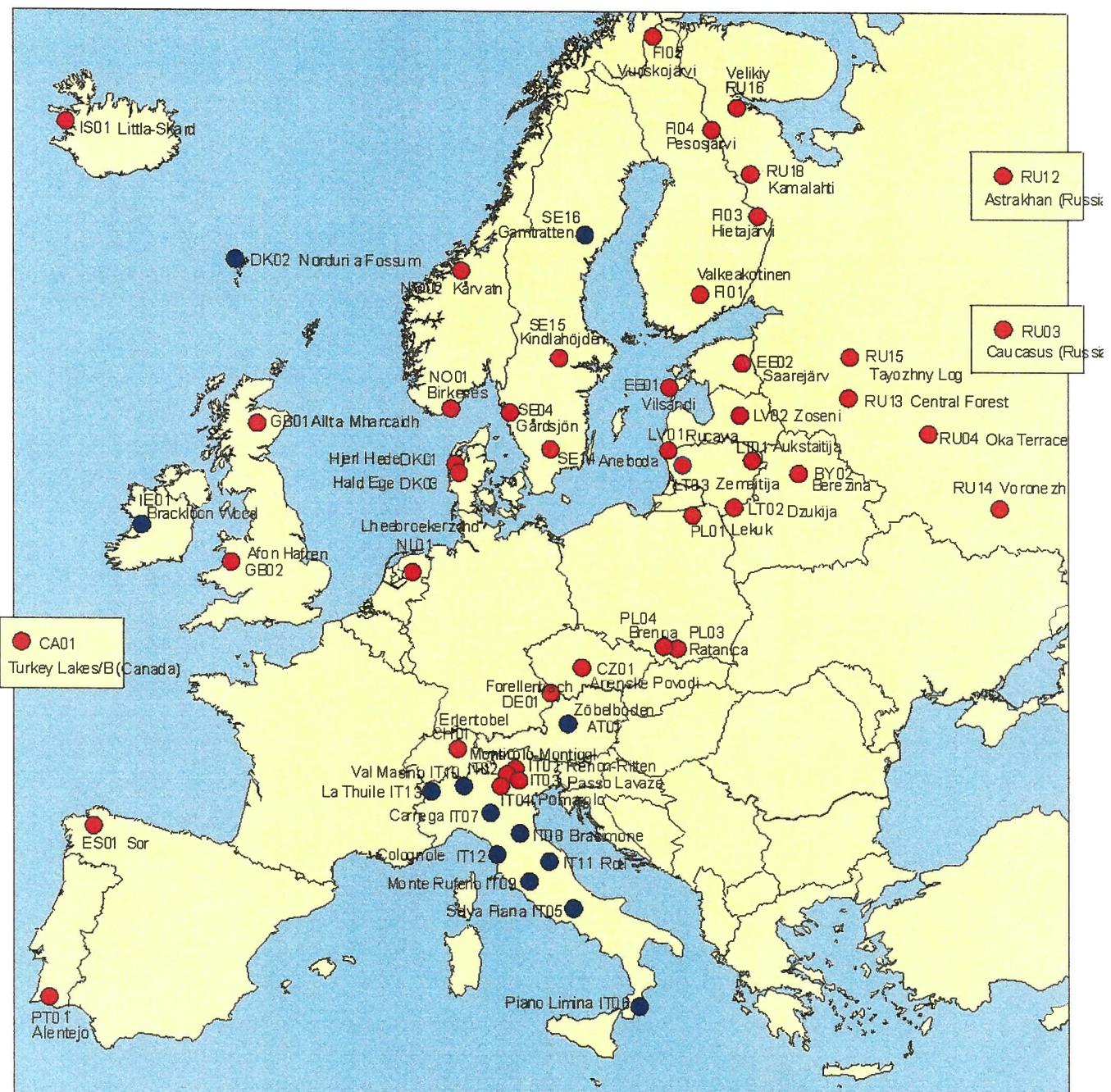




UN-ECE CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY OF AIR POLLUTION

INTERNATIONAL COOPERATIVE PROGRAMME ON INTEGRATED MONITORING ON AIR POLLUTION EFFECTS ON ECOSYSTEMS



Käfer (Coleoptera)
an der Dauerbeobachtungsfläche IT01 Ritten

Untersuchungsjahr 1993

Dr. W. SCHWIENBACHER

INHALT

Einleitung	1
Material, Fallen und Aufsammlungsmethoden	2
Materialauswertung	3
Köderfallen	4
Alkoholfallen	6
Gelbfallen	7
Pheromon-Fallen	8
Beifänge der Pheromon-Fallen	9
Ips typographus - Ips amitinus - Vergleich	12
Hinweise zur Ökologie	15
Erläuterung der verwendeten ökologischen Begriffe	16
Aktive Erhebung der Käferfauna	28
Liste der aktiven Fänge	29
Artenliste der bisher determinierten Käfer	31

Die Käferfauna (Coleoptera) von Ritten Untersuchungsjahr 1993

EINLEITUNG

Aufgrund des im Jahre 1989 von der „United Nations Economic Commission for Europe“ eingeleiteten Ökosystem-Überwachungsprogramm (“International Cooperative Programme on Assessment and Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (IMP)“ wurden im Raum Montiggl und Ritten vom Landesforstinspektorat der Autonomen Provinz Bozen Waldgebiete ausgewiesen, in denen, neben zahlreichen Erhebungen im Bereich der Meteorologie, der Luftqualität, der Bodenkunde, auch Untersuchungen bezüglich der Fauna und Flora in Angriff genommen.

Den Schwerpunkt zoologischer Erhebungen stellte das Aufsammeln und Erfassen von Insekten und Spinnen. Durch unterschiedliche Fallensysteme und verschiedene Aufsammlungsmethoden wurde versucht ein möglichst breites Spektrum der lokalen Fauna zu erfassen und zwar, nicht nur hinsichtlich der Artenvielfalt (Diversität), sondern auch bezüglich ihrer Abundanz. Signifikante Erkenntnisse aus den Erhebungen der Artendiversität und -abundanz werden erst bei einer Wiederholung der Untersuchungen nach 5-10 Jahren zu erhalten sein.

Ein weiteres Ziel war und ist es auch künftig, Organismen zu finden die als Bioindikatoren herangezogen werden können oder Aussagen über die weitere Entwicklung der jeweiligen Waldökosysteme liefern. Die Erhebungen sollen auch einem Ausbau der bisherigen Erkenntnisse über die Südtiroler Fauna, in diesem speziellen Fall, der Käferfauna, dienen.

Bereits in den Voruntersuchungen im Jahr 1992 wurden einige Neuentdeckungen für die heimische Fauna gemacht, bzw. sogar für die Wissenschaft neue Arten gefunden.

Die vorliegende Studie gibt nur einen vorläufigen und lückenhaften Überblick der Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 1993. Die Daten sind nicht vollständig, da die Käferfamilien Staphylinidae, Curculionidae, Mordellidae, Cryptophagidae und Nitidulidae von mir nicht oder nur teilweise bestimmt wurden und in meinen Listen daher die Daten der anderen Spezialisten fehlen. Sie müßten daher nochmals zusammen mit den Daten der anderen Fachbearbeiter und denen aus dem Jahr 1992 ausgewertet und nach Möglichkeit hinsichtlich ihrer bioindikatorischen Bedeutung hinterfragt werden.

MATERIAL, FALLEN UND AUFSAMMLUNGSMETHODEN

Um ein möglichst breites Artenspektrum an Käfern zu fangen wurden unterschiedlichste Fallentypen aufgestellt, insgesamt 27. Zusätzlich wurden Bäume gefällt (in Montiggl 6, am Ritten 2), einige Bäume wurden am Fuß entrindet und zum Absterben gebracht (Montiggl 4, Ritten 2). Diese „Köderbäume“ dienen der Erhebung xylophager und xylodetritophiler Arten, sowie deren Folgeinsekten und natürlichen Feinde. Im Standort Montiggl wurden diese Bäume und ihre umliegende Vegetation in regelmäßigen Abständen visuell abgesucht, gestreift und geklopft. In der Untersuchungsfläche Ritten, nur dreimal im Laufe des Erhebungsjahres. Nachtaktive Käfer wurden zusätzlich noch durch 2 aktive Lichtfänge mit einer Leinwand erfaßt.

FALLEN IN MONTIGGL UND RITTEN 1993			
ANZ.	FALLENTYP	EXPOSURE	FALLENNR.
10	Barberfallen	5 sonnig exponiert 5 unter Vegetation	31-35 36-40
6	Gelbfallen	5 in ca. 30 cm Bodennähe 5 in ca. 2 m Höhe	41-45 46-50
2	Äthanol-Baumeklatoren	in ca. 1,5 m Höhe unter Vegetation	61-62
2	Lichtfallen	1 in exponierter Lage 1 im Baumbestand	63-64
3	Pheromon-Schlitzfallen	1 für <i>Ips typographus</i> 1 für <i>Xyloterus lineatus</i> 1 für <i>Pityogenes chalchographus</i>	51 52 53
2	Köder-Baumeklatoren	in ca. 2 m Höhe (mit Bier- und Essigköder)	91-92
2	Boden-Köderfallen	im Schatten der Vegetation (mit Fleischköder)	96-97

Die Fallen wurden wöchentlich einmal geleert und das Material nach Ordnungen (z.T. auch nach Familien) getrennt und in 70% Äthanol konserviert oder tiefgefroren.

KÖDERBÄUME			
RITTEN			
2	<i>Picea excelsa</i> (getötet, stehend)	im Halbschatten	77a, 77b
2	<i>Picea excelsa</i> (gefällt)	im Halbschatten	78a, 78b

MATERIALAUSWERTUNG

Insgesamt wurden mit den diversen Fallen im Jahr 1993 im Standort Ritten 9099 Käferexemplare (nicht berücksichtigt das nicht von mir bestimmte Material) gefangen. Das determinierte Material umfaßt 86 Spezies aus 30 Familien. Durch weitere aktive Aufsammlungsmethoden (Klopfen, Sieben, Käschern und Absuchen der Vegetation wurden 86 weitere Arten aus 18 Familien nachgewiesen.

Die Liste der durch aktive Suche nachgewiesenen Arten liegt als Anhang bei.

Um eine Standardisierung der Fangmethode zu gewährleisten und eine Vergleichbarkeit der Daten mit künftigen Untersuchungsjahren zu erzielen, werden in dieser Ausarbeitung nur die in Fallen gefangenen Arten berücksichtigt.

Folgendes Diagramm soll die Summe der mit den unterschiedlichen Fallen in der Versuchsfläche Ritten gefangen Käferexemplare veranschaulichen.

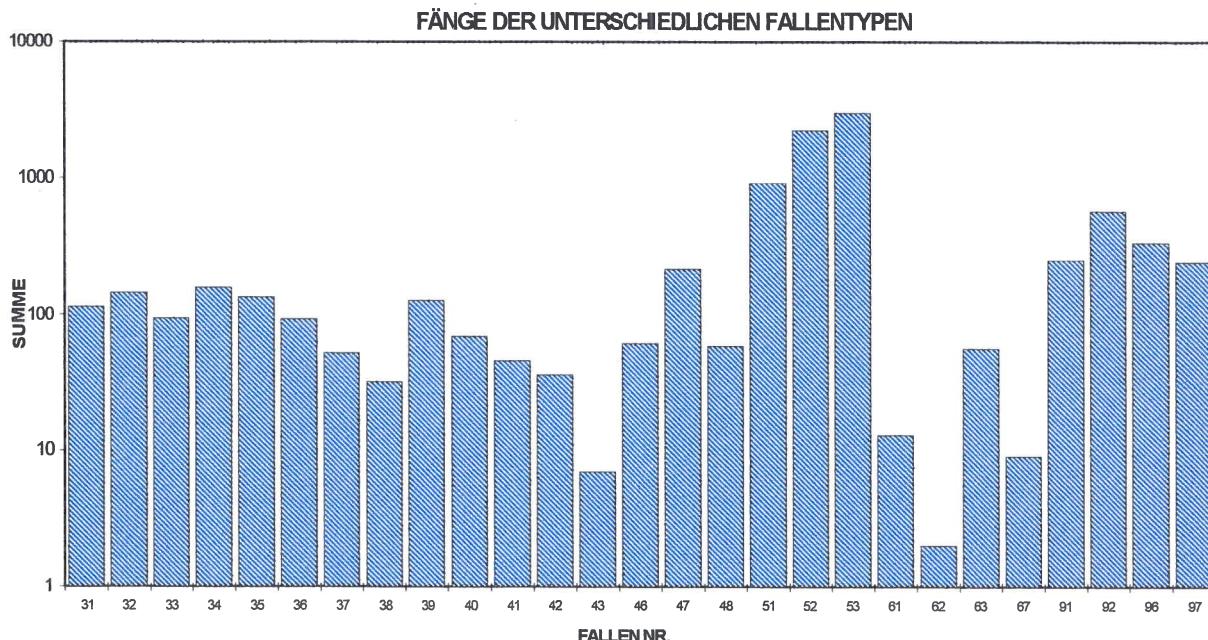


Abb. 1

Die größte Anzahl an Käfern wurde erwartungsgemäß mit **Pheromonfallen**, **Barberfallen** und **Köderfallen** (in Bodennähe und auch in der Vegetation) gefangen. Die Ausbeute der **Lichtfallen** entsprach nicht meinen Erwartungen, der verhältnismäßig schwache Fang ist wohl auf die in dieser Höhenlage üblichen starken, nächtlichen Abkühlung zurückzuführen. Die bodenlebenden Käferarten, wie z.B. Carabidae, waren zwar bezüglich ihrer Artendiversität gering, nicht aber hinsichtlich ihrer Populationsdichte.

Bei den **Köderfallen** waren Bodenfallen attraktiver als die Baumeklatoren (in Montiggli umgekehrt). Da die beiden Fallentypen völlig anders konzipiert waren und auch unterschiedliche Köder enthielten, ist ein aussagekräftiger Vergleich auch hier nicht möglich.

Bei den Bodenkörper-Fallen handelte es sich um eingegrabene Becher, die durch eine verzinkte Blechplatte abgedeckt waren und verweste Hühnerleber oder österreichischen Quargel (Käse) als Lockstoff enthielten. Der Köder wurde alle zwei Wochen erneuert. Es wurden, wie erwartet, vorwiegend necrophile, saprophile, carnivore und coprophile Arten aus den Familien der Scarabaeidae (*Onthophagus* sp.), Carabidae, Silphidae, Dermestidae, Histeridae und Catopidae erbeutet.

Die Baumköderfallen entsprachen in ihrer Bauweise einer kleineren Robinsonfalle (Lichtfalle), ohne Lichtquelle und mit einem Gemisch aus Bier, Essig, Hefe und

Äthylen-Glykol als Köder. Dementsprechend wurden vorwiegend succicole, fruticole und z.T. auch saprophile Arten angelockt. Auch diese Köder wurden alle zwei Wochen gewechselt. Die gefangenen Arten waren überwiegend den Familien der Alculidae, Anthribidae, Scarabaeidae (spez. Cetoniinae), Nitidulidae, Cerambycidae, Scolytidae u.a. zuzuordnen. Mit diesen Baumfallen wurden aber nicht nur Arten gefangen, die durch den Köder angelockt waren, sondern auch zahlreiche flugfähige Insekten, die gegen die Plexiglasflügel stießen und so in die Falle fielen. Sehr hoch waren hier auch die Fangquoten anderer Insektenordnungen, wie Lepidoptera, Diptera und Hymenoptera.

KÖDERFALLEN - FANGQUOTEN PRO MONAT RITTEN 1993

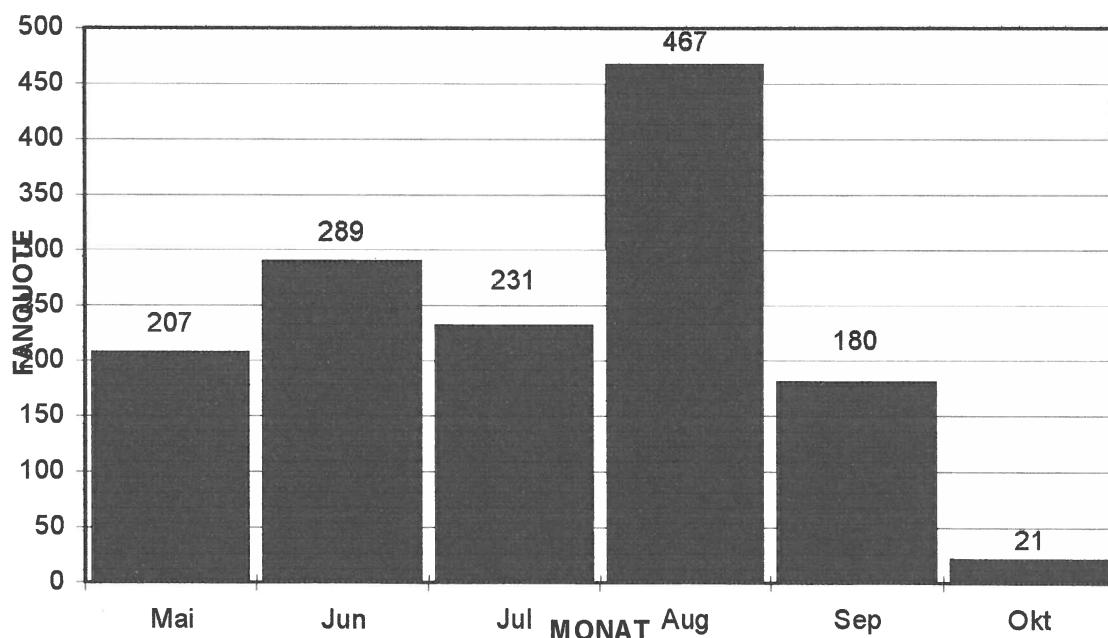


Abb. 1a

Die Köderfallen wurden in der ersten Maiwoche aufgestellt und bis Ende November betrieben. Die höchsten Fänge wurden im Monat Juni gemacht.

Monatlich wurde gefangen:

DATE	91	92	96	97	Gesamtergebnis
Mai	63	86	8	50	207
Jun	39	71	109	70	289
Jul	34	54	83	60	231
Aug	55	298	80	34	467
Sep	59	62	45	14	180
Okt	0	0	8	13	21
Gesamtergebnis	250	571	333	241	1395

MONATLICHE FÄNGE MIT KÖDERFALLEN RITTEN 1993

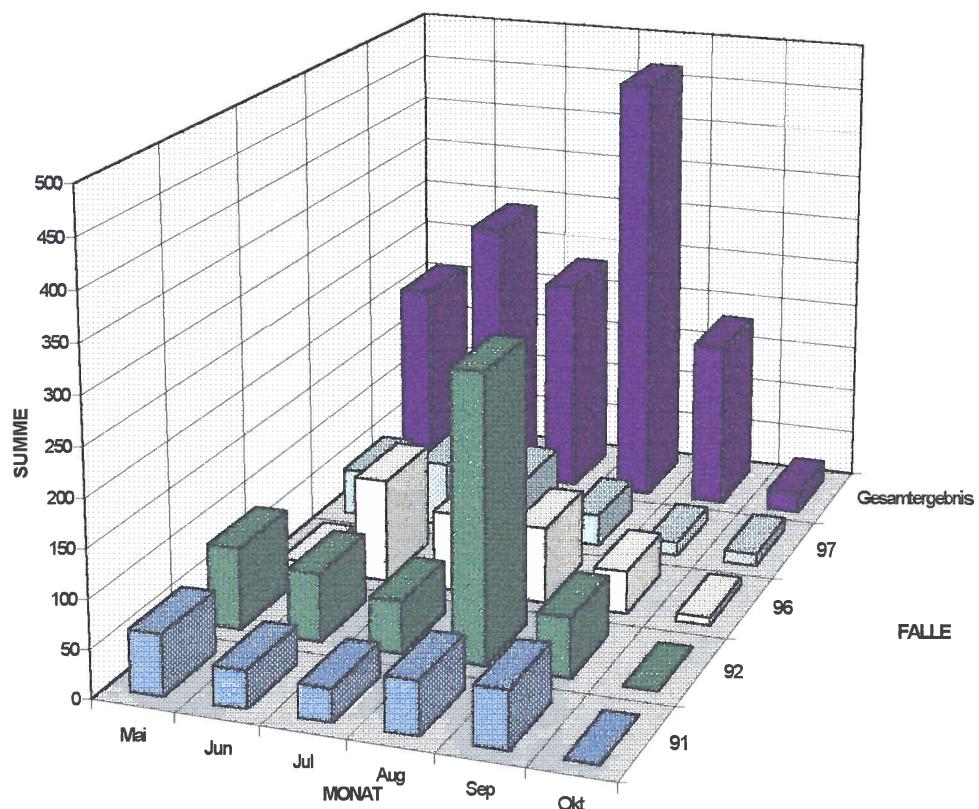


Abb. 1b

MONATLICHE FÄNGE MIT KÖDERFALLEN RITTEN 1993

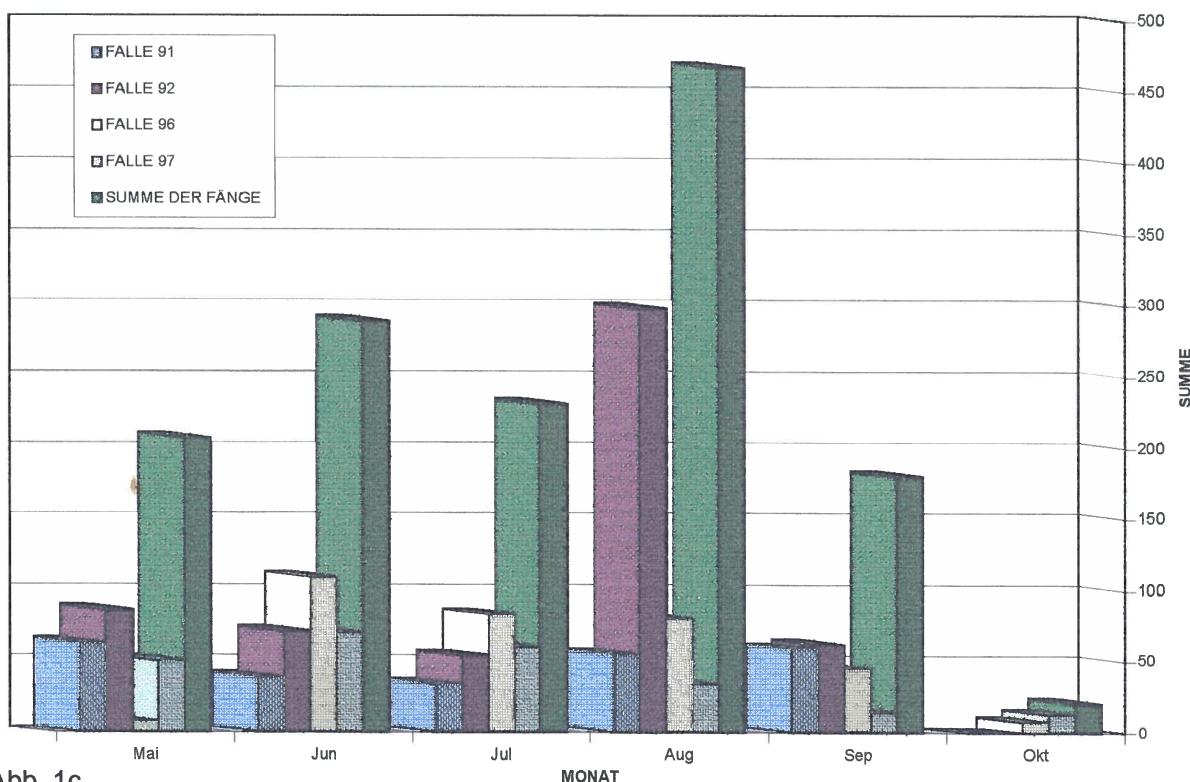


Abb. 1c

Die **Alkoholfallen** zeigten am Ritten keine nennenswerte Attraktion. Gefangen wurden nur sehr wenige, vorwiegend lignicole oder xylophage Arten.

Es wurden mit den beiden Alkoholfallen insgesamt nur 15 Käfer aus 6 Familien gefangen (In der zweiten Versuchsfläche „Montiggli“ wurden im annähernd gleichen Zeitraum 1324 Käfer aus 26 Familien gefangen). Auf diese Fangmethode kann also bei zukünftigen Erhebungen am Standort Ritten verzichtet werden.

FÄNGE MIT ÄTHANOL-BAUMEKLATOREN

FAMILY	Ergebnis
CURCULIONIDAE	1
ELATERIDAE	3
LYMEXYLONIDAE	3
MELYRIDAE	1
SCARABAEIDAE	1
SCOLYTIDAE	6
Gesamtergebnis	15

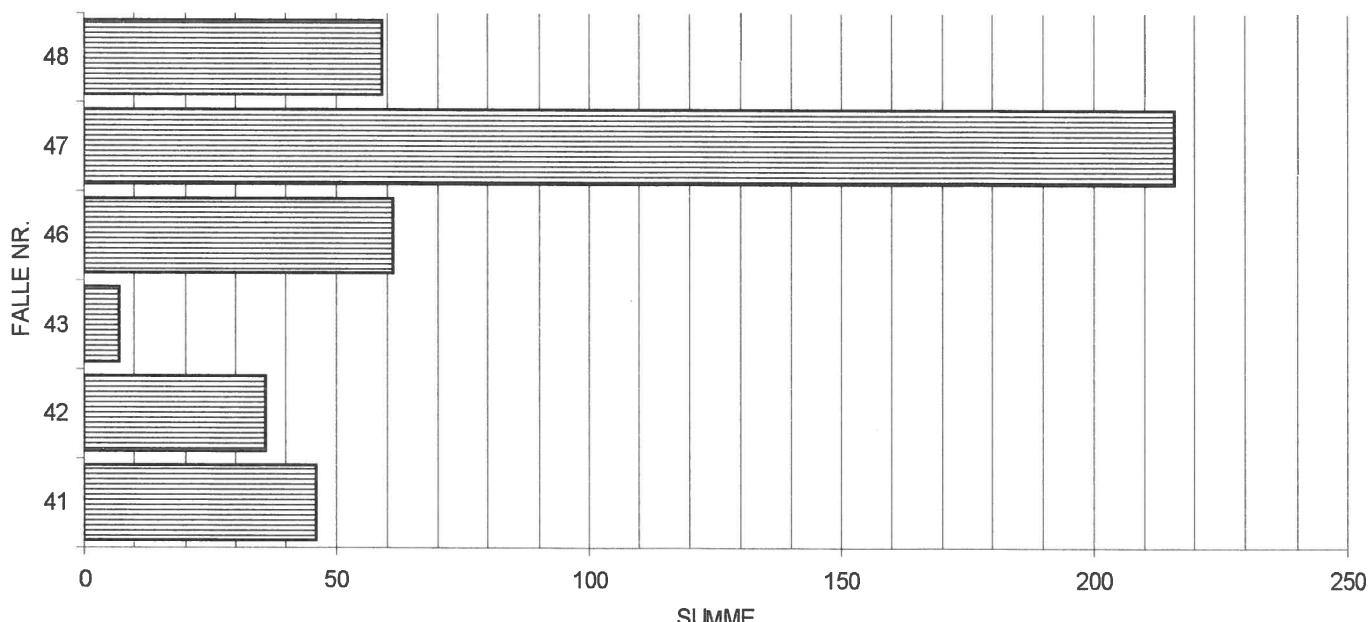
DATE	Ergebnis
04.08.92	1
27.05.93	1
10.06.93	11
24.06.93	1
01.07.93	1
Gesamtergebnis	15

Auch die **Gelbfallen** bewiesen nicht annähernd die Attraktion für blütenbesuchende Insekten, wie in Montiggli. Es wurde zwar eine große Anzahl von Diptera, Lepidoptera und Hymenoptera gefangen, an Coleoptera wurden mit den Gelbfallen aber insgesamt nur 425 Exemplare, 36 Arten aus 15 Familien erbeutet (in Montiggli waren es: 2600 Exemplare, 131 Arten aus 35 Familien) gefangen.

Zu bedenken ist allerdings auch, daß am Ritten zwei Boden- und zwei hochgestellte Fallen weniger aufgestellt waren als in Montiggli.

Die Fänge der hochgesetzten Gelbfallen (Nr. 46, 47, 48) unterschieden sich hier aber von bodennahen (Nr. 41, 42, 43) wesentlich, sowohl Zusammensetzung der Arten, als auch Summe der Exemplare.

SUMMEN DER GELBFALLEN-FÄNGE PRO FALLE RITTEN 1993



Die folgende Graphik (Abb. 2a) stellt die Summen der mit Gelbfallen gefangen Käferfamilien dar. Die Summe entspricht nicht der Artendiversität. Am artenreichsten vertreten waren die Blütenbesucher aus den Familien der Cerambycidae, der Scarabaeidae. Von der Familie der Scolytidae wurden 6 Arten mit Gelbfallen gefangen.

SUMMEN DER GELBFALLEN-FÄNGE PRO FAMILIE RITTEN 1993

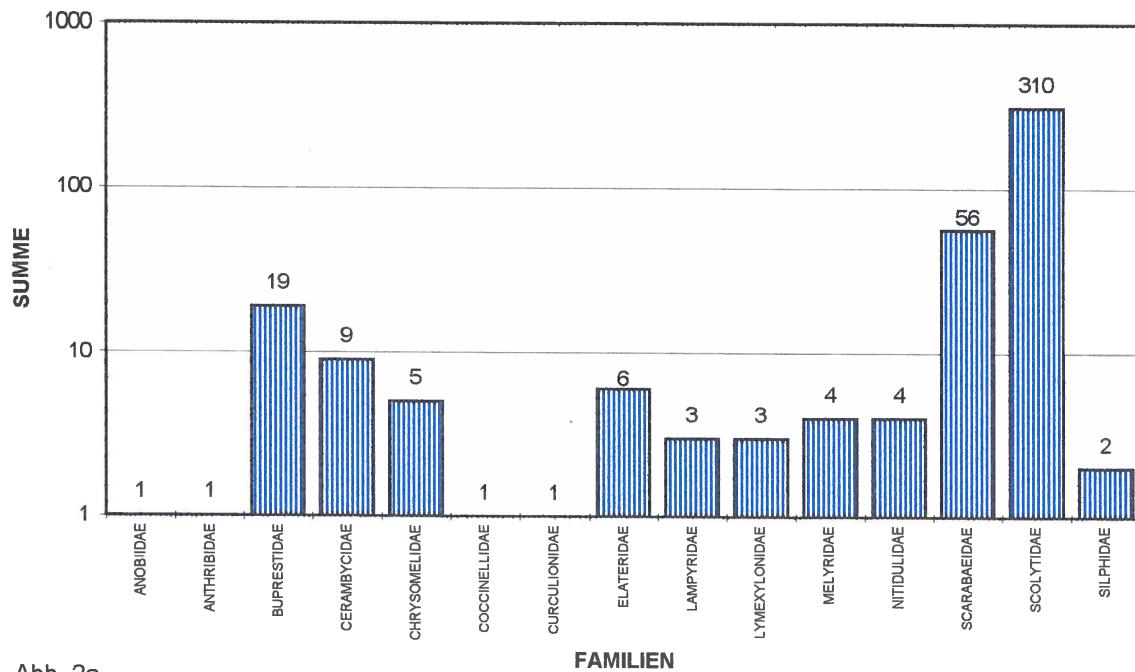


Abb. 2a

ANZAHL DER ARTEN DIE PRO FAMILIE MIT GELBFALLEN GEFANGEN WURDEN RITTEN 1993

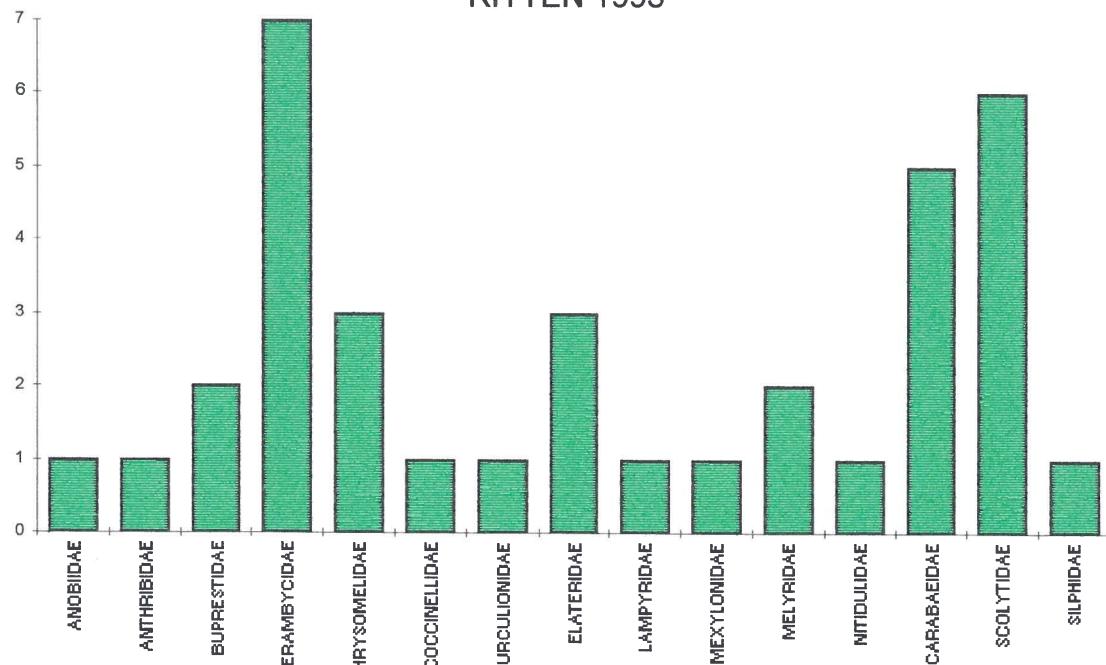


Abb. 2b

Für die gezielte Kontrolle von *Ips typographus*, *Pityogenes chalchographus* und *Xyloterus lineatus* wurden drei „**Schlitzfallen**“ (**Pheromonfallen**) aufgestellt und wöchentlich geleert. Als Lockstoffe wurden die Pheromone LINOPRAX (spezifisch für *Xyloterus*) CHALCOPRAX (spezifisch für *Pityogenes*) und PHEROPRAX (spezifisch für *Ips*) verwendet.

Mit den drei Fallen wurden gefangen:

NR.	Anzahl der Käfer verschiedener Familien
51	919
52	2245
53	53
Insgesamt	3217

PROZENTUELLE VERTEILUNG DER FÄNGE ANDERER FAMILIEN MIT PHEROMON-FALLEN

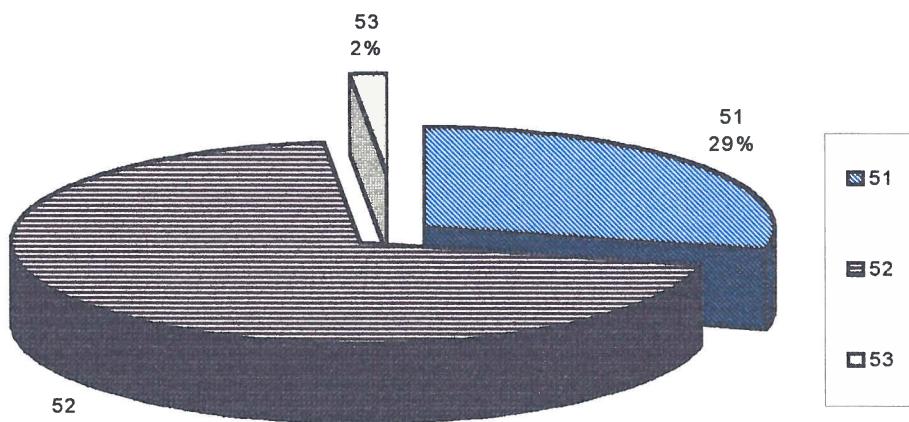


Abb. 3a

Gezielt gefangen wurden an Borkenkäfern:

NR.	Spezies	Anzahl
51	<i>Ips typographus</i>	156
51	<i>Ips amitinus</i>	628
52	<i>Xyloterus lineatus</i>	2099
53	<i>Pityogenes chalchographus</i>	2978
53	<i>Pityogenes bistridentatus</i>	1
Insgesamt		5862

GEZIELTE FÄNGE MIT PHEROMONFALLEN RITTEN 1993

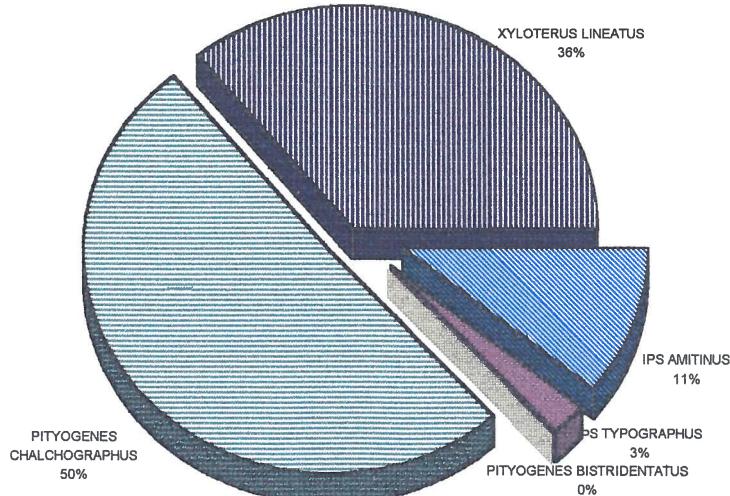


Abb. 3b

Im Vergleich zum Versuchsjahr 1992 und zu den Fängen in der Versuchsfläche Montiggl scheint mir die Ausbeute an Ips und an Xyloterus ergiebiger, die für Pityogenes chalchographus geringer. Eventuelle Zusammenhänge mit den klimatischen Faktoren wurden noch nicht in Betracht gezogen.

Die Pheromon-Schlitzfallen wurden Anfangs Mai ausgehängt und wie alle anderen Fallen wöchentlich geleert.

Ips amitinus (Abb. 4c) weist eine Hauptflugzeit von Mitte bis Ende Mai auf, wurde jedoch die Untersuchungsperiode hindurch nachgewiesen. **Ips typographus** (Abb. 4c) wurde mit wenigen Ausnahmen im Juni gefangen. Ips amitinus kommt in der Versuchsfläche Montiggl weitaus häufiger vor als Ips amitinus (Abb. 3b). **Pityogenes chalchographus** (Abb. 4a), die auch am Ritten häufigste geköderte Art, zeigt Aktivitätsspitzen Mitte Juni und eine weitere Ende Juli. **Xyloterus lineatus** (Abb. 4b) zeigt seine Aktivitätsspitze Mitte Mai bis Anfang Juni. Ab August wird die Art nicht mehr gefangen. Im September kann keine der drei Arten mehr registriert werden.

Als Beifänge fallen vorwiegend Arten auf, die als natürliche Feinde der Borkenkäfer ebenfalls durch deren Aggregationspheromone angelockt wurden, insbesondere:

Thanasimus formicarius	Cleridae
Nemosoma elongatum	Ostomidae
Megatoma undata	Dermestidae
Pityophagus ferrugineus	Nitidulidae
Rhizophagus dispar	Rhizophagidae
Rhizophagus ferrugineus	

BEIFÄNGE DER PHEROMONFALLEN 51, 52, 53

SPECIES	FAMILY	LAMPROHIZA SPLENDIDULA	LAMPYRIDAE
PTEROSTICHUS JURINEI	CARABIDAE	HYLECOETUS DERMESTOIDES	LYMEXYLONIDAE
TRECHUS OPTUSUS	CARABIDAE	GLISCHROCHILUS QUADRIPUNCTATUS	NITIDULIDAE
LUPERUS VIRIDIPENNIS	CHRYSOMELIDAE	PTINUS SUBPILOSUS	PTINIDAE
THANASIMUS FORMICARIUS	CLERIDAE	RHIZOPHAGUS DISPAR	RHIZOPHAGIDAE
THANASIMUS FORMICARIUS	CLERIDAE	RHIZOPHAGUS FERRUGINEUS	RHIZOPHAGIDAE
MEGATOMA UNDATA	DERMESTIDAE	APHODIUS ABDOMINALIS	SCARABAEIDAE
AMPEDUS AETHIOPS	ELATERIDAE	APHODIUS ALPINUS	SCARABAEIDAE
AMPEDUS BALTEATUS	ELATERIDAE	APHODIUS DEPRESSUS	SCARABAEIDAE
AMPEDUS SP.Nr.1	ELATERIDAE	APHODIUS FIMETARIUS	SCARABAEIDAE
ATHOUS SUBFUSCUS	ELATERIDAE	APHODIUS FOSSOR	SCARABAEIDAE
ATHOUS VITTATUS	ELATERIDAE	HOPLIA ARGENTATA	SCARABAEIDAE
CARDIOPHORUS RUFICOLLIS	ELATERIDAE	MELOLONTHA HIPPOCASTANI	SCARABAEIDAE
CTENICERA CUPREA	ELATERIDAE	PHYLLOPERtha HORTICOLA	SCARABAEIDAE
LIOTRICHUS AFFINIS	ELATERIDAE	HYLASTES CUNICULARIUS	SCOLYTIDAE
MELANOTUS CASTANIPES	ELATERIDAE	XYLOCLEPTES BISPINUS	SCOLYTIDAE

PITYOGENES CHALCHOGRAPHUS PEROMONFALLEN-FÄNGE RITTEN 1993

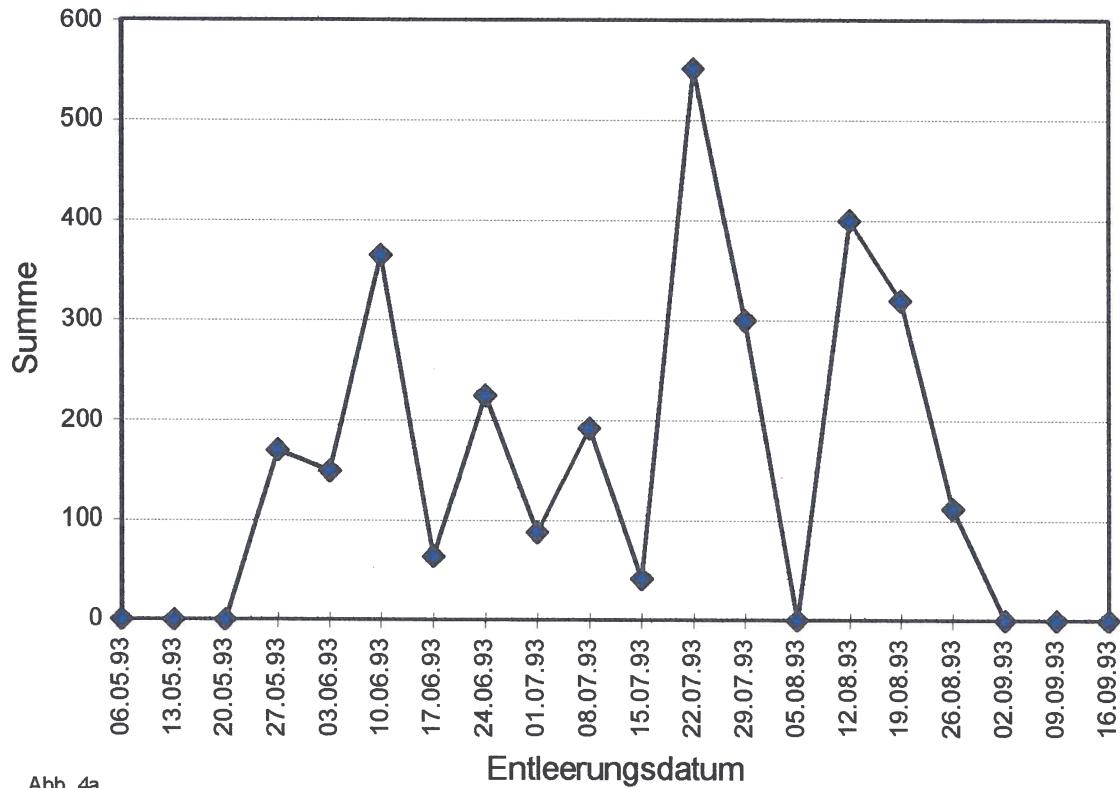


Abb. 4a

XYLOTERUS LINEATUS PHEROMONFALLEN-FÄNGE RITTEN 1993

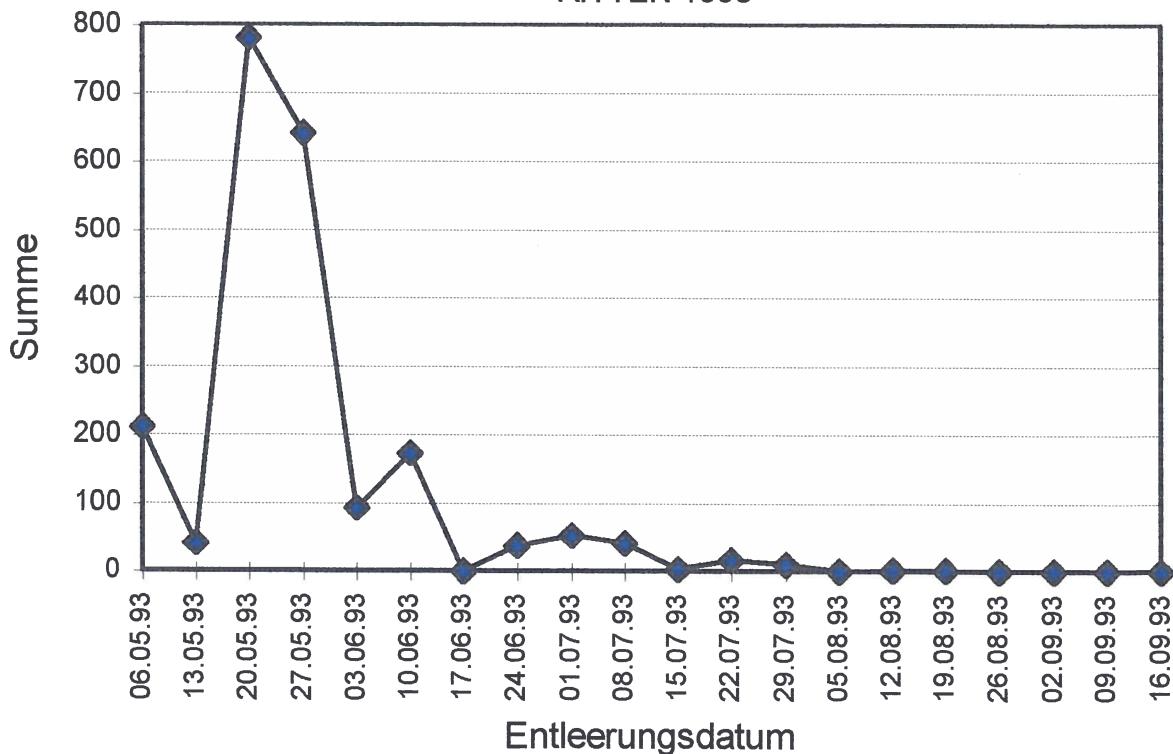


Abb. 4b

IPS AMITINUS UND IPS TYPOGRAPHUS PHEROMONFALLEN-FÄNGE RITTEN 1993

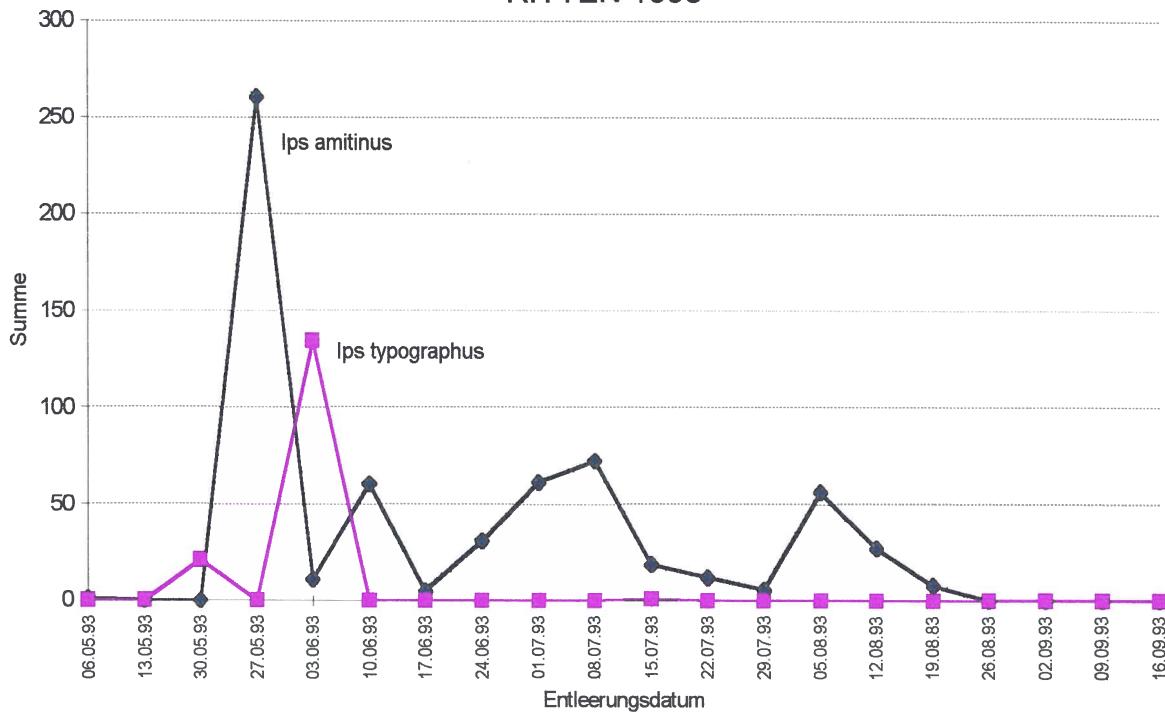


Abb. 4c

GESAMTE MONATSFÄNGE DER PHEROMONFALLEN RITTEN 1993

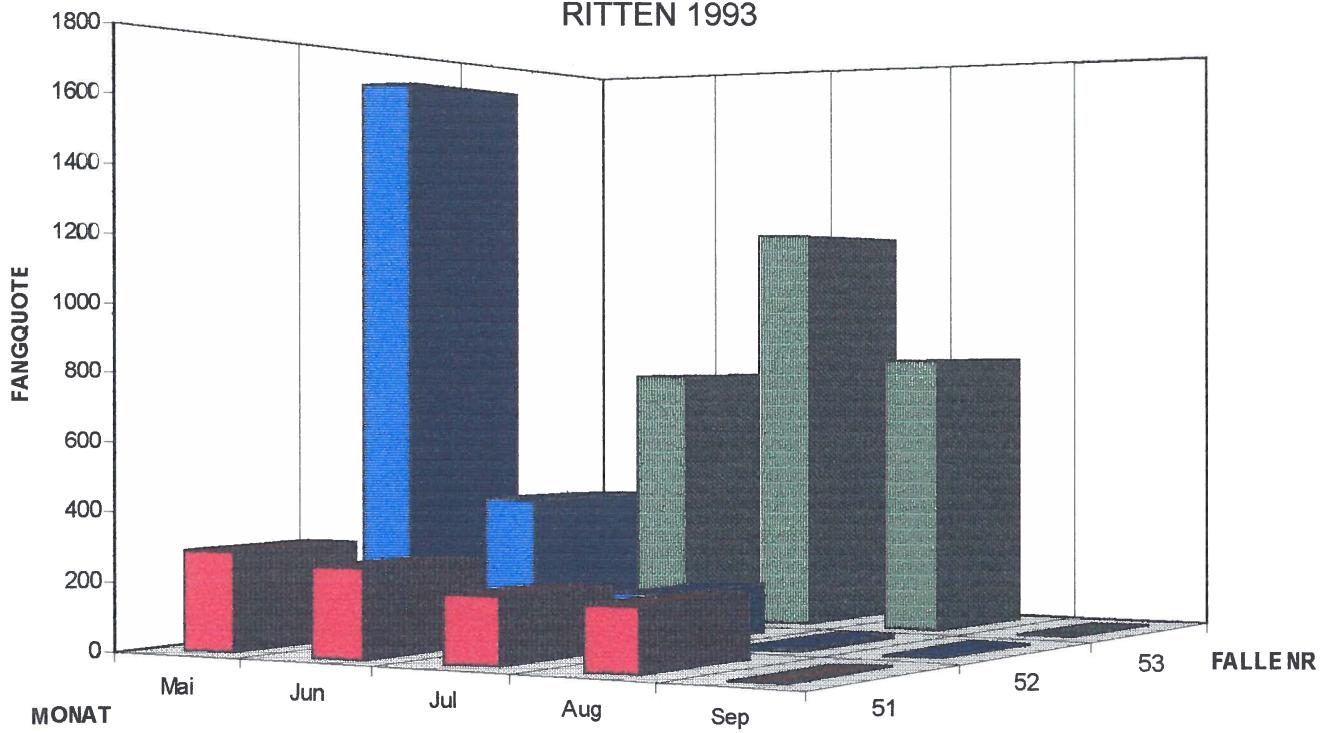


Abb. 4d

IPS AMITINUS - IPS TYPOGRAPHUS FÄNGE AM RITTEN 1993

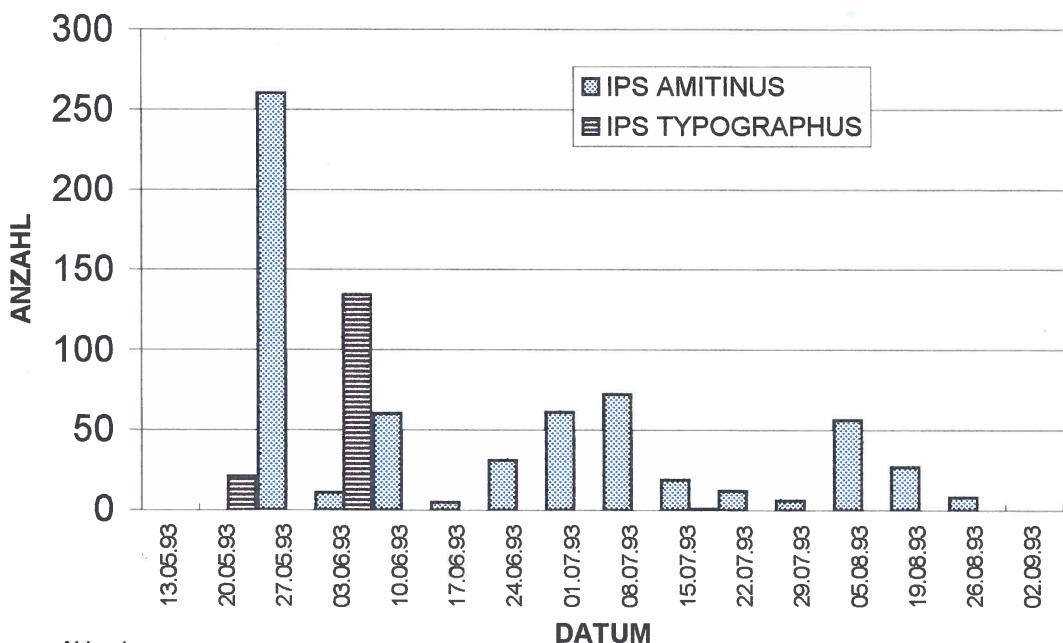


Abb.: 4e

PROZENTUELLE VERTEILUNG VON IPS TYPOGRAPHUS UND IPS AMITINUS RITTEN 1993

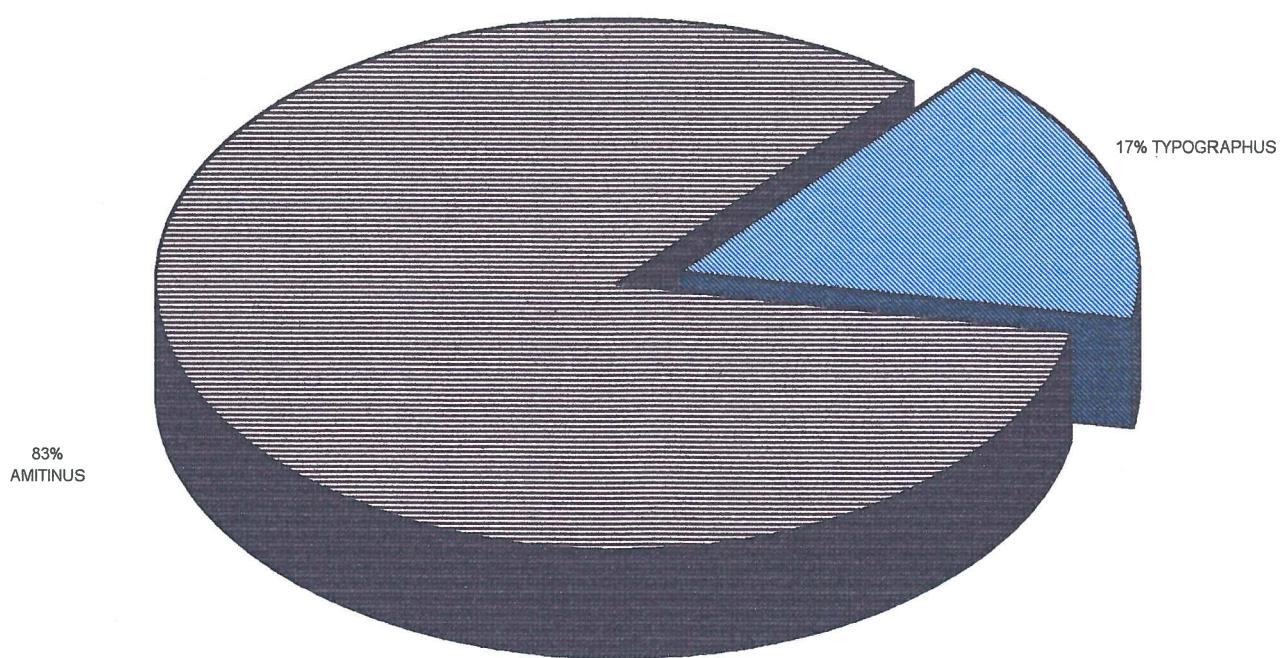
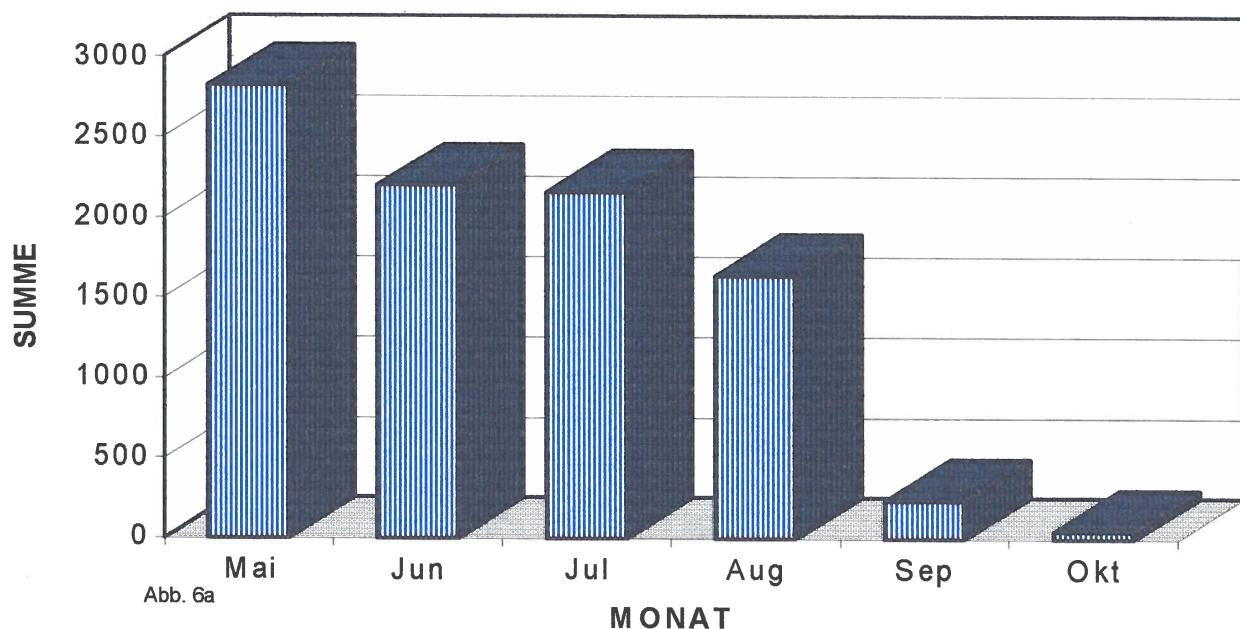


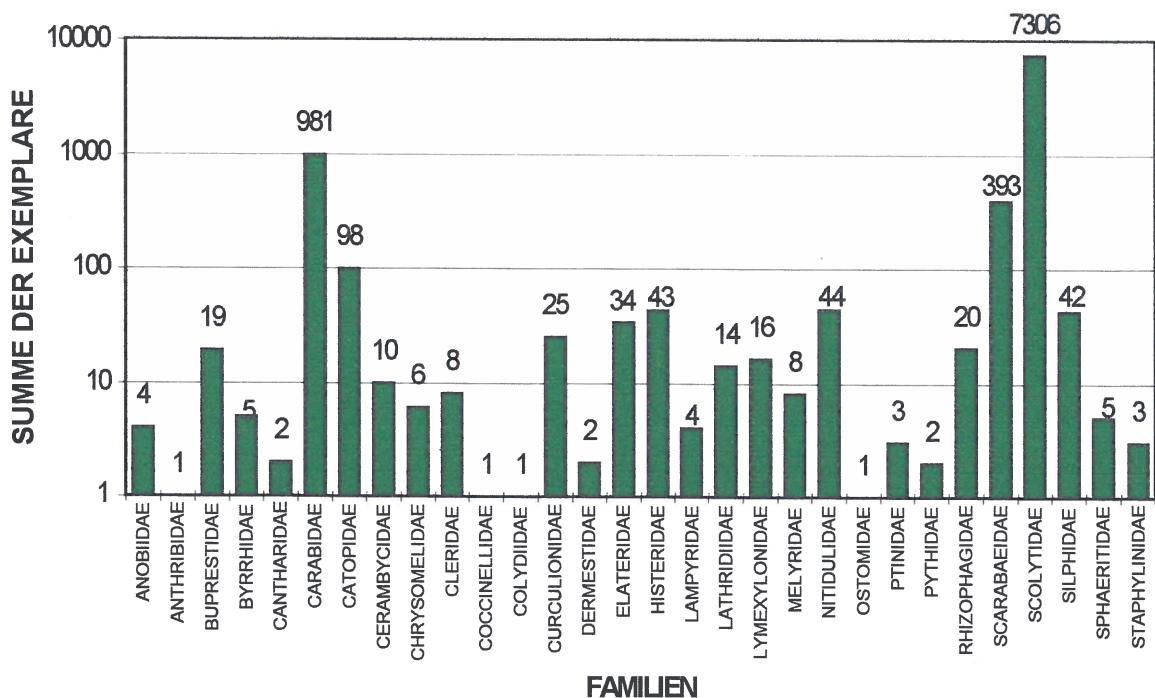
Abb.: 4f

Die monatlichen Fangquoten aller Fallen zusammen, über die gesamte Untersuchungsdauer betrachtet, entsprechen mit Spitzen von Mai bis August dem üblichen Jahresrhythmus der meisten Käfer und sind durchaus mit Erhebungen an anderen Standorten vergleichbar.

MONATLICHE FANGQUOTEN RITTEN 1993



GEFANGENE EXEMPLARE PRO FAMILIE RITTEN 1993



HINWEISE ZUR ÖKOLOGIE:

Von den Aufsammlungen im Untersuchungsjahr 1993 wurden von mir **9.099** Käfer aus **30** Familien in **86** Arten aus dem Raum Ritten bestimmt. In der folgenden Tabelle gebe ich einige Hinweise zu den ökologischen Ansprüchen und z.T. zur Lebensweise der nachgewiesenen Arten. Dabei stütze ich mich auf Angaben von *Horion* und *Koch*. Für Südtirol interessante Daten wie Erstfunde, Neunachweise für dieses JH., faunistisch interessante Erkenntnisse werden ebenfalls angeführt.

Ein relativer artenreicher Teil des Materials (Staphylinidae, Curculionidae, Cryptophagidae, Nitidulidae, Mordellidae und Cantharidae) wird von anderen Spezialisten bestimmt, die Daten liegen noch nicht vor.

Die systematische Zuordnung und die verwendete Taxonomie entsprechen der bis vor kurzem gebräuchlichen, neuere Abänderungen nach HLF wurden nur teilweise verwendet.

Die EDV-Nummern wurden aus dem Katalog der Käfer Mitteleuropas (*Lucht*) übernommen, mir bekannte Veränderungen am Nummern-Kode werden zusätzlich angeführt.

Die Kriterien der Häufigkeitskategorien wurden rein subjektiv ermessene, nach eigenen Erfahrungen über ihr Vorkommen in ähnlichen Lebensräumen und gelten ausschließlich für den Raum Montigglo. Sie beziehen sich nicht nur auf Fallenfänge, sondern großteils auf Beobachtungen und auf gezielte Suche, sowie auf Erhebungen durch gängige Fangmethoden wie Klopfen, Streifen, Sieben und Käschern.

Meine Hinweise zur Häufigkeit beziehen sich keinesfalls auf die Gefährdung des Lebensraumes, was üblicherweise als Parameter für die Gefährdung von Arten herangezogen wird, sondern sie sind als Vergleich mit ähnlichen naheliegenden subalpinen Fichtenwäldern zu verstehen.

Erklärung der Abkürzungen der Häufigkeitskategorien:

ss	sehr selten	einmalige Funde; Arten, die trotz intensiver Suche im Erhebungsort nicht mehr gefunden wurden.
s	selten	Arten, die bei intensiver gezielter Suche in Einzelexemplaren gefunden wurden, aber seltener vorkommen als in den umliegenden Gebieten.
nh	nicht häufig	Arten, die immer wieder registriert wurden, manchmal mehrere pro Erhebungstag, mit den verschiedenen Dauerfallen aber kaum gefangen wurden.
h	häufig	Arten, die regelmäßig gefangen und gesehen wurden, zeitweise auch in größerer Anzahl.
sh	sehr häufig	Arten, die in großer Anzahl erhoben wurden oder in den verschiedenen Dauerfallen dominant aufzufinden waren.

ERKLÄRUNG DER IM FOLGENDEN VERWENDETEN ÖKOLOGISCHEN BEGRIFFE

15

aphidophag	ernährt sich von Blattläusen
apoideicol	bewohnt Nester von Bienen oder anderen Aculeaten
arbicol	bewohnt Bäumen
carnivor	Fleisch fressend
coleopterophag	Käfer fressend
coprophag	Kot fressend
coprophil	beansprucht Kot, sucht Kot auf
corticol	beansprucht Rinden, sucht Rinden auf
entomonecrophag	frißt tote Insekten u.a. tote Arthropoda
entomophag	Insekten fressend
eurytop	in vielen verschiedenartigen Biotopen
floricol	sucht Blüten und Blumen auf
fruticola	sucht Früchten auf
gramineicol	sucht Graminaceen auf
heliophil	beansprucht Licht, sucht helle Standorte
herbicola	sucht Gräser und Kräuter auf
humicol	lebt im Humus
hygrophil	beansprucht Feuchtigkeit, sucht Feuchtigkeit auf
ipidophag	frißt Ipidae
lignicol	bewohnt Holz
monophag	spezialisiert auf eine einzige Pflanzen- oder Tierart
muscophag	frißt Moose
mycetobiont	an Pilzen gebunden, abhängig von Pilzen
mycetophag	Pilz fressend
mycetophil	beansprucht Pilze, sucht Pilze auf
myrmecophil	beansprucht Ameisen, sucht Ameisen auf
necrophag	ernährt sich von Aas
necrophil	beansprucht Aas, sucht Aas auf
oligophag	der Nahrungskreis umfaßt mehrere, verwandte Arten
phloeophag	frißt im Phloem
pholeophil	bevorzugt die Dunkelheit, nachaktiv
phyllodetricol	bewohnt verrottendes Laub (Blätterdetritus)
phytodetricol	bewohnt Pflanzendetritus
phytodetrifag	ernährt sich von Pflanzendetritus
phytophag	ernährt sich von Pflanzen
polyphag	der Nahrungskreis umfaßt mehrere, verschiedene Arten
polyporicol	bewohnt Polyporidae, sucht Röhrenpilze auf
praticol	bewohnt Wiesen
psammophil	beansprucht sandige Böden
rhizicol	bewohnt Wurzelgehölz
saprofag	ernährt sich von Faulstoffen
saprophil	beansprucht Faulstoffe, sucht faulende Stoffe auf
scolytidophag	ernährt sich von Scolytidae
silvicola	bevorzugt Wälder
sporophag	ernährt sich von Sporen
stenotop	nur in bestimmten, einander gleichartigen Biotopen
succicol	bewohnt Pflanzensaft
synanthrop	in enger Gemeinschaft mit dem Menschen lebend
thermophil	beansprucht Wärme
ubiquist	kommt überall vor
xerophil	beansprucht Trockenheit, sucht trockene Standorte
xylodetricol	bewohnt verrottendes Holz

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

Ritten 1993

UN ECE - Monitoring Projekt: Käfer (Coleoptera)
Ritten 1993
Schwienbacher

16

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
68.-000.-000-.	ANOBIIDAE		
	insgesamt 3 Arten in 4 Exemplaren wurden gefangen		
68.-003.-003-.	Dryophilus pusillus (Gyllh. 1808)	Eurytop, silvicol, xyloedetricol, arbicol, xylophag; an Holz und dürren Ästen von Koniferen, vor allem Picea. nh	
68.-007.-005-.	Ernobius abietis (Fab.)	Stenotop, silvicol, lignicol, arbicol, xylophag; in Nadel- und Mischwälder bis zur Latschenzone, vor allem auf Picea und Pinus; wird vorwiegend in den Zapfen dieser Bäume gefunden h	
68.-007.-007-.	Ernobius angusticollis Ratz.	Stenotop, silvicol, lignicol, arbicol, xylophag; an Waldrändern von Nadel- und Mischbeständen; in Zapfen von Picea Abies, aber auch auf dünnen Ästen und Zweigen von Picea und Pinus. nh	
90.-000.-000-.	ANTHRIBIDAE		
	1 Art in einem Exemplar gefangen		
90.-012.-003-.	Brachytarsus nebulosus (Forst. 1771)	Eurytop, silvicol, arbicol, coccidophag; auf der Rinde von Laub- und Nadelbäumen, meist unter Rindenschuppen und unter Stammoos von Picea; verfolgt Schildläuse der Unterfamilie Lecaninae. s	
38.-000.-000-.	BUPRESTIDAE		
	2 Arten in 19 Exemplaren gefangen		
38.-015.-019-.	Anthaxia helvetica Stierl.	Stenotop, silvicol, Adulte floricol, Larven xylophag; in Nadelholzwäldern bis in die Krummholz-Zone, die Larve entwickelt sich unter der Rinde abgestorbener Äste und Stämme von Abies, Picea, Larix und Pinus; die Vollkerfen finden sich auf gelben Blüten. sh	
38.-015.-023-.	Anthaxia quadripunctata (Lin.)	Eurytop, silvicol, Adulte floricol, Larven xylophag; in Nadel- und Mischwäldern, meist in Lichtungen und Wiesen auf gelben Blüten; die Larven entwickeln sich oligophag in Picea, Pinus, Abies und Larix. sh	
47.-000.-000-.	BYRRHIDAE		
	2 Arten in 5 Exemplaren		
47.-009.-001-.	Pediophorus auratus (Duf.)	Stenotop, silvicol, muscophag; in Wäldern bis zur Grünerlen- und Latschenzone; in Moos und Waldstreu. s	

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

Ritten 1993

UN ECE - Monitoring Projekt: Käfer (Coleoptera)
Ritten 1993
Schwienbacher

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
47-011-011-.	<i>Byrrhus gigas</i> Fab.	Stenotop, silvicol, muscophag; in Wäldern bis zur Krummholz-Zone; im Moos und unter Steinen.	nh
27-000-000-.	CANTHARIDAE		
27-001-001-.	<i>Podabrus alpinus</i> (Payk.)	Eurytop, silvicol, floricol, arbicol; in Misch- und Nadelwäldern, besonders auf Koniferen und Umbelliferen.	nh
27-008-009-.	<i>Malthinus biguttatus</i> (Lin.)	Eurytop, silvicol, arbicol, herbicol; an Waldrändern und auf Waldwiesen; vielfach auch auf <i>Picea</i> oder auf Gräsern.	h
001-000-000-.	CARABIDAE		
	20 Spezies in 981 Exemplaren gefangen		
01-053-003-a	<i>Abax exaratus</i> Dejan 1828	Stenotop, carnivor; in Waldlichtungen und auf alpinen Matten; unter Steinen und morschem Gehölz.	nh
01-053-002-	<i>Abax parallelepipedus</i> (Pill. Mitt. 1783)	Eurytop, hygrophil, silvicol, carnivor; in feuchten Wäldern; in Laub und Moos, unter loser Rinde, unter Steinen, in morschem Stubben und anderen Hölzern.	h
01-065-030-.	<i>Amara erratica</i> (Duft. 1812)	Eurytop, carnivor; montan bis hochalpin; unter Laub und faulendem Detritus; auf Wiesen, alpinen Matten, in der Ziergestrauchzone bis an die Schneeränder.	nh
01-056-006-.	<i>Calathus melanocephalus</i> (Lin. 1758)	Eurytop, xerophil, carnivor, ubiquist;	sh
01-056-005-	<i>Calathus micropterus</i> (Duff. 1812)	Eurytop, schwach xerophil, silvicol, carnivor; lichte Wälder bis in die Krummholzregion; unter Laub, Moos, Detritus und Grasbüscheln.	h
01-004-009-	<i>Carabus auronitens</i> Fab. 1792		
01-004-009-b	ssp. <i> kraussi Lapouge 1898</i>	montan bis alpin; Eurytop, silvicol, carnivor; in Lichten Wäldern, an Waldrändern, Lichtungen und alpinen Matten; in morschen Stubben und im Moos.	nh
01-004-017-.	<i>Carabus convexus</i> Fab. 1775	Eurytop, hygrophil, carnivor; vorwiegend in Feuchtbiotopen, stellenweise aber auch auf Trockenhängen zu finden; bevorzugt lichte Gehölze und Kahlschläge.	nh
01-004-0071.	<i>Carabus germari</i> Sturm	Eurytop, carnivor; in Wäldern und Flüßauen; collin bis alpin.	h
01-004-028-	<i>Carabus hortensis</i> Lin. 1758	Eurytop, silvicol, carnivor; lichte Wälder, Kahlschläge; montan bis alpin; in morschen Stubben, unter Steinen und Moos.	nh

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie	Ritten 1993
001- 005- 003-.	<i>Cychrus caraboides</i> (Lin.1758)	Eurytop, hygrophil, silvicol, carnivor; feuchte Laubwälder, Lichtungen, Waldränder; montan bis alpin; unter loser Rinde, in morschem Holz, in Moospolstern, in faulenden Vegetabilien.	nh	
01-078- 010-.	<i>Cymindis vaporiariorum</i> (Lin.1758)	Stenotop, xerophil, carnivor; meist in lichten trockenen Nadelwäldern oder auf alpinen Matten.	S	
01-009- 008-.	<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fab.1779)	Eurytop, xerophil, silvicol, phytodetriticol; lichte Wälder, besonders trockene Nadelwälder; unter Laub und faulenden Vegetabilien.	h	
01-054- 001-.	<i>Platyderus rufus</i> (Duft.1812)	Stenotop, xerophil, carnivor; trockene Wälder; in Laub und morschem Holz; in Detritus unter Sartothamnus (Koch).	h	
01-051- 047-.	<i>Pterostichus juninei</i> (Panz. 1805)	subalpin, alpin; eurytop, carnivor; obere Waldregionen bis in die Latschenzone; unter Laub und Moos.	sh	
01-051- 039-.	<i>Pterostichus metallicus</i> (Fab.1792)	Montan bis subalpin; eurytop, hygrophil, silvicol, carnivor; in feuchten Wäldern (vor allem Fagetalia sowie Laubwälder auf Kalk und Mergel Koch); unter Laub und Steinen, in Moos und unter loser Rinde;	sh	
01-051- 026-.	<i>Pterostichus niger</i> (Schall.1783)	Eurytop, hygrophil, silvicol, carnivor; feuchte Laubwälder und morschen Stubben.	S	
01-051- 004-.	<i>Pterostichus subsinuatus</i> (Dej.1828)	Montan, subalpin; eurytop, silvicol, humicol, carnivor; Wälder bis in die Zwergstrauchstufe; im Waldstreu.	ss	
01-051- 003-.	<i>Pterostichus unctulatus</i> (Duft.1812)	Montan bis alpin; eurytop, silvicol, carnivor; in Waldstreu und Moos; in morschen Stubben.	sh	
01-055- 001-.	<i>Synuchus nivalis</i> (Panz.1797)	Eurytop, xerophil, carnivor; trockene Waldränder und Lichtungen; unter Laub, Moos und faulenden Vegetabilien; auch auf Gräsern.	h	
01-021- 007-.	<i>Trechus obtusus</i> Er.1837	Eurytop, hygrophil, silvicol, carnivor; in feuchten Laub- und Mischwäldern, auf feuchten Wiesen bis hochmontan; unter Laub und Moos; in Detritus und in Sphagnum (Koch).	S	
14-011- 000-.	CATOPIDAE			
	5 Arten in 98 Exemplaren gefangen			
14-011- 003-.	<i>Catops coracinus</i> Kelln.1846	Eurytop, necrophil, pholeophil, silvicol, necrophag, coprophag; in verschiedenen Wäldern; an Gewölle, an Aas, Knochen und Fellen; unter Laub; an faulenden Pilzen und ausfließenden Baumsäften; in Gängen und Nestern von Säugern; an Lösungen von Vulpes u. a.	S	
14-011- 012-.	<i>Catops nigrita</i> Er.1837	Eurytop, necrophil, pholeophil, silvicol, necrophag, coprophag; in verschiedenen Wäldern; in Wäldern, an Ufern, in Höhlen; an Aas, toten Schnecken und Menschenkot; in Säugetier-Bauten; im Detritus und an faulen Pilzen.	h	18

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

Ritten 1993

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
14-011-001-.	Catops subfuscus Kellin.1846	Stenotop, necrophil, pholeophil, silvicol, necrophag, coprophag; in verschiedenen Wäldern, gerne auch in Höhlen; an Aas, Fellen, Knochen und an Menschenkot; in Gängen, Nestern und Bauen von Tieren, an faulenden Vegetabilien,	h
14-009-.000-.	Dreposcia sp. (relictia Lohse 1965 ?)	Stenotop, microcavernal; in Gängen von Mus; am Fuß von Pinus cembra; in Streu unter Rhododendron;	?
14-010-.001-.	Sciodespoides watsoni (Spence 1815)	Eurytop, necrophil, pholeophil, silvicol, necrophag, coprophag; in verschiedenen Wäldern, gerne auch in Höhlen; an Aas, Fellen, Knochen und an Menschenkot; auch in Gängen von Kleinsäugern.	h
87-000-.000-.	Cerambycidae		
	7 Arten in 10 Exemplaren		
87-019-.001-.	Gaurotes virginea (Lin. 1758)	Montan, subalpin; Stenotop, silvicol, lignicol, herbicol, floricol, xylophag, pollinophag; in Nadelwäldern, besonders Kiefernwälder; Larven vorwiegend in Pinus, Adulte auf verschiedenen blühenden Umbelliferen.	sh
87-027-.008-.	Leptura hybrida Rey 1885	Stenotop, silvicol, herbicol, floricol, xylophag, pollinophag; montan in Nadelwäldern; Larve entwickelt sich in morschem Holz von Picea, Abies und Larix; Vollkerfe auf blühenden Umbelliferen.	nh
87-027-.003-.	Leptura livida Fab. 1776	Eurytop, herbicol, xylodetricol, xylophag, pollinophag; bevorzugt offenes Gelände, waldnahe Wiesen, Waldränder und Waldlichtungen; Larven entwickeln sich in düren Ästen von Laubholzern, Adulte finden sich auf Umbelliferae und Compositae.	sh
87-027-.011-.	Leptura rubra Lin. 1758	Eurytop, silvicol, herbicol, floricol, xylophag, pollinophag; in verschiedenen Nadelwäldern, vorzugsweise auf Kahlschlägen, Waldwegen und Waldrändern; Larven entwickeln sich in Pinus und Picea, besonders in frischen Stubben; Adulte auf Blüten.	h
87-027-.015-.	Leptura sanguinolenta Lin. 1761	Stenotop, silvicol, herbicol, floricol, alpin; Waldwiesen und Waldränder; Larven in starken Ästen von Picea, Pinus und Abies; Adulte auf Schirmblüten und Kompositen.	h
87-029-.010-.	Strangalia melanura (Lin. 1758)	Eurytop, silvicol, herbicol, xylodetricol, xylophag, pollinophag; Waldränder und Lichtungen. Adulte polyphag auf verschiedenen Blüten; Larven entwickeln sich vor allem in dünnen, morschen, am Boden liegenden Ästen von Laub- und Nadelbäumen.	h

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

Ritten 1993		ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
EDV-NR.	SPEZIES		
87-014-.001-.	Toxotus cursor (Lin. 1758)	Stenotop, silvicol, lignicol, xylodetricol, arbicol, floricol; xylophag; Nadelwälder, besonders Fichtenwälder; entwickelt sich vor allem im Wurzelholz von <i>Picea</i> und <i>Pinus</i> , aber auch in Ästen und liegenden Stämmen.	nh
88-000-.000-.	CHYSOMELIDAE		
88-017-.025-.	Cryptoccephalus aureolus Suffr. 1847	Eurytop, praticol, herbicol, phyllophag; trockene und feuchte Wiesen, auch Moore; Käfer oligophag auf blühenden Compositae.	h
88-017-.026-.	Cryptoccephalus sericeus (Lin. 1758)	Eurytop, praticol, herbicol, floricol, phyllophag; auf trockenen sonnigen Wiesen; oligophag vor allem auf gelbblühenden Compositae; auch auf Hypericum, Centaurea und Cirsium.	nh
88-045-.002-.	Luperus pinicola (Duft. 1825)	Stenotop, xerophil, arbicol, phyllophag; in Kiefernbeständen bis in die Krummholtz-Zone; oligophag auf Pinus-Arten; macht einen Rinnenfräß auf der Unterseite der Nadeln.	h
88-045-.010-.	Luperus viridipennis Germ. 1824	Stenotop, arbicol, phyllophag; montan, subalpin, alpin; monophag an <i>Alnus viridis</i> ; selten auch auf <i>Picea</i> und <i>Larix</i>	h
31-000-.000-.	CLERIDAE		
31-007-.001-.	Thanassimus formicarius (Lin.1758)	Eurytop, silvicol, corticol, entomophag; in Nadel- und Mischwälder bis in die Latschenregion; unter morscher Rinde von Stämmen, Klafern und Pfählen mit Scolytiden-Befall;	sh
62-000-.000-.	COCCINELLIDAE		
62-023-.001-.	Adalia conglomerata (Lin. 1758)	Stenotop, arbicol, aphidophag; gern in Hochmooren, auch in Fichtenwäldern; auf Koniferen, vor allem <i>Pinus</i> , <i>Picea</i> und <i>Larix</i> ; verfolgt die Douglasien-Wollaus <i>Gilletteella coeleri</i> .	?
60-000-.000-.	COLYDIIDAE		
		1 Art in 1 Exemplar	

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
60-011-001-	Coxelus pictus (Sturm 1807)	Stenotop, silvicol, xylodetricol, arbicol; in Laub und Mischwäldern, vor allem auf morschen, trockenen Ästen von Fagus, Corylus, Quercus, Carpinus, Alnus u.a., aber auch Pinus; ernährt sich von Pilzen.	sh
93-000-000-.	CURCULIONIDAE	Der größte Teil des Curculionidenmaterials konnte von mir nicht bestimmt werden.	
	2 Arten in 25 Exemplaren gefangen		
93-115-.001-.	Hylobius piceus (Geer 1775)	Stenotop, silvicol, corticol, corticophag; montan, subalpin; in Nadelwäldern, vor allem mit Larix-Beständen; oligophag an Larix-Arten.	nh
93-115-.002-.	Hylobius abietis (Lin.1758)	Stenotop, silvicol, corticol, xylodetricol, corticophag; in Nadelwäldern, besonders in Kiefernbeständen; oligophag an absterbenden Wurzeln von Pinus- und Picea-Arten;	h
45-000-000-.	DERMESTIDAE		
	1 Art in 2 Exemplaren gefangen		
45-.006-.001-.	Megatoma undata (Lin. 1758)	Eurytop, hymenopterophil, silvicol, floricol, pollinophag, Larven entomonecrophag, carnivor; nicht alpin; AdulTE auf Blüten, in Baumhöhlen mit Vogelnestern, unter morschen Rinden, an Saffflüß und in Bienenstöcken; Larven an toten Insekten.	h
34-000-000-.	ELATERIDAE		
	11 Arten in 34 Exemplaren gefangen		
34-001-012-.	Ampedus aethiops (Lacord. 1835)	Stenotop, silvicol, xylodetricol, corticol; montan; in Nadelwäldern; in rotaulem morschen Holz und unter der Rinde von Picea-Arten.	nh
34-001-008-.	Ampedus balteatus (Lin. 1758)	Eurytop, silvicol, xylodetricol, corticol, arbicol; vor allem in Nadelwäldern, aber auch in Mischwäldern; im faulen Holz und unter der Rinde von Koniferen, aber auch von Betula, Alnus, Quercus u.a.	nh
34-001-000-.	Ampedus sp.	Nr. 1 wird von Dr. Cate revidiert	?
34-041-003-.	Athous subfuscus (Müll. 1767)	Eurytop, silvicol, arbicol, floricol; lichte Stellen in verschiedenen Wäldern; AdulTE auf Blüten und Büschchen; Larven ?	sh
34-041-002-.	Athous vittatus (Fab. 1792)	Eurytop, silvicol, arbicol, floricol; lichte Wälder; AdulTE auf Blüten, Gräsern, Sträuchern und kleineren Nadelbäumen.	h

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

Ritten 1993

UN ECE - Monitoring Projekt: Käfer (Coleoptera)
Ritten 1993
Schwienbacher

22

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
34-049-004-.	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Lin. 1758)	Stenotop, xerophil, silvicol, floricol, herbicol, xylodetricol; bevorzugt lichte trockene Nadelwälder; Larven in morschen Pinus- und Picea-Stubben; Adulte auf blühenden Pinus und auf Kräutern.	s
34-022-004-.	<i>Ctenicera cuprea</i> (Fab. 1775)	Montan, alpin, subalpin; stenotop, praticol, arbicol, floricol; Grasland, offene Flächen, im Wald höchstens in Lichtungen; auf Blüten, Gräsern und Gebüsch; alpin auch unter Steinen.	h
34-039-.001-.	Hemicrepidius niger = Syn.	Eurytop, arbicol, herbicol; lichte Wälder bis in die Krummholz-Stufe; Adulте auf Gräsern, Kräutern und Gebüsch.	nh
34-039-.001-.	<i>Pseudodathus niger</i> (Lin. 1758)	Collin, montan; stenotop, silvicol, arbicol; in Nadelwäldern und Staudenfluren; auf Koniferen und Gebüsch.	nh
34-023-.001-.	<i>Liotrichus affinis</i> (Payk. 1800)	Eurytop, silvicol, xylodetricol, arbicol; bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder; entwickelt sich in morschem Holz (Quercus, Alnus, Betula u.a.); Käfer auf blühendem Gebüsch und auf Kräutern.	s
34-016-.003-.	<i>Melanotus castanicipes</i> (Payk. 1800)	Eurytop, herbicol, arbicol; bevorzugt offenes Gelände; Käfer auf Blüten, unter trockenem Gras und unter Steinen.	nh
34-029-.005-.	<i>Selatosomus aeneus</i> (Lin. 1758)		
10-000-.000-.	HISTERIDAE		
	2 Arten in 43 Exemplaren gefangen		?
10-010-.009-.	<i>Saprinus laetus</i> Er. 1839	Stenotop, necrophil, silvicol, necrophag, coprophag; vorwiegend in Laubwäldern; an kleineren Kadavern, in Kot und an faulenden Pilzen.	
10-032-.003-.	<i>Hister unicolor</i> Lin. 1758	Ubiquist, saprophil, phytodetricol, necrophag, coprophag; an Kot und Aas; in Stallmist, unter faulenden Vegetabilien; an ausfließenden Baumsäften; auch in Fuchsbauden.	sh
26-000-.000-.	LAMPYRIDAE		
	1 Art in 4 Exemplaren gefangen		
26-002-.001-.	<i>Lamprohiza splendidula</i> (Lin. 1767)	Eurytop, pholeophil, praticol, herbicol; auf Wiesen, Waldrändern, Ruderalflächen; bevorzugt offenes Gelände.	nh
58-000-.000-.	LATHRIIDIIDAE		
	3 Arten in 14 Exemplaren gefangen		

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
58-005-001-.	<i>Cartodere elongata</i> (Curt. 1830)	Eurytop, z.T. synanthrop, phytodetriticol, humicol, mycetophag; Wäldern bis in die Grünerlenzone; in schimmelndem Heu und Stroh, in verpilztem Baummull; in Fichtenzapfen und trockenfaulen Pilzen, Vogelnestern, in Talpa- und verlassenen Formica-Nestern.	sh
58-007-014-.	<i>Corticarina abietum</i> Motsch. 1867	Stenotop, silvicol, xylodetriticol, corticol, mycetophag; in Nadelwäldern, besonders in Fichtenbeständen; vor allem in frischen Picea-Zapfen, aber auch an frisch geschlagenen Stämmen und an grünem Reisig.	nh
58-003-007-.	<i>Lathridius rugicollis</i> (Oliv. 1790)	Eurytop, silvicol, xylodetriticol, mycetophag; in Nadel- und Mischwäldern, vor allem in am Boden liegendem grünen schimmelnden Reisig; seltener auf Ästen von Picea und Abies.	nh
33-000-000-.	<u>LYMEXYLONIDAE</u>		
33-001-001-.	<i>Hylecoetus dermestoides</i> (Lin. 1761)	1 Art in 16 Exemplaren gefangen Eurytop, silvicol, corticol, floricol, Larven mycetophag; Laub- und Mischwälder; vor allem unter der Rinde saftender Laubholz-Stubben, vereinzelt auch an Nadelholz; Larven fressen Ambrosia-Pilzrasen (<i>Endomyces hylecoeti</i>).	h
30-000-000-.	<u>MELYRIDAE</u>		
30-002-005-.	<i>Haplocnemus tarsalis</i> (Sahlb. 1822)	3 Arten in 8 Exemplaren gefangen. Stenotop, silvicol, arbicol; Nadelwälder, auf blühenden Pinus und Picea.	h
30-002-003-.	<i>Haplocnemus virens</i> (Suffr. 1843)	Stenotop, thermophil, herbicol; in Wärme- und Trockengebieten auf Kräutern und Gräsern.	s
30-005-002-.	<i>Dasytes alpigradus</i> Kiesw. 1863	Stenotop, silvicol, floricol, herbicol; lichte Nadelwälder bis zur Krummholtz- und Zwerstrauchstufe; auf Gräsern, Kräutern und Gebüschen; gerne auch auf gelbblühenden Kompositen.	h
50-000-000-.	<u>NITIDULIDAE</u>		
50-021-001-.	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> F. 1776	Ein großer Teil des Nitidulidenmaterials aus den Gattungen <i>Epuraea</i> , <i>Meligethes</i> , <i>Carpophilus</i> und <i>Nitidula</i> ist noch nicht bestimmt. 2 Arten in 44 Exemplaren gefangen	h
		Eurytop, silvicol, succicol, corticol; in Laub- und Mischwäldern, vor allem an austiefenden Baumsäften oder unter Rinde; auch in Kompost und an Pilzen.	

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
50-022-001-.	<i>Ptyiophagus ferrugineus</i> (Lin. 1761)	Stenotop, silvicol, corticol, scolytidophag; in Nadel- und Mischwäldern unter der Rinde von Koniferen mit Ipidenbefall; verfolgt Ips, Hylastes, Dendroctonus u.a.	nh
48-000-000-.	<u>OSTOMIDAE (TROGOSITIDAE)</u>		
48-001-001-.	<i>Nemosoma elongatum</i> (Lin. 1761)	Eurytop, silvicol, corticol, lignicol; in verschiedenen Wäldern; unter loser Rinde, auf Kiefernholz und liegenden Stämmen; Larven ernähren sich von Scolytidae, sowie deren Exkreme und Exuvien;	h
60-000-000-.	<u>PTINIDAE</u>		
69-008-013-.	<i>Ptinus subpilosus</i> Sturm 1837	Stenotop, silvicol, xylodetriticol, corticol; vorzugsweise in alten Laubholzstämmen, aber auch in Stämmen und Stubben von <i>Picea</i> , sowie unter Laub am Fuß der Bäume; in Stammoos und alten Vogelnestern; auch auf dünnen Ästen und in der Streu von <i>Picea</i> .	nh
71-000-000-.	<u>ex PYTHIDAE</u>		
712.000-000-.	<u>SALPINGIDAE</u>		
712.006-003-.	<i>Rhinosimus ruficollis</i> (Lin. 1761)	1 Art in 2 Exemplaren gefangen Stenotop, silvicol, corticol, xylodetriticol, scolytidophag; in Laub- und Mischwäldern; vor allem unter morscher Rinde von Laubholzern mit Ipidenbefall; auch im Reisig dieser Bäume; seltener unter der Rinde von <i>Picea</i> .	nh
52-000-000-.	<u>RHIZOPHAGIDAE</u>		
52-001-008-.	2 Arten in 20 Exemplaren gefangen <i>Rhizophagus dispar</i> (Payk. 1800)	Eurytop, silvicol, corticol, scolytidophag; in verschiedenen Wäldern; unter feuchter Laub- und Nadelholzrinde; auch an Baumpilzen, an ausfließenden Baumsaft und in morschem verpilzten Holz; verfolgt <i>Ips typographus</i> und <i>Ips amitinus</i> .	h

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
52-001-004-.	Rhizophagus ferrugineus (Payk. 1800)	Montan, subalpin; eurytop, silvicol, corticol, scolytidophag; in Nadel- und Mischwäldern; unter Koniferenrinde mit Ipidenbefall, vor allem von Picea; auch an gefällten Stämmen und auf Klafterholz.	h
85-000-000-.	<u>SCARABAEIDAE</u>		
85-019-015-.	Aphodius abdominalis Bon.	11 Arten in 393 Exemplaren gefangen	
85-019-078-.	Aphodius alpinus (Scop. 1763)	Stenotop, hygrophil, praticol, coprophag, Larven phytophag; subalpin; vor allem unter Steinen auf feuchten moorigen Böden; im Kot von verschiedenen Tieren, auch in Menschenkot; Larven ernähren sich von Wurzeln krautiger Pflanzen.	h
85-019-014-.	Aphodius depressus (Kug. 1792)	subalpin; in den Alpen eurytop, praticol, coprophag; in Grasheiden-Stufe, in lichten Lärchen-Wäldern; vor allem im Kot von Rindern, Schafen und Ziegen, aber auch in Wildlosung.	h
85-019-060-.	Aphodius fimetarius (Lin. 1758)	Montan, subalpin, alpin; stenotop, silvicol, coprophag; diverse Wälder bis zur Krummholz-Stufe, auch auf alpinen Matten; vor allem in Rotwildlosung, aber auch im Kot von Rinder, Schafen, Menschen.	h
85-019-004-.	Aphodius fessor (Lin 1758)	Ubiquist, phytodetriticol, coprophag; in allen Kotarten, in Kompost, in Stallmist und in faulenden Vegetabilien.	h
85-006-006-.	Geotrupes alpinus (Hagenb. 1825)	Eurytop, coprophag; vor allem in Wäldern, an Waldrändern und auf waldnahe Viehweiden; vor allem im frischen Rinderkot, auch im Kot von Pferden, Schafen und Menschen.	h
85-006-005-.	Geotrupes stercorosus (Scriba 1791)	Montan, subalpin, alpin; stenotop, coprophag; in Wäldern bis in die Krummholz-Zone, aber auch auf alpinen Matten; vorwiegend im Rinderkot, aber auch in Schar- und Pferdekot.	s
85-040-0051.	Hoplia argenteata (It. Ballerio)	Eurytop, silvicol, coprophag; in verschiedenen Wäldern, auch auf alpinen Matten; in fast allen Kotarten und an faulenden Stoffen.	sh
85-033-001-.	Melolontha hippocastani Fab. 1801	Stenotop, praticol, floricol, herbicol, phytophag; auf blühenden Kräutern und Sträuchern;	sh
85-014-017-.	Onthophagus fracticornis (Prey. 1790)	Stenotop, xerophil, arbicol, phytophag; auf Laubbäumen und Sträuchern; Larven fressen an Wurzeln von Gräsern, Bäumen und Sträuchern; Imagines sind dämmerungsaktiv und fliegen um den Fraßpflanzen. Die Entwicklungszeit beträgt 3 Jahre.	?
85-037-001-.	Phyllopertha horticola (Lin. 1758)	Eurytop, xerophil, coprophag; in verschiedenen Kotarten.	h
		Eurytop, praticol, floricol, phytophag; auf Laubbäumen und Sträuchern; Larve entwickelt sich in lockeren, sandigen Böden.	sh

Ökologische Hinweise der in Fallen gefangenen Arten

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
91-000-000-.	SCOLYTIDAE		
	10 Arten in 7306 Exemplaren gefangen.		
91-004-.003-.	<i>Hylastes cunicularius</i> Er. 1836	Eurytop, silvicol, rhizicol, cortical, phloephag; in Nadel- und Mischwäldern bis in die Latschen-Zone; oligophag unter der Rinde von <i>Picea</i> , selten auch in <i>Abies</i> , <i>Larix</i> und <i>Pinus</i> ; Adulte benagen oberflächennahe Wurzelholz junger Bäume.	sh
91-004-.001-.	<i>Hylurgops glaberratus</i> (Zett. 1828)	Montan, subalpin; stenotop, silvicol, arbicol, cortical, phloephag; in Nadelwäldern; oligophag unter der Rinde stark durchfeuchter geschlagener Stämme und Äste von <i>Picea excelsa</i> , <i>Pinus cembra</i> und <i>Pinus montana</i> , selten in <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Abies</i> .	h
91-005-.002-.	<i>Hylurgops palliatus</i> (Gyll. 1813)	Eurytop, silvicol, rhizicol, cortical, phloephag; an schattigen und feuchten Stellen in Nadel- und Mischwäldern; oligophag unter der Rinde kränkelnder Nadelbäume, vor allem <i>Picea excelsa</i> , <i>Larix europaea</i> , <i>Abies pectinata</i> und <i>Pinus</i> .	h
91-035-.005-.	<i>Ips amitinus</i> (Eichhh. 1871)	Montan, subalpin; stenotop, silvicol, rhizicol, cortical, phloephag; in Fichtenwäldern; oligophag unter Rinde von <i>Picea excelsa</i> , <i>P. omorica</i> , <i>Pinus montana</i> , <i>P. cembra</i> , seltener von <i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> , <i>Larix</i> und <i>Abies</i> .	sh
91-035-.004	<i>Ips typographus</i> (Lin. 1758)	Eurytop, silvicol, rhizicol, cortical, phloephag; in Nadelwäldern, besonders Fichtenwäldern; oligophag unter dicker Rinde sowohl gesunder als auch geschwächter oder geschlagener Stämme von <i>Picea</i> ; selten auch in <i>Pinus</i> und <i>Abies</i> .	h
91-032-.004-.	<i>Pityogenes bistridentatus</i> (Eich. 1879)	Stenotop, silvicol, rhizicol, cortical, phloephag; in Nadelwäldern, besonders Kiefernwäldern; oligophag unter Rinde von Zweigen und Ästen der <i>Pinus</i> -Arten und an <i>Larix decidua</i> .	h
91-032-.001-.	<i>Pityogenes chalcographus</i> (L. 1761)	Eurytop, silvicol, rhizicol, cortical, phloephag; in Nadelwäldern; oligophag unter dünner Rinde der Zweige und Äste absterbender oder geschlagener <i>Picea</i> - und <i>Pinus</i> -Arten; ausnahmsweise auch in <i>Abies</i> , <i>Larix</i> , <i>Juniperus</i> , <i>Pseudotsuga</i> .	sh
91-010-.002-.	<i>Polygraphus polygraphus</i> (Lin. 1758)	Eurytop, silvicol, rhizicol, cortical, phloephag; in Fichten- und Kiefernwäldern; oligophag unter dünner Rinde geschädigter und gesunder Stämme von <i>Picea</i> , selten an <i>Pinus</i> und <i>Abies</i> .	s
91-022-.001-.	<i>Xylocleptes bispinus</i> (Duft. 1825)	Eurytop, arbicol, cortical, phloephag; monophag unter der Rinde dicker verholzter <i>Clematis</i> .	s
91-038-.003-.	<i>Xyloterus lineatus</i> (Ol. 1795)	Eurytop, silvicol, arbicol, lignicol, xylomycetophag; in Laub- und Mischwäldern; oligophag im Holz abgestorbener und gefällter Stämme und in frischen Stubben von <i>Pinus</i> , <i>Abies</i> , <i>Larix</i> , <i>Pinus</i> , <i>Pseudotsuga</i> und <i>Tsuga</i> ; überwintert in Bodenstreu.	sh

Ökologische Hinweise der in Fällen gefangenen Arten

EDV-NR.	SPEZIES	ÖKOLOGISCHE HINWEISE	Häufigkeitskategorie
12.-000-.000-.	SILPHIDAE		
	3 Arten in 42 Exemplaren		
12.-001-.006-.	Necrophorus vespilloides Hbst. 1783	Eurytop, necrophil, silvicol, necrophag, coprophag, mycetophag; in verschiedenen Wäldern besonders in trockenen Nadelwäldern an kleinen Kadavern, faulenden Pilzen und Kot; frisst auch Larven von Dipteren und kleinere necrophile Arthropoden.	h
12.-004-.001-.	Oeceoptoma thoracica (Lin. 1758)	Eurytop, necrophag, silvicol, necrophil, coprophil, mycetophil; an Aas, Kot und faulenden Pilzen;	h
12.-003-.003-.	Thanatophilus sinuatus (Fab. 1775)	Eurytop, necrophil, necrophag, entomophag; bevorzugt lichte Wälder und Waldräinder; an Aas, Fellen, Knochen, seitener am Kot; frisst Aas und kleine Dipteren-Larven.	h
11.-000-.000-.	SPHAERITIDAE		
	1 Art in 5 Exemplaren gefangen		
11.-001-.001-.	Sphaerites glaberratus (Fab. 1792)	Stenotop, saprophil, succicol; montan, subalpin; vorwiegend in Laub- und Mischwäldern; vor allem an ausfließenden Baumsäften, oft im saftgetränkten Boden am Fuß der Bäume, in verpilzten Holz, an faulenden Pilzen, an Aas und Menschenkot.	s
23.-000-.000-.	STAPHYLINIDAE	das Staphyliniden-Material wurde bis auf diese eine Art nicht von mit bestimmt.	?
23.-097-.001-.	Parabemus fessor (Scop. 1772)		?

Anzahl - SPECIES	
FAMILIE	Ergebnis
ANOBIIDAE	2
BUPRESTIDAE	4
BYTURIDAE	1
CARABIDAE	19
CERAMBYCIDAE	21
CHRYSOMELIDAE	6
CLERIDAE	1
COCCINELLIDAE	2
COLYDIIDAE	1
CUCJIDAE	3
ELATERIDAE	5
HISTERIDAE	1
LATHRIDIIDAE	1
MELYRIDAE	4
NITIDULIDAE	1
OEDEMERIDAE	2
PYTHIDAE	1
SCAPHIDIIDAE	1
SCARABAЕIDAE	2
SCOLYTIDAE	4
SILPHIDAE	1
TENEBRIONIDAE	3
Gesamtergebnis	86

AKTIVE ERHEBUNG DER KÄFERFAUNA

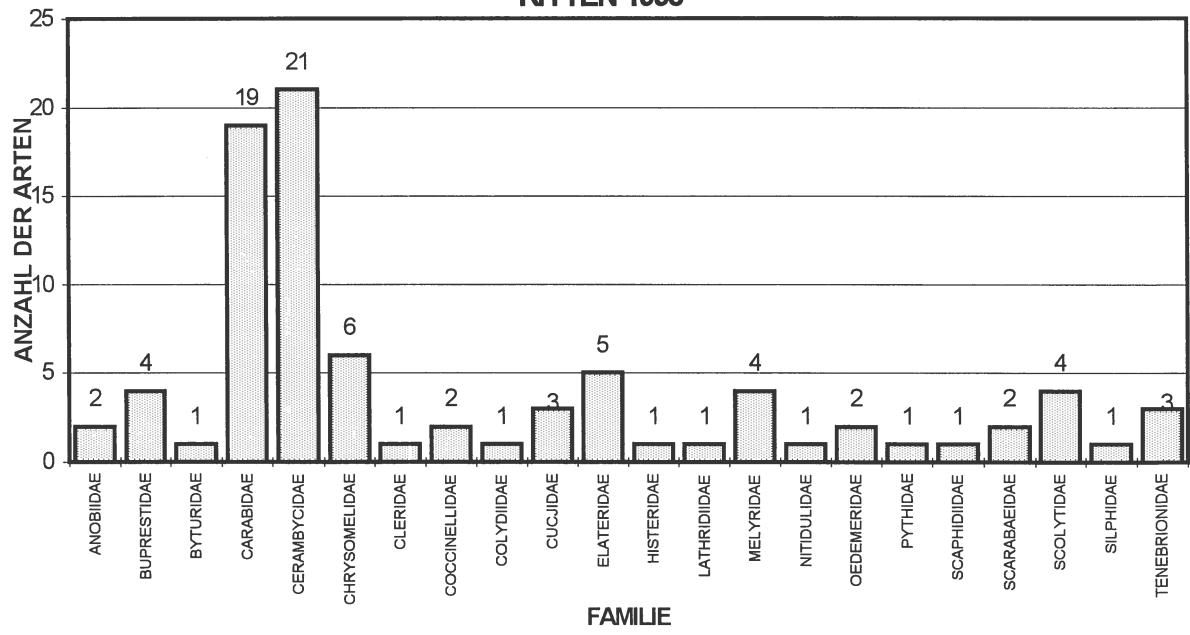
Einige male im Jahr wurde die Versuchsfläche Ritten aktiv nach Insekten, spez. nach Käfern abgesucht. Man bediente sich dabei der gängigen Sammelmethoden, d.h.

- a) optische Erhebung der Fauna des Bodens und der Vegetation (besondere Aufmerksamkeit galt den Blüten- und Totholzbesuchern),
- b) Erhebung der Fauna unter Steinen und Rinden,
- c) aktiver Lichtfang mit Mischlicht an einer Leinwand,
- d) Käschern des Unterwuchses und der offenen Wiesen,
- e) Klopfen der Sträucher und der Bäume,
- f) Reitern der Bodenstreu, der Nadelbaum-Zapfen, des Baummulm u.a.

Auf dieser Weise wurden Arten erfaßt, die mit den diversen Fallen nicht oder nur in Einzelexemplaren gefangen wurden. Insgesamt konnten so weitere 86 Arten aus 22 Familien nachgewiesen werden.

Die meisten Arten konnten für die Familien der Cerambycidae und der Carabidae nachgewiesen

AKTIVE FÄNGE: ARTEN PRO FAMILIE
RITTEN 1993

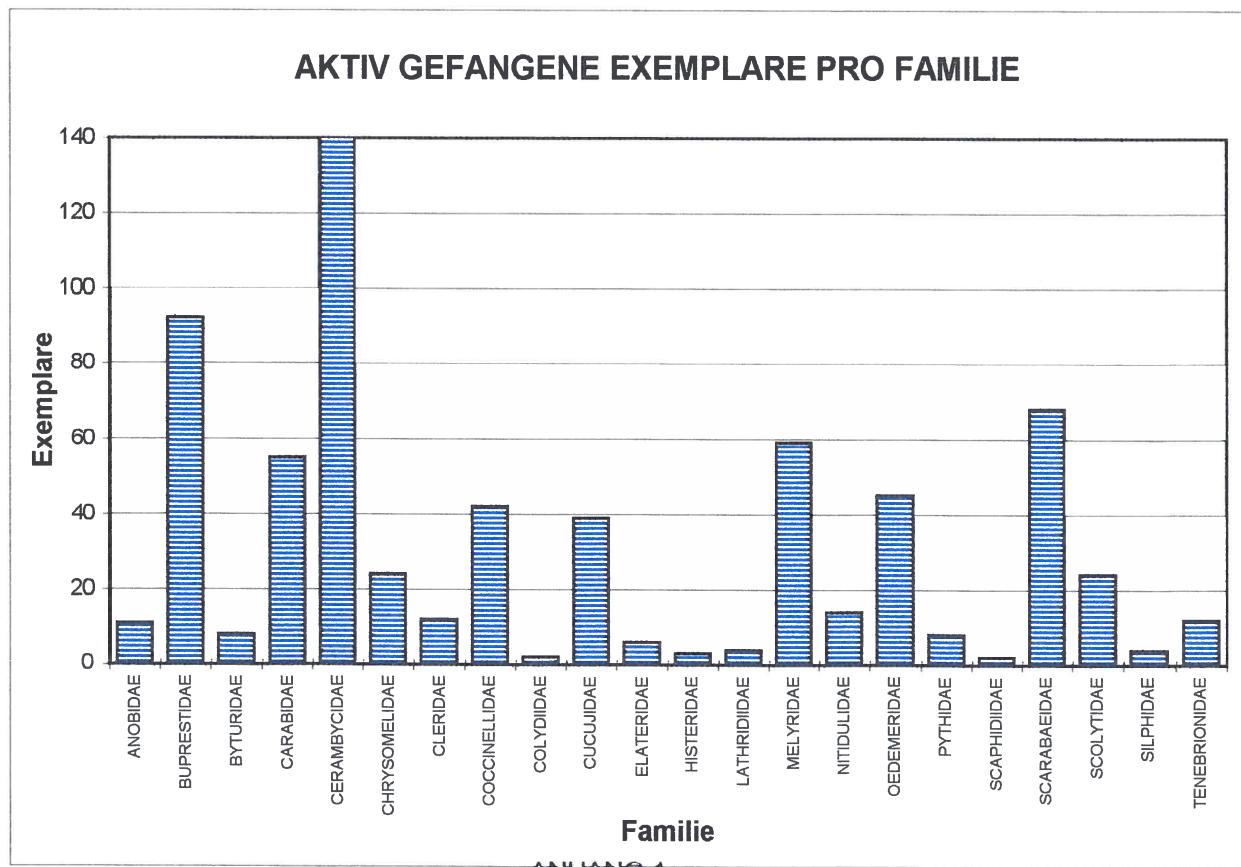


Auch diese Daten vervollständigen nur die Erhebungen bezüglich der Artendiversität, sind aber für eine Beurteilung eines Standortes noch zu unvollständig und wenig signifikant.

**AKTIVE FÄNGE IN ODER UNMITTELBAR UM DER VERSUCHSFLÄCHE
 RITTEN 1993**

FAMILIE	SPECIES	Bemerkungen
1. CARABIDAE	CICINDELA SILVICOLA	
2.	CICINDELA CAMPESTRIS	auf der Forststraße
3.	CARABUS AURONITENS	auch in Fallen
4.	CARABUS COVEXUS	auch in Fallen
5.	TACHYTA NANA	
6.	BEMBIDION RUFICORNE	
7.	BEMBIDION LAMPROS	
8.	ASAPHIDION PALLIPES	
9.	STOMIS ROSTRATUS	
10.	PTEROSTICHUS AETHIOPS	
11.	MOLOPS PICEUS	
12.	AGONUM VIDUUM	
13.	PLATYNUS ASSIMILIS	
14.	AMARA NITIDA	
15.	AMARA AENEA	auf der Forststraße
16.	AMARA ERRATICA	auch in Fallen
17.	LICINUS HOFFMANNSEGGI	
18.	DROMIUS FENESTRATUS	
19.	DROMIUS QUADRIMACULATUS	
20. HISTERIDAE	ATHOLUS BIMACULATUS	auf angrenzender Weide
21. SILPHIDAE	PHOSPHUGA ATRATA	auf der Forststraße
22. SCAPHIDIIDAE	SCAPHIDIUM QUADRIMACULATUM	
23. MELYRIDAE	APLOCNEMUS VIRENS	
24.	DASYTES NIGER	
25.	DASYTES CAERULEUS	
26.	DANACAEA DENTICOLLIS	
27. CLERIDAE	THANASIMUS PECTORALIS	von Zirbe geklopft
28. ELATERIDAE	AGRYPNUS MURINUS	
29.	CTENICERA VIRENS	auf angrenzender Weide
30.	PROSTERNON TESSELATUM	
31.	ANOSTIRIUS PRUPUREUS	
32.	ATHOUS HAEMORRHOIDALIS	
33. BUPRESTIDAE	BUPRESTIS HAEMORRHOIDALIS	
34.	PHAENOPS FORMANEKI	
35.	ATHAXIA MORIO	
36.	CHRYSOBOTHRIS SOLIERI	
37. BYTURIDAE	BYTURUS AESTIVUS	
38. NITIDULIDAE	TALYCERA FERVIDA	
39. CUCJIDAE	MONOTOMA PICIPES	
40.	SILVANOPORUS FAGI	
41.	LAEMOPHLOEUS TESTACEUS	
42. LATHRIDIIDAE	LATHRIDIUS NODIFER	
43. COLYDIIDAE	CERYLON HISTEROIDES	
44. COCCINELLIDAE	ADALIA BIPUNCTATA	
45.	HARMONIA QUADRIPIUNCTATA	
46. ANOBIIDAE	EPISERNUS GENTILIS	
47.	ERNOBIUS MOLLIS	
48. OEDEMERIDAE	CHRYSANTHIA VIRIDISSIMA	
49.	CALOPUS SERRATICORNIS	
50. PYTHIDAE	PYTHO DEPRSSUS	Puppen unter Pinus Rinde
51. TENEBRIONIDAE	HYPOPHLOEUS LONGULUS	
52.	STENOMAX AENEUS	
53.	CYLINDRNOTUS CONVEXUS	
54. SCARABAEIDAE	POTOSIA CUPREA	
55.	TRICHIUS FASCIATUS	
56. CERAMBYCIDAE	CRYOCEPHALUS RUSTICUS	

FAMILIE	SPECIES	Bemerkungen
57.	TETROPIUM CASTANEUM	
58. CERAMBYCIDAE	TETROPIUM CASTANEUM	
59.	PACHYTA QUADRIMACULATA	
60.	EVODINUS CLATHRATUS	
61.	ACMAEOPS PRATENSIS	
62.	PIDONIA LURIDA	
63.	ALOSTERNA TABACICOLOR	
64.	LEPTURA MACULICORNIS	
65.	LEPTURA DUBIA	
66.	LEPTURA INEXSPECTATA	
67.	JUDOLIA CERAMBYCIFORMIS	
68.	STRANGALIA MACULATA	
69.	STRANGALIA BIFASCIATA	
70.	OBRIUM BRUNNEUM	
71.	MOLORCHUS MINOR	
72.	CALLIDIUM AENEUM	e. L. aus totem Fichtenast
73.	CLYTUS LAMA	
74.	MONOCHAMUS SARTOR	auf gefällten Stämmen
75.	MONOCHAMUS SUTOR	auf gefällten Stämmen
76.	POGONOCHERUS FASCICULATUS	
77. CHRYSOMELIDAE	ORSODACNE CERASI	
78.	CHRYSOMELA GEMINATA	
79.	CHRYSOCKLOAVIRGULATA	
80.	CHRYSOCHLOA CACALIAE	
81.	CHRYSOCHLOA SPECIOSISSIMA	
82.	PHYLLODECTA TIBIALIS	
83. SCOLYTIDAE	HYLASTES CUNICULARIUS	
84.	BLASTOPHAGUS PINIPERDA	
85.	CARPHOBORUS MINIMUS	
86.	IPS CEMBRAE	auf gefällten Stämmen



Artenliste der bisher determinierten Käfer				
RITTEN 1993				
Die Familien der Staphylinidae, Cryptophagidae, Mordellidae, Cantharidae fehlen, die Familien der Nitidulidae und Curculionidae wurden nur teilweise bestimmt.				
FAMILY	SPECIES	Daten	Ergebnis	
ANOBIIDAE	DRYOPHILUS PUSILLUS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
	ERNOBIUS ABIETIS	Anzahl der Fänge	2	
		Exemplare insgesamt	2	
ANOBIIDAE	ERNOBIUS ANGUSTICOLLIS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
	ANOBIIDAE Anzahl der Fänge		4	
	ANOBIIDAE Exemplare insgesamt		4	
ANTHRIBIDAE	BRACHYTARSUS NEBULOSUS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
ANTHRIBIDAE Anzahl der Fänge			1	
ANTHRIBIDAE Exemplare insgesamt			1	
BUPRESTIDAE	ANTHAXIA HELVETICA	Anzahl der Fänge	6	
		Exemplare insgesamt	7	
	ANTHAXIA QUADRIPUNCTATA	Anzahl der Fänge	5	
		Exemplare insgesamt	12	
BUPRESTIDAE Anzahl der Fänge			11	
BUPRESTIDAE Exemplare insgesamt			19	
BYRRHIDAE	BYRRHUS GIGAS	Anzahl der Fänge	3	
		Exemplare insgesamt	4	
	PEDILOPHORUS AURATUS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
BYRRHIDAE Anzahl der Fänge			4	
BYRRHIDAE Exemplare insgesamt			5	
CANTHARIDAE	MALTHINUS BIGUTTATUS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
	PODABRUS ALPINUS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
CANTHARIDAE Anzahl der Fänge			2	
CANTHARIDAE Exemplare insgesamt			2	
CARABIDAE	ABAX EXARATUS	Anzahl der Fänge	3	
		Exemplare insgesamt	3	
	ABAX PARALLELEPIPEDUS	Anzahl der Fänge	4	
		Exemplare insgesamt	4	
	AMARA ERRATICA	Anzahl der Fänge	2	
		Exemplare insgesamt	2	
	CALATHUS MELANOCEPHALUS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
	CALATHUS MICROPTERUS	Anzahl der Fänge	10	
		Exemplare insgesamt	12	
	CARABUS AURONITENS	Anzahl der Fänge	5	
		Exemplare insgesamt	5	
	CARABUS CONVEXUS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
	CARABUS GERMARI	Anzahl der Fänge	17	
		Exemplare insgesamt	21	
	CARABUS HORTENSIS	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	
	CYCHRUS CARABOIDES	Anzahl der Fänge	1	
		Exemplare insgesamt	1	

FAMILY	SPECIES	Daten	Ergebnis
	CYMINDIS VAPORARIORUM	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	NOTIOPHILUS BIGUTTATUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	8 9
	PLATYDERUS RUFUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	PTEROSTICHUS JURINEI	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	143 404
	PTEROSTICHUS METALLICUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	79 151
	PTEROSTICHUS NIGER	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	PTEROSTICHUS SUBSINUATUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	4 5
	PTEROSTICHUS UNCTULATUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	135 354
	SYNUCHUS NIVALIS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	3 3
	TRECHUS OPTUSUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
CARABIDAE	Anzahl der Fänge		421
CARABIDAE	Exemplare insgesamt		981
CATOPIDAE	CATOPS CORACINUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	3 8
	CATOPS NIGRITA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	30 71
	CATOPS SUBFUSCUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	10 15
	DREPOSCIA SP.	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 3
	SCIODREPOIDES WATSONI	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
CATOPIDAE	Anzahl der Fänge		45
CATOPIDAE	Exemplare insgesamt		98
CERAMBYCIDAE	GAUROTES VIRGINEA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 2
	LEPTURA HYBRIDA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	LEPTURA LIVIDA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 3
	LEPTURA RUBRA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	LEPTURA SANGUINOLENTA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	STRANGALIA MELANURA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	TOXOTUS CURSOR	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
CERAMBYCIDAE	Anzahl der Fänge		9
CERAMBYCIDAE	Exemplare insgesamt		10
CHRYSOMELIDAE	CRYPTOCEPHALUS AUREOLUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 3
	CRYPTOCEPHALUS SERICUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	LUPERUS PINICOLA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	LUPERUS VIRIDIPENNIS	Anzahl der Fänge	1

FAMILY	SPECIES	Daten	Ergebnis
		Exemplare insgesamt	1
CHRYSOMELIDAE Anzahl der Fänge			5
CHRYSOMELIDAE Exemplare insgesamt			6
CLERIDAE	THANASIMUS FORMICARIUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	8 8
CLERIDAE Anzahl der Fänge			8
CLERIDAE Exemplare insgesamt			8
COCCINELLIDAE	ADALIA CONGLOMERATA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
COCCINELLIDAE Anzahl der Fänge			1
COCCINELLIDAE Exemplare insgesamt			1
COLYDIIDAE	COXELUS PICTUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
COLYDIIDAE Anzahl der Fänge			1
COLYDIIDAE Exemplare insgesamt			1
CURCULIONIDAE	HYLOBIUS ABIETIS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	19 23
	HYLOBIUS PICEUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 2
CURCULIONIDAE Anzahl der Fänge			21
CURCULIONIDAE Exemplare insgesamt			25
DERMESTIDAE	MEGATOMA UNDATA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 2
DERMESTIDAE Anzahl der Fänge			2
DERMESTIDAE Exemplare insgesamt			2
ELATERIDAE	AMPEDUS AETHIOPS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 3
	AMPEDUS BALTEATUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 2
	AMPEDUS SP.Nr.1	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 2
	ATHOUS SUBFUSCUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	7 14
	ATHOUS VITTATUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	3 3
	CARDIOPHORUS RUFICOLLIS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 2
	CTENICERA CUPREA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	3 3
	HEMICREPIDIUS NIGER	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	LIOTRICHUS AFFINIS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
	MELANOTUS CASTANIPES	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	2 2
	SELATOSOMUS AENEUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
ELATERIDAE Anzahl der Fänge			25
ELATERIDAE Exemplare insgesamt			34
HISTERIDAE	HISTER UNICOLOR	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	11 42
	SAPRINUS LAUTUS	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	1 1
HISTERIDAE Anzahl der Fänge			12
HISTERIDAE Exemplare insgesamt			43
LAMPYRIDAE	LAMPROHIZA SPLENDIDULA	Anzahl der Fänge Exemplare insgesamt	3 4

FAMILY	SPECIES	Daten	Ergebnis
LAMPYRIDAE	Anzahl der Fänge		3
LAMPYRIDAE	Exemplare insgesamt		4
LATHRIDIIDAE	CARTODERE ELONGATA	Anzahl der Fänge	11
		Exemplare insgesamt	12
	CORTICARINA ABIETUM	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
	LATHRIDIUS RUGICOLLIS	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
LATHRIDIIDAE	Anzahl der Fänge		13
LATHRIDIIDAE	Exemplare insgesamt		14
LYMEXYLONIDAE	HYLECOETUS DERMESTOIDES	Anzahl der Fänge	11
		Exemplare insgesamt	16
LYMEXYLONIDAE	Anzahl der Fänge		11
LYMEXYLONIDAE	Exemplare insgesamt		16
MELYRIDAE	DASYTES ALPIGRADUS	Anzahl der Fänge	4
		Exemplare insgesamt	6
	HAPLOCNEMUS TARSALIS	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
	HAPLOCNEMUS VIRENS	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
MELYRIDAE	Anzahl der Fänge		6
MELYRIDAE	Exemplare insgesamt		8
NITIDULIDAE	GLISCHROCHILUS QUADRIPUNCTA	Anzahl der Fänge	15
		Exemplare insgesamt	43
	PITYOPHAGUS FERRUGINEUS	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
NITIDULIDAE	Anzahl der Fänge		16
NITIDULIDAE	Exemplare insgesamt		44
OSTOMIDAE	NEMOSOMA ELONGATUM	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
OSTOMIDAE	Anzahl der Fänge		1
OSTOMIDAE	Exemplare insgesamt		1
PTINIDAE	PTINUS SUBPILOSUS	Anzahl der Fänge	2
		Exemplare insgesamt	3
PTINIDAE	Anzahl der Fänge		2
PTINIDAE	Exemplare insgesamt		3
PYTHIDAE	RHINOSIMUS RUFICOLLIS	Anzahl der Fänge	2
		Exemplare insgesamt	2
PYTHIDAE	Anzahl der Fänge		2
PYTHIDAE	Exemplare insgesamt		2
RHIZOPHAGIDAE	RHIZOPHAGUS DISPAR	Anzahl der Fänge	12
		Exemplare insgesamt	17
	RHIZOPHAGUS FERRUGINEUS	Anzahl der Fänge	3
		Exemplare insgesamt	3
RHIZOPHAGIDAE	Anzahl der Fänge		15
RHIZOPHAGIDAE	Exemplare insgesamt		20
SCARABAEIDAE	APHODIUS ABDOMINALIS	Anzahl der Fänge	3
		Exemplare insgesamt	3
	APHODIUS ALPINUS	Anzahl der Fänge	2
		Exemplare insgesamt	2
	APHODIUS DEPRESSUS	Anzahl der Fänge	6
		Exemplare insgesamt	16
	APHODIUS FIMETARIUS	Anzahl der Fänge	2
		Exemplare insgesamt	2
	APHODIUS FOSSOR	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
	GEOTRUPES ALPINUS	Anzahl der Fänge	5

FAMILY	SPECIES	Daten	Ergebnis
		Exemplare insgesamt	5
	GEOTRUPES STERCOROSUS	Anzahl der Fänge	77
		Exemplare insgesamt	282
	HOPLIA ARGENTATA	Anzahl der Fänge	7
		Exemplare insgesamt	20
	MELOLONTHA HIPPOCASTANI	Anzahl der Fänge	2
		Exemplare insgesamt	2
	ONTHOPHAGUS FRACTICORNIS	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
	PHYLLOPERTHA HORTICOLA	Anzahl der Fänge	15
		Exemplare insgesamt	59
SCARABAEIDAE	Anzahl der Fänge		121
SCARABAEIDAE	Exemplare insgesamt		393
SCOLYTIDAE	HYLASTES CUNICULARIUS	Anzahl der Fänge	38
		Exemplare insgesamt	83
	HYLURGOPS GLABRATUS	Anzahl der Fänge	2
		Exemplare insgesamt	3
	HYLURGOPS PALLIATUS	Anzahl der Fänge	2
		Exemplare insgesamt	2
	IPS AMITINUS	Anzahl der Fänge	51
		Exemplare insgesamt	970
	IPS TYPOGRAPHUS	Anzahl der Fänge	9
		Exemplare insgesamt	181
	PITYOGENES BISTRIDENTATUS	Anzahl der Fänge	16
		Exemplare insgesamt	204
	PITYOGENES CHALCOGRAPHUS	Anzahl der Fänge	44
		Exemplare insgesamt	3487
	POLYGRAPHUS POLYGRAPHUS	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	1
	XYLOCLEPTES BISPINUS	Anzahl der Fänge	2
		Exemplare insgesamt	2
	XYLOTERUS LINEATUS	Anzahl der Fänge	35
		Exemplare insgesamt	2373
SCOLYTIDAE	Anzahl der Fänge		200
SCOLYTIDAE	Exemplare insgesamt		7306
SILPHIDAE	NECROPHORUS VESPILLOIDES	Anzahl der Fänge	13
		Exemplare insgesamt	26
	OECEOPTOMA THORACICA	Anzahl der Fänge	5
		Exemplare insgesamt	5
	THANATOPHILUS SINUATUS	Anzahl der Fänge	4
		Exemplare insgesamt	11
SILPHIDAE	Anzahl der Fänge		22
SILPHIDAE	Exemplare insgesamt		42
SPHAERITIDAE	SPHAERITES GLABRATUS	Anzahl der Fänge	4
		Exemplare insgesamt	5
SPHAERITIDAE	Anzahl der Fänge		4
SPHAERITIDAE	Exemplare insgesamt		5
STAPHYLINIDAE	PARABEMUS FOSSOR	Anzahl der Fänge	1
		Exemplare insgesamt	3
STAPHYLINIDAE	Anzahl der Fänge		1
STAPHYLINIDAE	Exemplare insgesamt		3
Gesamt: Anzahl der Fänge			989
Gesamt: Exemplare insgesamt			9101