

Artenschutzprojekt Elsgraben

Zusammenfassung der Bestandserhebung ausgewählter Arthropodenfamilien im Elsgraben bei Launsdorf als Grundlage für die Ausarbeitung eines speziellen Pflegeplanes

Teil 2

Spinnentiere: Weberknechte und Spinnen; Insekten: Käfer

Von Christian KOMPOSCH, Lorenz NEUHÄUSER-HAPPE und Klaus KRAINER

1. Einleitung

Im 2. Teil des Artenschutzprojektes Elsgraben werden die Tiergruppen Weberknechte, Spinnen und Käfer dargestellt. Sie bilden zugleich mit den Ergebnissen der Untersuchungen von KRAINER & WIESER (1996) die Grundlage für einen speziellen Pflegeplan. Aufgrund durchgeführter gewässerökologischer Untersuchungen im Elsgrabenbach aus dem Jahre 1994 und aus früheren Jahren werden diese Ergebnisse sowie eine zusammenfassende Darstellung der Säugetierfauna in einem 3. Teil (HONSIG-ERLENBURG & KONAR: Seite 30 in diesem Band) publiziert. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bilden aber keinen Bestandteil des Pflegeplans.

Die Wiesen der kollinen und montanen Lagen sind in Mitteleuropa in der Regel anthropogenen Ursprungs, bedingt durch Rodung und Kultivierung ursprünglich bewaldeter Gebiete durch den Menschen. Sie wurden in historischer Zeit vom Menschen durch regelmäßige extensive Nutzung (Bewei-

dung, Gewinnung von Futtermaterial und Streu) gepflegt und erhalten und prägen damit das typische Bild unserer Kulturlandschaft. Sie sind meist hoch diverse Lebensräume, die im allgemeinen nur durch Weiterführung traditioneller Bewirtschaftungsformen bzw. durch Pflegemaßnahmen erhalten werden können.

Unterschiedliche Lage, Exposition und geologischer Untergrund bedingen verschiedene Wiesentypen, die aufgrund der kleinklimatischen Bedingungen eine charakteristische Pflanzendecke mit ihren jeweiligen Tiergemeinschaften aufweisen. Spinnentiere und Insekten stellen qualitativ die Hauptmasse der tierischen Wiesenbewohner dar. Aufgrund ihrer nahezu unüberschaubaren Artenfülle ist es aus praktischen Gründen erforderlich, eine Auswahl von Tiergruppen zu bearbeiten, die eine Charakterisierung und Bewertung des Untersuchungsgebietes erlaubt.

Anhand dieser Bioindikatoren sind Aussagen zu biotischen und abiotischen Parametern, anthropogener Beeinflussung (Mahd, Beweidung, Düngung etc.) sowie Pflegemaß-

nahmen, Managementplänen und naturschutzfachlichen Belangen möglich.

2. Untersuchungsgebiet und Teilflächen

Elsgraben

Geographische Lage

Gösseling, E – St. Veit, 46° 47' N, 14° 30' E, Kärnten, Österreich

Seehöhe

635–720 m

Flächengröße

ca. 2 ha

Exposition

südlich bis südwestlich

Kartenmaterial

ÖK – 186 St. Veit an der Glan

Biotop-Kurzbeschreibung

Wiesenstandorte: Feuchtwiese, verbuschender Magerrasen, Trockenrasen, Fettwiese

Weitere Details siehe KRAINER & WIESER (1996).

Teilfläche 1: Feuchtwiese

Kurzbeschreibung

Im Talschluß gelegene Feuchtwiese; umgeben von Mischwald im

Artenschutzprojekt Elsgraben

O, Bach mit schmalen Erlen- und Weidengebüschsaum im S, Flachmoor im W und Schotterstraße und dahintergelegenen verbuschtem Magerrasen (Teilfläche 2) im N; regelmäßige Überflutung von bachseitig gelegenen Wiesenbereich im Frühjahr und Herbst; zweimalige Mahd.

Seehöhe

635 m

Fallenstandorte

Offene Wiesenbereiche, in Erlen- und Weidengebüsch zwischen Bach und Feuchtwiese und unter Weiden in Schilfbestand.

Teilfläche 2: Verbuschender Magerrasen

Kurzbeschreibung

Südexponierter Hang mit Magerrasen nördlich der Feuchtwiese, von dieser durch Schotterstraße und Baumreihe getrennt; im N und O von Mischwald begrenzt; im W in Trockenrasen übergehend; starke Verbuschung durch Schlehen; Randbereich einer Kuhweide; z. T. starker Kuhtritt.

Seehöhe

640 m

Fallenstandorte

In Gebüschsaum mit hohem liegendem Totholzanteil, unter Schlehen bzw. in offener Wiese.

Teilfläche 3: Trockenrasen und Felskopf

Kurzbeschreibung

Kleinflächiger, südwest-exponierter Trockenrasen im Bereich des Felskopfes; Kuhweide; offene erodierte Stellen durch starken Vertritt im Hangbereich.

Seehöhe

680 m

Fallenstandorte

In Halbtrockenrasen, Trockenrasen nahe Felskopf.

Teilfläche 4: Fettwiese

Kurzbeschreibung

Fettwiese in leichter Hanglage, S-Exposition, umgeben von fichtendominierten Wäldern im N und O; von Teilfläche 3 durch Baum- und Buschgruppen sowie Forststraße getrennt; intensiv genutzte Kuhweide; zweimalige Mahd; an verbuschende Wiesenstreifen grenzend.

Sonderstandort der Barber-Falle 8: Fettwiese am Talboden unterhalb der Teilfläche 3, intensiv genutzte Kuhweide.

Seehöhe

720 m

Fallenstandorte

Randbereich der Fettwiese neben verbuschendem Wiesenstreifen.

3. Untersuchungs- zeitraum, Material und Methode

Die faunistische Bestandsaufnahme erfolgte in der Vegetationsperiode 1994. Zur Erfassung der Artenspektren der bearbeiteten Spinnentiere und Käfer kam eine Kombination folgender Methoden zum Einsatz:

- Barberfallen
 - Handfänge
 - Streifnetzmethode
 - Lichtfallen
- (Auswertung der Beifänge)

Barberfallen

Bei dieser allgemein üblichen Fangmethode zur Erfassung epigäischer (auf der Erdoberfläche lebender) Arthropoden handelt es sich um fix installierte Bodenfallen: Zur Hälfte mit Fixierungsmit-

tel gefüllte Plastikbecher werden in den Boden versenkt, als Schutz vor Regen, Verunreinigungen und mechanischer Zerstörung wurden die Fallen mit einem durchsichtigen Kunststoffolien-Dach versehen. Barberfallenfänge spiegeln die Aktivitätsdichten (nicht Besiedlungsdichten!) von Arten wider. Die Barberfallen wurden von April bis September 1994 monatlich geleert (Ch. KOMPOSCH & L. NEUHÄUSER leg.).

Der Einsatz von Barberfallen darf nur mit behördlicher Genehmigung durchgeführt werden.

Handfänge

Diese Methode ist im Gegensatz zu den übrigen stark selektiv und in allen Straten einsetzbar. Sie ermöglicht es dem Spezialisten, Arten gezielt und schnell aufzufinden und ist für die Bearbeitung der meisten Arthropodengruppen unverzichtbar. Handaufsammlungen (und Kescherfang) erfolgten am 4. März, 14. April und 4. Mai 1994 sowie zu den Terminen der Fallenwechsel.

Streifnetzmethode

Die Arthropodenfauna der Krautschicht (hypergäische Fauna) wird mittels Streifnetz (Kescher) erfaßt.

Lichtfallen

Der Lichtfang beruht auf der Anlockung von nachtactiven flugfähigen Insekten durch eine Lichtquelle, im vorliegenden Fall eine Neonröhre mit blauem/ultraviolettem Licht. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden die Beifänge (dämmerungs- und nachtactive Weberknechte, Spinnen und Käfer) vom Nachtfalterfang ausgewertet (K. KRAINER & Ch. WIESER leg.). Relevante Sammeltermine: 25. Mai, 17. Juli und 5. August 1994. Auch die Verwendung von Lichtfallen ist

nur mit behördlicher Genehmigung zulässig.

Das Weberknechtmaterial wurde von sämtlichen Sammelterminen und Barberfallen-Monaten ausgewertet, Spinnen von allen Handfängen und dem Barberfallenmonat

Mai, das Käfermaterial von allen Fallenperioden und nur zu einem geringen Teil von Handaufsammlungen. Eine Belegsammlung des bearbeiteten Tiermaterials befindet sich im Besitz der Verfasser am Institut für Faunistik und Tierökologie, Graz.

Dank

Für das Überlassen der Lichtfallen-Begleitfänge danken wir Dr. Christian WIESER, für finanzielle Unterstützung dem Büro Ökologie & Kreativität Kärnten.

4. Ergebnisse

4.1 Weberknechte und Spinnen

Opiliones (Weberknechte)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Nemastomatidae (Fadenkanker)					
<i>Nemastoma bidentatum bidentatum</i> ROEWER	9	-	-	-	9
<i>Paranemastoma quadripunctatum</i> (PERTY)	6	1	-	-	7
Trogulidae (Brettkanker)					
<i>Trogulus tricarinatus</i> LINNE	4	7	1	-	12
<i>Trogulus</i> cf. <i>nepaeformis</i> (SCOPOLI)	7	-	-	-	7
<i>Trogulus closanicus</i> AVRAM	26	1	-	-	27
Ischyropsalididae (Scherenkanker)					
<i>Ischyropsalis</i> cf. <i>hellwigi hellwigi</i> (PANZER)	1	-	-	-	1
Phalangiidae („Langbeine“)					
<i>Phalangium opilio</i> LINNE	6	1	-	-	7
<i>Rilaena triangularis</i> (HERBST)	1	1	-	-	2
<i>Egaenus convexus</i> (C. L. KOCH)	30	17	-	-	47
<i>Oligolophus tridens</i> (C. L. KOCH)	39	-	-	-	39
<i>Mitopus morio</i> (FABRICIUS)	-	-	1	-	1
<i>Astrobonus laevipes</i> (CANESTRINI)	-	9	1	9	19

Tab. 1: Verteilung der **Weberknechtarten** auf die einzelnen Teilflächen 1–4 mit Individuenzahlen. Die taxonomische Bezeichnung und systematische Reihung der einzelnen Arten erfolgen nach KOMPOSCH (1997).

Araneae (Spinnen)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Atypidae (Tapezierspinnen)					
<i>Atypus muralis</i> BERKKAU	-	-	8	-	8
Dysderidae (Sechsaugenspinnen)					
<i>Dysdera ninnii</i> CANESTRINI	1	-	1	-	2
<i>Harpactea lepida</i> (C. L. KOCH)	-	1	-	1	2

Artenschutzprojekt Elsgraben

Araneae (Spinnen)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Theridiidae (Kugelspinnen)					
<i>Enoplognatha latimana</i> HIPPA & OKSALA	-	-	1	-	1
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN)	-	-	2	3	5
<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C. L. KOCH)	-	1	-	-	1
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL)	1	-	-	-	1
<i>Steatoda phalerata</i> (PANZER)	-	-	19	3	22
Linyphiidae (Baldachin- und Zwergspinnen)					
<i>Ceratinella brevis</i> (WIDER)	-	1	-	-	1
<i>Ceratinella scabrosa</i> (O. P.-CAMBRIDGE)	1	1	-	-	2
<i>Ceratinopsis stativa</i> (SIMON)	3	-	-	-	3
<i>Diplocephalus picinus</i> (BLACKWALL)	-	1	-	-	1
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER)	6	-	-	1	7
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER)	2	-	-	-	2
<i>Lasiargus hirsutus</i> (MENGE)	-	10	-	-	10
<i>Lepthyphantes tenebricola</i> (WIDER)	1	-	-	-	1
<i>Linyphia triangularis</i> (CLERCK)	-	3	-	-	3
<i>Meioneta rurestris</i> (C. L. KOCH)	14	-	-	-	14
<i>Meioneta saxatilis</i> (BLACKWALL)	-	-	1	-	1
<i>Microneta viaria</i> (BLACKWALL)	4	2	-	-	6
<i>Trichopterna cito</i> (O. P.-CAMBRIDGE)	-	-	1	-	1
<i>Walckenaeria cucullata</i> (C. L. KOCH)	1	-	-	-	1
<i>Walckenaeria furcillata</i> (MENGE)	-	3	-	-	3
Tetragnathidae (Dickkieferspinnen und Herbstspinnen)					
<i>Metellina segmentata</i> (CLERCK)	10	1	-	-	11
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL	4	-	-	28	32
<i>Pachygnatha listeri</i> SUNDEVALL	1	1	-	-	2
<i>Tetragnatha</i> sp. (<i>extensa/pinicola</i>)	4	-	-	-	4
Araneidae (Radnetzspinnen)					
<i>Araneus diadematus</i> CLERCK	1	2	1	-	4
<i>Araneus marmoreus</i> CLERCK	1	-	-	-	1
<i>Araniella cucurbitina</i> (CLERCK)	2	-	-	-	2
<i>Argiope bruennichi</i> (SCOPOLI)	-	-	-	1	1
Lycosidae (Wolfspinnen)					
<i>Alopecosa accentuata</i> (LATREILLE)	-	-	7	-	7
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK)	12	1	3	19	35
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK)	-	-	-	1	1
<i>Alopecosa sulzeri</i> (PAVESI)	-	13	-	-	13
<i>Alopecosa trabalis</i> (CLERCK)	1	36	11	9	57
<i>Arctosa figurata</i> (SIMON)	-	2	1	-	3
<i>Arctosa maculata</i> (HAHN)	2	-	-	-	2
<i>Aulonia albimana</i> (WALCK.)	2	19	2	2	25
<i>Pardosa agrestis</i> (WESTRING)	-	-	-	2	2
<i>Pardosa alacris</i> (C. L. KOCH)	-	24	-	-	24

Araneae (Spinnen)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Lycosidae (Wolfspinnen)					
<i>Pardosa amentata</i> (CLERCK)	6	-	-	-	6
<i>Pardosa bifasciata</i> (C. L. KOCH)	-	28	133	-	161
<i>Pardosa lugubris</i> (WALCK.)	16	5	-	-	21
<i>Pardosa monticola</i> (CLERCK)	-	-	1	-	1
<i>Pardosa palustris</i> (LINNE)	97	-	9	396	502
<i>Pardosa prativaga</i> (L. KOCH)	1	-	-	-	1
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK)	5	-	-	1	6
<i>Pardosa riparia</i> (C. L. KOCH)	119	11	10	122	262
<i>Pirata latitans</i> (BLACKWALL)	3	-	-	-	3
<i>Trochosa ruricola</i> (DE DE GEER)	3	-	1	14	18
<i>Trochosa terricola</i> THORELL	3	2	1	-	6
<i>Xerolycosa nemoralis</i> WESTRING	-	-	1	-	1
Pisauridae (Raubspinnen)					
<i>Dolomedes fimbriatus</i> (CLERCK)	1	-	-	-	1
<i>Pisaura mirabilis</i> CLERCK	11	4	2	2	19
Agelenidae (Trichternetzspinnen)					
<i>Agelena gracilens</i> C. L. KOCH	2	2	1	2	7
<i>Agelena labyrinthica</i> (CLERCK)	-	1	-	-	1
Hahniidae (Bodenspinnen)					
<i>Hahnina nava</i> (BLACKWALL)	-	-	-	1	1
<i>Hahnina ononidum</i> SIMON	2	7	-	-	9
Amaurobiidae (Finsterspinnen)					
<i>Amaurobius jugorum</i> L. KOCH	-	1	-	-	1
<i>Coelotes inermis</i> (L. KOCH)	2	1	-	-	3
Liocranidae					
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. KOCH)	-	2	-	-	2
<i>Phrurolithus minimus</i> C. L. KOCH	-	1	-	-	1
Clubionidae (Sackspinnen)					
<i>Cheiracanthium campestre</i> LOHMANDER	4	-	4	1	9
<i>Cheiracanthium erraticum</i> (WALCK.)	-	1	-	1	2
<i>Cheiracanthium</i> sp.	-	1	1	-	2
<i>Clubiona compta</i> C. L. KOCH	-	1	-	-	1
<i>Clubiona diversa</i> O. P.-CAMBRIDGE	-	-	-	1	1
<i>Clubiona pallidula</i> (CLERCK)	-	1	-	-	1
<i>Clubiona similis</i> L. KOCH	-	-	1	-	1
Zodariidae (Ameisenjäger)					
<i>Zodarion germanicum</i> C. L. KOCH	-	3	-	-	3
Gnaphosidae (Plattbauchspinnen)					
<i>Drassodes lapidosus</i> (WALCK.)	2	8	4	2	16
<i>Drassodes pubescens</i> (THORELL)	-	1	2	1	4
<i>Haplodrassus kulczynskii</i> LOHMANDER	-	-	3	-	3
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. KOCH)	-	2	3	1	6

Artenschutzprojekt Elsgraben

Araneae (Spinnen)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Gnaphosidae (Plattbauchspinnen)					
<i>Haplodrassus silvestris</i> (BLACKWALL)	-	1	-	-	1
<i>Micaria formicaria</i> (SUNDEVALL)	-	1	3	-	4
<i>Micaria fulgens</i> (WALCKENAER)	-	1	1	-	2
<i>Zelotes electus</i> (C. L. KOCH)	-	-	3	-	3
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON)	-	-	1	2	3
<i>Zelotes petrensis</i> (C. L. KOCH)	-	-	10	-	10
<i>Zelotes praeficus</i> (L. KOCH)	-	-	1	1	2
<i>Zelotes pusillus</i> (C. L. KOCH)	-	1	4	10	15
Zoridae (Zartspinnen)					
<i>Zora nemoralis</i> (BLACKWALL)	-	3	-	-	3
<i>Zora silvestris</i> KULCZYNSKI	-	3	-	-	3
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL)	2	-	-	-	2
Heteropodidae (Riesenkrabbenspinnen)					
<i>Micrommata virescens</i> (CLERCK)	1	-	1	-	2
Philodromidae (Laufspinnen)					
<i>Thanatus formicinus</i> (CLERCK)	-	1	-	-	1
Thomisidae (Krabbenspinnen)					
<i>Misumena vatia</i> (CLERCK)	1	-	1	-	2
<i>Ozyptila atomaria</i> (PANZER)	-	-	1	-	1
<i>Ozyptila claveata</i> (WALCK.)	-	4	5	-	9
<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. KOCH)	11	4	-	-	15
<i>Ozyptila trux</i> (BLACKWALL)	1	-	-	-	1
<i>Xysticus bifasciatus</i> C. L. KOCH	7	3	1	3	14
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK)	5	-	-	1	6
<i>Xysticus erraticus</i> (BLACKWALL)	-	4	6	-	10
<i>Xysticus kochi</i> THORELL	-	-	4	6	10
<i>Xysticus ninnii</i> THORELL	-	-	7	-	7
<i>Xysticus robustus</i> (HAHN)	-	-	-	1	1
Salticidae (Springspinnen)					
<i>Bianor aurocinctus</i> (OHLERT)	-	-	-	1	1
<i>Euophrys frontalis</i> (WALCK.)	1	-	1	-	2
<i>Evarcha arcuata</i> (CLERCK)	4	-	-	-	4
<i>Evarcha flammata</i> (CLERCK)	-	1	1	-	2
<i>Phlegra fasciata</i> (HAHN)	-	-	1	-	1

Tab. 2: Verteilung der **Spinnenarten** auf die einzelnen Teilflächen 1–4 mit Individuenzahlen. Die taxonomische Bezeichnung und systematische Reihung der einzelnen Arten erfolgen nach PLATNICK (1993).

4. 2 Käfer

Coleoptera (Käfer)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Carabidae (Laufkäfer)					
<i>Carabus coriaceus</i> L.	10	4	1	-	15
<i>Carabus violaceus</i> L.	1	1	-	-	2
<i>Carabus granulatus</i> L.	8	-	-	-	8
<i>Carabus convexus dilatatus</i> DEJ.	2	14	-	2	18
<i>Carabus nemoralis</i> MÜLL.	-	1	-	-	1
<i>Carabus hortensis</i> L.	3	19	1	-	23
<i>Cychrus caraboides</i> (L.)	1	-	-	-	1
<i>Cychrus attenuatus</i> F.	-	-	1	-	1
<i>Dyschirius globosus</i> HBST.	6	-	-	-	6
<i>Trechus obtusus</i> ER.	5	-	-	-	5
<i>Bembidion properans</i> STEPH.	1	-	-	-	1
<i>Bembidion tibiale</i> (DUFT.)	1	-	-	-	1
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> L.	1	-	-	-	1
<i>Trichotichnus laevicollis</i> (DUFT.)	-	-	-	4	4
<i>Parophonus maculicornis</i> (DUFT.)	1	1	-	2	4
<i>Harpalus punctatulus</i> (DUFT.)	1	1	1	4	7
<i>Harpalus puncticeps</i> (STEPH.)	-	1	-	1	2
<i>Harpalus smaragdinus</i> (DUFT.)	-	-	-	1	1
<i>Harpalus tenebrosus centralis</i> SCHAUB.	-	-	-	1	1
<i>Harpalus rubripes</i> (DUFT.)	-	5	3	-	8
<i>Harpalus tardus</i> (PANZ.)	-	-	-	1	1
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (DE GEER)	-	-	-	1	1
<i>Pseudoophonus griseus</i> (PANZ.)	-	42	-	97	139
<i>Poecilus cupreus</i> (L.)	1	-	-	4	5
<i>Poecilus versicolor</i> (STURM)	44	1	-	134	179
<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZ.)	1	-	-	-	1
<i>Pterostichus vernalis</i> (PANZ.)	2	-	-	1	3
<i>Pterostichus nigrita</i> (PAYK.)	2	-	-	-	2
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (F.)	-	-	1	-	1
<i>Pterostichus niger</i> (SCHALL.)	2	-	-	1	3
<i>Pterostichus melanarius</i> (ILL.)	-	-	-	8	8
<i>Molops elatus</i> (F.)	4	6	-	-	10
<i>Abax parallelepipedus</i> (PILL. MITT.)	5	12	-	-	17
<i>Abax exaratus</i> DEJ.	-	1	-	-	1
<i>Abax parallelus</i> (DUFT.)	3	2	-	1	6
<i>Calathus fuscipes</i> (GOEZE)	-	-	-	12	12
<i>Calathus melanocephalus</i> (L.)	-	-	1	6	7
<i>Agonum sexpunctatum</i> (L.)	3	-	-	-	3
<i>Agonum fuliginosum</i> (PANZ.)	2	-	-	-	2
<i>Platynus assimilis</i> (PAYK.)	1	-	-	-	1

Artenschutzprojekt Elsgraben

Coleoptera (Käfer)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Carabidae (Laufkäfer)					
<i>Platynus dorsalis</i> (PONT.)	-	-	-	2	2
<i>Amara similata</i> (GYLL.)	1	-	-	-	1
<i>Amara montivaga</i> STURM	3	-	-	3	6
<i>Amara nitida</i> STURM	2	-	-	1	3
<i>Amara convexior</i> STEPH.	-	-	1	-	1
<i>Amara communis</i> (PANZ.)	27	1	1	27	56
<i>Amara lunicollis</i> SCHDTE.	-	1	-	2	3
<i>Amara familiaris</i> (DUFT.)	-	-	-	1	1
<i>Amara bifrons</i> (GYLL.)	-	-	-	1	1
<i>Amara aulica</i> (PANZ.)	1	-	-	3	4
<i>Badister bullatus</i> (SCHRANK)	1	-	-	1	2
<i>Badister sodalis</i> (DUFT.)	1	-	-	-	1
<i>Panagaeus bipustulatus</i> (FABR.)	-	-	1	-	1
<i>Lebia chlorocephala</i> (HOFFM.)	1	-	-	-	1
<i>Cymindis humeralis</i> (FOURCR.)	-	-	1	-	1
<i>Dromius quadrimaculatus</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Brachinus crepitans</i> (L.)	-	-	-	2	2
<i>Aptinus bombardata</i> (ILL.)	-	5	-	-	5
Dytiscidae (Schwimmkäfer)					
<i>Ilybius fuliginosus</i> (F.)	1	1	-	-	2
Hydrophilidae (Wasserkäfer)					
<i>Cercyon lateralis</i> (MARSH.)	-	2	-	-	2
<i>Anacaena globosus</i> (PAYK.)	2	-	-	-	2
<i>Anacaena limbata</i> (F.)	-	2	-	-	2
<i>Laccobius minutus</i> (L.)	1	-	-	-	1
Histeridae (Stutzkäfer)					
<i>Onthophilus sulcatus</i> (F.)	-	-	-	6	6
<i>Haeterius ferrugineus</i> (OL.)	-	1	-	-	1
Silphidae (Aaskäfer)					
<i>Necrophorus vespillo</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Necrodes litoralis</i> (L.)	-	7	-	1	8
Cholevidae (Nestkäfer)					
<i>Ptomaphagus variicornis</i> (ROSH.)	2	-	-	-	2
<i>Catops subfuscus</i> KELLN.	-	-	1	-	1
<i>Catops morio</i> (F.)	2	-	-	-	2
<i>Catops nigrita</i> ER.	1	1	-	-	2
Colonidae (Kolonistenkäfer)					
<i>Colon affine</i> STURM	1	1	-	-	2
<i>Colon murinum</i> KR.	-	-	-	1	1
Leiodidae (Saftkugelkäfer)					
<i>Leiodes rufipennis</i> (PAYK.)	-	1	-	-	1
<i>Amphicyllus globus</i> (F.)	1	-	-	-	1

Coleoptera (Käfer)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Leiodidae (Saftkugelkäfer)					
<i>Agathidium badium</i> ER.	-	-	-	1	1
Scydmaenidae (Ameisenkäfer)					
<i>Euconnus pubicollis</i> (MÜLL. KUNZE)	1	-	-	-	1
<i>Euconnus motschulskyi</i> STURM	1	-	-	-	1
Dasyceridae (Mooschimmelkäfer)					
<i>Dasycerus sulcatus</i> BRONGN.	1	-	-	-	1
Staphylinidae (Kurzflügler)					
<i>Eusphalerum luteum</i> (MARSH.)	9	-	-	-	9
<i>Omalium rivulare</i> (PAYK.)	3	-	-	-	3
<i>Omalium caesum</i> GRAV.	1	-	-	-	1
<i>Deleaster dichrous</i> GRAV.	-	6	-	-	6
<i>Stenus clavicornis</i> (SCOP.)	2	-	-	-	2
<i>Stenus providedus</i> ER.	1	-	-	-	1
<i>Stenus planifrons misael</i> BONDR.	-	-	-	1	1
<i>Stenus humilis</i> ER.	2	-	-	-	2
<i>Stenus parciior limonensis</i> FAGEL	-	-	-	2	2
<i>Paederus schönherri</i> CZWAL.	4	-	-	-	4
<i>Paederus littoralis</i> GRAV.	-	-	-	2	2
<i>Rugilus similis</i> GERM.	-	-	-	1	1
<i>Rugilus similis</i> ER.	-	-	-	2	2
<i>Rugilus erichsoni</i> FAUV.	1	-	2	-	3
<i>Sunius melanocephalus</i> (F.)	-	-	1	1	2
<i>Scopaeus laevigatus</i> GYLL.	1	-	-	-	1
<i>Scopaeus longicollis</i> FAUV.	1	-	-	-	1
<i>Domene sacabricollis</i> (ER.)	-	1	-	-	1
<i>Lathrobium fulvipenne</i> GRAV.	1	-	-	-	1
<i>Gyrohypnus angustatus</i> (STEPH.)	1	-	-	-	1
<i>Xantholinus tricolor</i> (F.)	-	-	-	1	1
<i>Xantholinus linearis</i> (OL.)	1	-	-	1	2
<i>Othius punctulatus</i> (GOEZE)	1	-	-	-	1
<i>Philonthus picipes</i> FAUV.	1	-	-	-	1
<i>Philonthus cognatus</i> STEPH.	-	-	-	1	1
<i>Philonthus carbonarius</i> (GRAV.)	1	-	-	3	4
<i>Philonthus lepidus</i> GRAV.	-	2	-	3	5
<i>Gabrius osseticus</i> KOL.	1	2	-	1	4
<i>Gabrius pennatus</i> SHP.	1	-	-	-	1
<i>Ontholestes murinus</i> (L.)	-	1	-	1	2
<i>Ontholestes haroldi</i> (EPPH.)	-	-	-	2	2
<i>Platydracus fulvipes</i> (SCOP.)	-	3	-	-	3
<i>Platydracus stercorarius</i> (OL.)	-	1	2	7	10
<i>Staphylinus caesareus</i> CED. (a. corporeali*)	1	-	1*	-	2
<i>Staphylinus fossor</i> (SCOP.)	-	2	1	1	4

Artenschutzprojekt Elsgraben

Coleoptera (Käfer)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Staphylinidae (Kurzflügler)					
<i>Ocypus tenebricosus</i> (GRAV.)	-	1	-	-	1
<i>Ocypus biharicus</i> (MÜLL.)	-	1	-	-	1
<i>Ocypus nero semialatus</i> MÜLL.	-	8	2	2	12
<i>Ocypus brunnipes</i> (F.)	1	-	-	-	1
<i>Ocypus fuscatus</i> (GRAV.)	1	-	-	-	1
<i>Ocypus picipennis</i> MÜLL.	-	-	-	3	3
<i>Ocypus fallaciosus</i> MÜLL.	-	-	1	-	1
<i>Ocypus aenocephalus</i> (DE GEER)	-	-	-	1	1
<i>Quedius curtipennis</i> BERNH.	3	-	-	-	3
<i>Mycetoporus nigricollis</i> STEPH.	-	1	1	1	3
<i>Mycetoporus longicornis</i> MAEKL.	1	-	-	-	1
<i>Mycetoporus splendidus</i> (GRAV.)	-	1	-	-	1
<i>Bryoporus cernuus</i> (GRAV.)	-	-	1	-	1
<i>Bolitobius castaneus</i> (STEPH.)	-	1	-	1	2
<i>Tachyporus nitidulus</i> (F.)	-	-	2	-	2
<i>Tachyporus quadriscopulatus</i> PAND.	1	-	-	-	1
<i>Tachyporus ruficollis</i> GRAV.	1	-	-	-	1
<i>Tachyporus macropterus</i> STEPH.	1	-	-	-	1
<i>Tachinus signatus</i> GRAV.	3	-	-	-	3
<i>Brachida exigua</i> (HEER)	-	-	1	-	1
<i>Falagria thoracica</i> STEPH.	2	1	-	1	4
<i>Amischa cavifrons</i> (SHP.)	1	-	-	-	1
<i>Atheta</i> cf. <i>sodalis</i> (ER.)	1	-	-	-	1
<i>Drusilla canaliculata</i> (F.)	23	2	1	1	27
<i>Zyras haworthi</i> (STEPH.)	1	-	-	-	1
<i>Lomechusoides strumosa</i> (F.)	-	1	-	-	1
<i>Ilyobates mech</i> (BAUDI)	-	1	-	-	1
Pselaphidae (Palpenkäfer)					
<i>Trimium latiusculum</i> RTT.	-	-	1	-	1
<i>Bryaxis brusinae</i> (RTT.)	1	-	-	-	1
<i>Brachygluta fossulata</i> REICHB.	5	-	-	-	5
<i>Claviger testaceus</i> PREYSSL.	-	7	-	1	8
<i>Claviger longicornis</i> MÜLL.	-	2	-	-	2
Cantharidae (Weichkäfer)					
<i>Cantharis livida</i> L.	-	-	-	1	1
<i>Rhagonycha fulva</i> (SCOP.)	2	7	-	3	12
Malachiidae (Zipfelkäfer)					
<i>Charopus flavipes</i> (PAYK.)	-	-	-	1	1
<i>Attalus analis</i> (PANZ.)	-	2	-	-	2
Melaridae (Wollhaarkäfer)					
<i>Dasytes subalpinus austriacus</i> LOHSE	-	-	-	2	2

Coleoptera (Käfer)	1 Feucht- wiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Elateridae (Schnellkäfer)					
<i>Agriotes obscurus</i> (L.)	4	-	-	-	4
<i>Adrastus pallens</i> (F.)	4	-	-	-	4
<i>Gyrohypnus murinus</i> (L.)	-	1	-	2	3
<i>Pseudathous hirtus</i> (HBST.)	-	1	-	1	2
Throscidae (Hüpfkäfer)					
<i>Throscus dermestoides</i> (L.)	9	-	-	-	9
Buprestidae (Prachtkäfer)					
<i>Trachys fragariae</i> BRIS.	-	5	-	2	7
Dryopidae (Hackenkäfer)					
<i>Dryops nitidulus</i> (HEER)	10	-	-	-	10
Byrrhidae (Pillenkäfer)					
<i>Byrrhus pilula</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Curimus erinaceus</i> (DUFT.)	-	-	1	-	1
<i>Syncalypta spinosa</i> (ROSSI)	1	-	-	-	1
Nitidulidae (Glanzkäfer)					
<i>Meligethes aeneus</i> (F.)	-	-	-	1	1
<i>Meligethes maurus</i> STURM	-	1	1	-	2
Cryptophagidae (Schimmelkäfer)					
<i>Atomaria fuscata</i> (SCHÖNH.)	-	-	-	1	1
<i>Atomaria ruficornis</i> (MARSH.)	1	-	-	-	1
<i>Atomaria fuscicollis</i> MANNH.	3	-	-	-	3
Lathridiidae (Moderkäfer)					
<i>Lathridium nodifer</i> WESTW.	-	1	-	-	1
<i>Corticarina gibbosa</i> (HBST.)	-	1	-	-	1
<i>Melanophthalma distinguenda</i> (COM.)	-	-	-	1	1
Orthoperidae (Faulholzkäfer)					
<i>Sericoderus lateralis</i> (GYLL.)	-	-	-	1	1
Coccinellidae (Marienkäfer)					
<i>Subcoccinella vigintiquatropunctata</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Scymnus frontalis</i> (F.)	-	-	7	-	7
<i>Scymnus redtenbacheri</i> MULS.	-	1	-	-	1
<i>Semiadalia notata</i> (LAICH.)	1	-	-	-	1
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	1	-	-	1	2
<i>Calvia decemguttata</i> (L.)	-	1	-	-	1
<i>Propylaea quatordecimpunctata</i> (L.)	1	1	-	-	2
<i>Neomysia oblongoguttata</i> (L.)	-	1	-	-	1
Oedemeridae (Scheinbockkäfer)					
<i>Chrysanthia nigricornis</i> WESTH.	1	-	-	-	1
<i>Oedemera sabulata</i> OL.	-	1	-	-	1
Mordellidae (Stachelkäfer)					
<i>Mordellistena parvula</i> (GYLL.)	-	-	1	-	1

Artenschutzprojekt Elsgraben

Coleoptera (Käfer)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Lagriidae (Wollkäfer)					
<i>Lagria hirta</i> (L.)	1	-	-	-	1
Alleculidae (Pflanzenkäfer)					
<i>Hymenalia rufipes</i> (F.)	-	7	-	15	22
Tenebrionidae (Schwarzkäfer)					
<i>Opatrum sabulosum</i> (L.)	-	1	3	-	4
Geotrupidae (Mistkäfer)					
<i>Geotrupes stercorosus</i> (SCRIBA)	1	1	-	-	2
<i>Geotrupes vernalis</i> (L.)	-	-	-	13	13
Scarabaeidae (Rosenkäfer)					
<i>Odonteus armiger</i> (SCOP.)	-	1	-	3	4
<i>Onthophagus coenobita</i> (HBST.)	-	-	1	-	1
<i>Aphodius</i> cf. <i>scrutator</i> (HBST.)	-	1	-	-	1
<i>Aphodius fossor</i> (L.)	-	1	-	-	1
<i>Aphodius haemorrhoidalis</i> (L.)	-	1	-	-	1
<i>Aphodius rufipes</i> (L.)	-	-	-	6	6
<i>Aphodius biguttatus</i> GERM.	-	-	1	-	1
<i>Aphodius fimetarius</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Heptaulacus villosus</i> (GYLL.)	1	-	-	-	1
<i>Serica brunnea</i> (L.)	-	-	1	1	2
<i>Amphimallon solstitiale</i> (L.)	-	1	-	1	2
<i>Hoplia philanthus</i> FUESSL.	1	-	-	-	1
<i>Oxythyrea funesta</i> (PODA)	-	1	-	-	1
Cerambycidae (Bockkäfer)					
<i>Criocephalus rusticus</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Acmaeops collaris</i> (L.)	1	-	-	-	1
<i>Alosterna tabacicolor</i> (DE GEER)	-	-	-	1	1
<i>Leptura livida</i> F.	-	-	-	1	1
<i>Leptura sanguinolenta</i> L.	1	-	-	-	1
<i>Judolia cerambyciformis</i> (SCHRK.)	-	-	-	3	3
<i>Strangalia maculata</i> (PODA)	-	1	-	-	1
<i>Strangalia melanura</i> (L.)	4	2	-	2	8
<i>Molorchus umbellatarum</i> (SCHREB.)	-	-	-	1	1
<i>Leiopus nebulosus</i> (L.)	-	2	-	-	2
<i>Phytoecia nigripes</i> (VOET)	-	-	-	2	2
Chrysomelidae (Blattkäfer)					
<i>Coptocephalus scopolina</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Cryptocephalus hypochoeridis</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Cryptocephalus flavipes</i> F.	-	-	-	1	1
<i>Chrysomela polita</i> L.	1	-	-	-	1
<i>Chrysomela purpurascens</i> GERM.	-	1	-	-	1
<i>Chrysomela</i> cf. <i>carnifex</i> F.	-	-	1	-	1
<i>Galeruca tanacetii</i> (L.)	-	1	2	1	4

Coleoptera (Käfer)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Mager- rasen	3 Trocken- rasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Chrysomelidae (Blattkäfer)					
<i>Aphthona cf. pygmaea</i> (KUTSCH.)	-	-	1	-	1
<i>Longitarsus ochroleucus</i> (MARSH.)	-	1	-	1	2
<i>Longitarsus callidus</i> WARCH.	2	-	-	-	2
<i>Longitarsus kutscherae</i> RYE	1	-	-	-	1
<i>Longitarsus pratensis</i> (PANZ.)	-	-	1	-	1
<i>Longitarsus obliteratus</i> (ROSH.)	-	1	2	-	3
<i>Longitarsus salviae</i> GRUEV.	-	3	1	-	4
<i>Hermaphysa mercurialis</i> (F.)	2	-	-	-	2
<i>Crepidodera ferruginea</i> (SCOP.)	2	-	-	22	24
<i>Crepidodera nigritula</i> (GYLL.)	-	1	-	-	1
<i>Chalcoides fulvicornis</i> (F.)	1	-	-	-	1
<i>Chaetocnema hortensis</i> (FOURCR.)	9	-	-	11	20
<i>Sphaeroderma cf. rubidum gyllenhali</i> CAPRA	-	-	-	1	1
<i>Psylloides affinis</i> (PAYK.)	1	-	-	-	1
<i>Cassida rubiginosa</i> MÜLL.	-	-	-	1	1
<i>Cassida vibex</i> L.	1	-	-	-	1
Rhynchitidae (Blattwickler)					
<i>Apoderus coryli</i> (L.)	1	-	-	-	1
Apionidae (Spitzmausrüssler)					
<i>Apion onopordi</i> KIRBY	-	4	-	2	6
<i>Apion loti</i> KIRBY	-	-	-	1	1
<i>Protapion fulvipes</i> (FOURCR.)	-	-	-	1	1
Curculionidae (Rüsselkäfer)					
<i>Otiorhynchus ligustici</i> (L.)	-	1	-	-	1
<i>Otiorhynchus bisulcatus</i> (F.)	-	1	-	-	1
<i>Otiorhynchus gemmatus</i> (SCOP.)	5	-	-	-	5
<i>Otiorhynchus austriacus</i> (F.)	2	-	-	-	2
<i>Phyllobius oblongus</i> (L.)	-	1	-	-	1
<i>Rhinomias fronticornis</i> (BOH.)	2	-	-	-	2
<i>Trachyphloeus angustisetulus</i> HANSEN	2	1	-	1	4
<i>Trachyphloeus aristatus</i> (GYLL.)	2	1	-	-	3
<i>Barynotus obscurus</i> (F.)	-	-	-	1	1
<i>Sciaphilus asperatus</i> BONSD.	-	1	-	-	1
<i>Sitona cf. tibialis</i> (HBST.)	1	-	-	-	1
<i>Sitona lineatus</i> (L.)	-	-	1	-	1
<i>Sitona sulcifrons</i> (THUNB.)	2	-	-	-	2
<i>Sitona humeralis</i> STEPH.	-	-	-	5	5
<i>Tropiphorus cucullatus</i> FAUV.	1	-	-	-	1
<i>Larinus sturnus</i> (SCHALL.)	-	-	-	1	1
<i>Pachycerus varius</i> (HBST.)	-	-	1	-	1
<i>Cleonis piger</i> (SCOP.)	-	-	-	3	3
<i>Cotaster uniceps</i> (BOH.)	2	-	-	-	2

Artenschutzprojekt Elsgraben

Coleoptera (Käfer)	1 Feuchtwiese	2 Verbusch. Magerrasen	3 Trockenrasen und Felskopf	4 Fettwiese	Total
Curculionidae (Rüsselkäfer)					
<i>Lepyrus armatus</i> WEISE	-	1	1	2	4
<i>Plinthus squalidus parreyssi</i> BOH.	4	-	-	-	4
<i>Alophus triguttatus</i> (F.)	-	1	-	-	1
<i>Alophus weberi</i> PEN.	4	-	-	4	8
<i>Donus intermedius</i> (BOH.)	-	1	-	1	2
<i>Hypera rumicis</i> (L.)	-	-	-	1	1
<i>Hypera pedestris</i> (PAYK.)	1	-	-	-	1
<i>Hypera postica</i> (GYLL.)	-	-	-	2	2
<i>Sitophilus granarius</i> (L.)	-	-	-	3	3
<i>Acalles camelus</i> (F.)	1	-	-	-	1
<i>Acalles commutatus</i> DIECKM.	-	1	-	-	1
<i>Zacladus affinis</i> (PAYK.)	-	-	-	1	1
<i>Ceutorhynchus punctiger</i> GYLL.	1	-	-	1	2
<i>Mecinus pyraaster</i>	1	-	-	-	1

Tab. 3: Verteilung der Käferarten auf die einzelnen Teilflächen 1–4 mit Individuenzahlen. Die taxonomische Bezeichnung und systematische Reihung der einzelnen Arten erfolgt nach LUCHT (1987) und LOHSE & LUCHT (1989, 1992, 1994).

5. Faunistische und ökologische Auswertung

5.1 Weberknechte und Spinnen

5.1.1 Arten- und Individuenzahlen

Im Untersuchungszeitraum 1994 wurden im Elsgraben mehr als 1700 Spinnentiere determiniert, die sich wie folgt verteilen:

Tiergruppe	Individuenzahl	Artenzahl
Weberknechte	178	12
Spinnen	1551	104

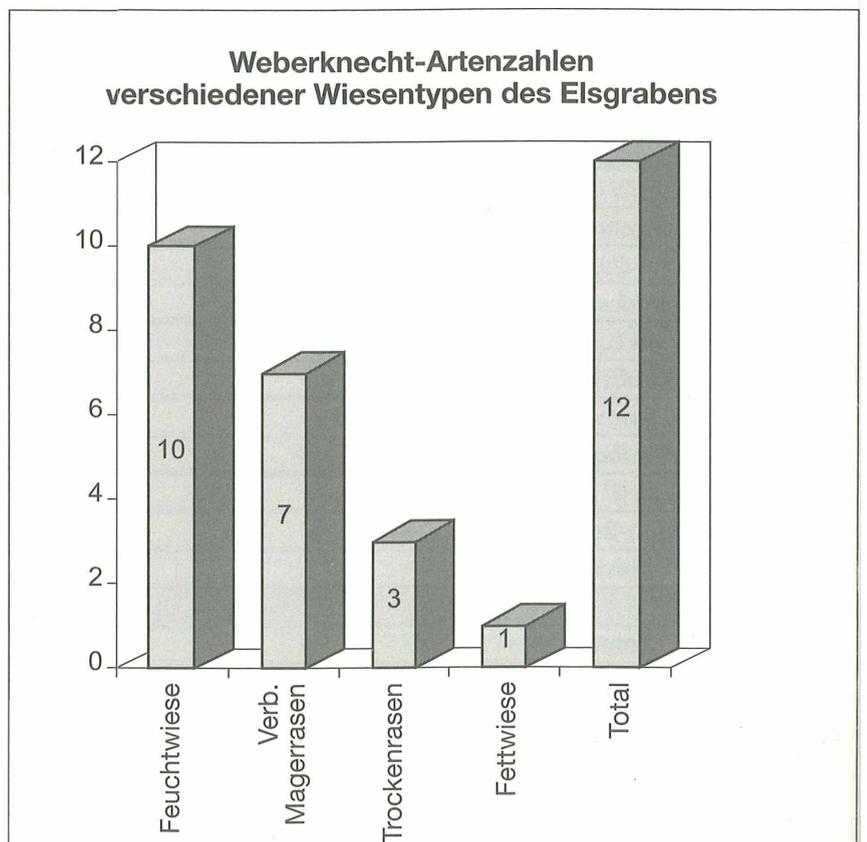


Abb. 1: Artenzahlen der Weberknechte in den Teilflächen 1–4.

5.1.2 Arachnologische Charakterisierung der Wiesentypen

Die Verteilung der Artenzahlen (bzw. Individuenzahlen) auf die einzelnen Probeflächen ist den folgenden Diagrammen zu entnehmen (Abb. 1–3).

Die deutlichen Unterschiede in den Artenzahlen zwischen Feuchtwiese und verbuschendem Magerrasen sowie Trockenrasen und Fettwiese sind aufgrund der hohen Feuchtigkeitsansprüche der meisten Weberknechtarten leicht zu erklären. Das Auftreten des Fadenkankers *Nemastoma bidentatum* sowie des Scherenkankers *Ischyropsalis hellwigi* ist auf den Einfluß des angrenzenden bachbegleitenden Gebüschsaumes und Schilfbestandes zurückzuführen. Die Artenarmut des Trockenrasens sowie der Fettwiese ist durch kleinklimatische Faktoren (Trockenheit) bzw. stark negative Beeinflussung durch intensive Beweidung bedingt.

Die hohen Weberknecht-Individuenzahlen der Feuchtwiese sowie des verbuschenden Magerrasens sind durch dieselben oben erwähnten Faktoren (siehe Artenzahlen) bedingt: hohe Bodenfeuchtigkeit, Strukturdiversität sowie Einfluß der angrenzenden Schilf-, Busch- und Waldstandorte. Dominant ist das Auftreten der Phalangiiden *Egaenus convexus* und *Oliolophus tridens* sowie des Brettkankers *Trogulus closanicus*.

Weberknecht-Individuenzahlen verschiedener Wiesentypen des Elsgrabens

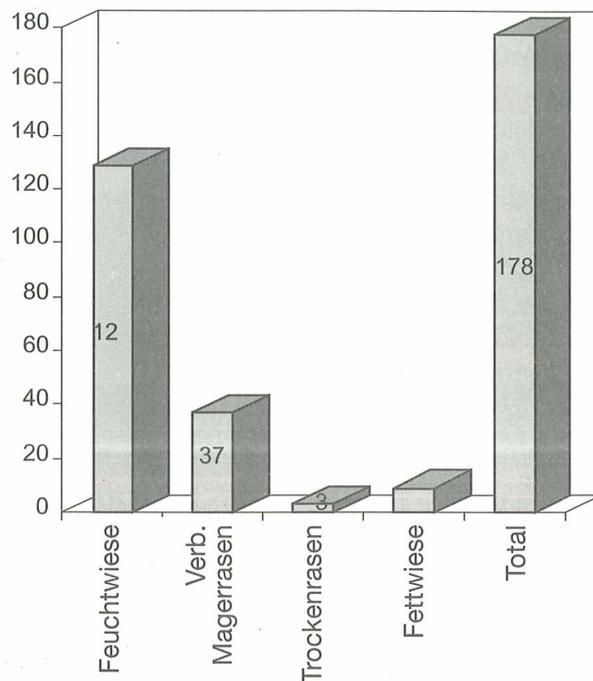


Abb. 2: Individuenzahlen der Weberknechte in den Teilflächen 1–4.

Spinnen-Artenzahlen verschiedener Wiesentypen des Elsgrabens

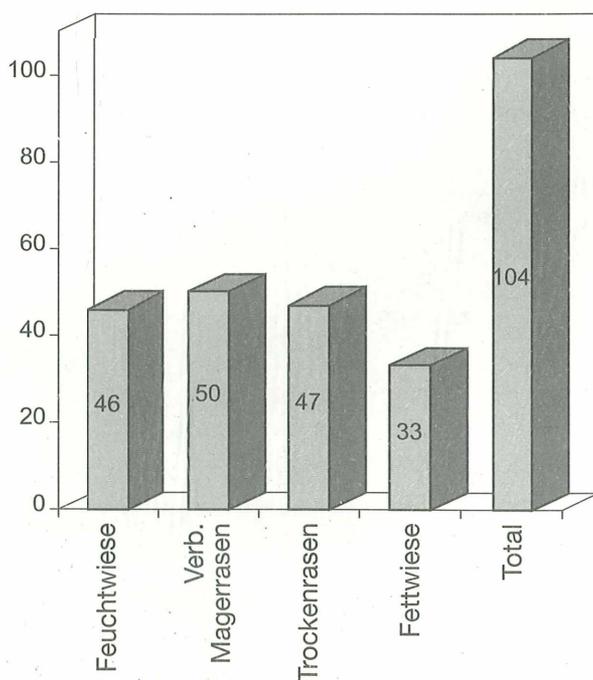


Abb. 3: Artenzahlen der Spinnen in den Teilflächen 1–4.

Die Spinnenfauna weist hinsichtlich der Artenzahlen für die Teilflächen 1, 2 und 3 sehr ähnliche Werte auf, wenngleich eine Übereinstimmung im Arteninventar aufgrund der stark unterschiedlichen Umweltfaktoren kaum gegeben ist. Ausgesprochen individuenreich vertreten sind mehrere Wolfspinnenarten, z. B. *Pardosa prativaga* und *palustris* in der Feuchtwiese, *Alopecosa trabalis* im verbuschenden Magerrasen und *Pardosa bifasciata* im Trockenrasen. Die Fettwiese fällt mit 33 Arten erwartungsgemäß deutlich zurück, wobei angrenzende brachliegende Magerrasenbereiche den Wert noch deutlich nach oben verschoben haben. Die Wolfspinne *Pardosa palustris* ist eudominant vertreten. Genauere statistische Auswertungen wären nur nach Einbeziehung weiterer Fallenmonate (bisher nur Mai) sinnvoll.

Für die Beurteilung von Tiergemeinschaften und die Bewertung von Lebensräumen ist die Anzahl der stenöken bzw. stenotopen (eng an bestimmte Umweltparameter bzw. Lebensräume gebundenen) Arten von Bedeutung. Im Elsgraben liegt der Anteil stenöker Spinnentierarten bezogen auf das gesamte Artenspektrum bei 18 % (21 von 116 Arten). Für die einzelnen Teilflächen liegen die Prozentsätze zwischen 9 und 26 %. Höchste Werte erreichten dabei der Trockenrasen und der Felskopf mit 13 spezialisierten Spinnentierarten, gefolgt vom verbuschenden Magerrasen mit sieben und der Feuchtwiese mit fünf (vier Spinnen- und eine Weberknechtart). Bei den drei in der Fettwiese nachgewiesenen stenöken Arten handelt es sich um aus dem angrenzenden Magerrasen eingewanderte Einzeltiere (Abb. 4).

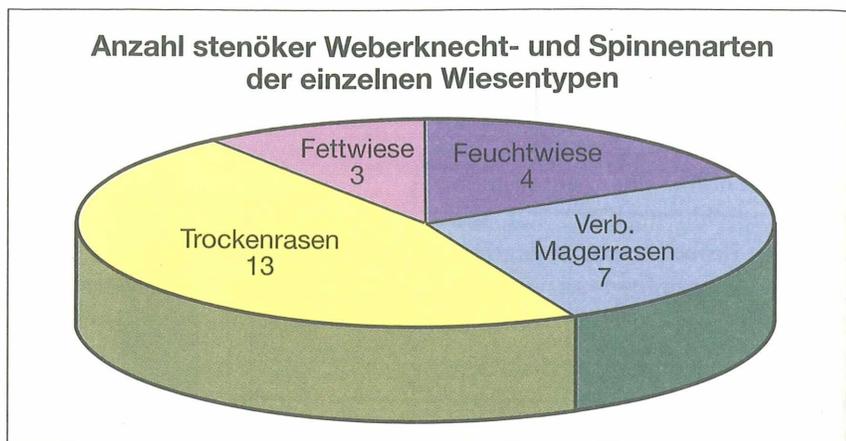


Abb. 4: Anzahl stenöker Weberknecht- und Spinnenarten der einzelnen Wiesentypen.

5.1.3 Erstnachweise für Kärnten

Insgesamt konnten fünf Spinnenarten neu für Kärnten nachgewiesen werden, für vier weitere Arten stellt der Elsgraben den zweiten bekannten Fundort im Bundesland dar.

Diese recht hohe Zahl an Erstnachweisen deutet einerseits auf den ungenügenden Erforschungsstand der Arachnofauna von Wiesenbiotopen in Südösterreich hin, andererseits wird damit die herausragende

Bedeutung der Untersuchungsflächen im Elsgraben bei Gösseling unterstrichen. Durch das enge Nebeneinander verschiedenster Wiesentypen – hervorzuheben ist die Feuchtwiese, der Trockenrasen sowie der verbuschende Magerrasen – wird einer hohen Zahl von Wirbellosenarten ein adäquater Lebensraum geboten. Allein der Umstand, daß in diesen Wiesenflächen viele gefährdete und z. T. vom Aussterben bedrohte Weberknecht- und Spinnenarten leben, demon-

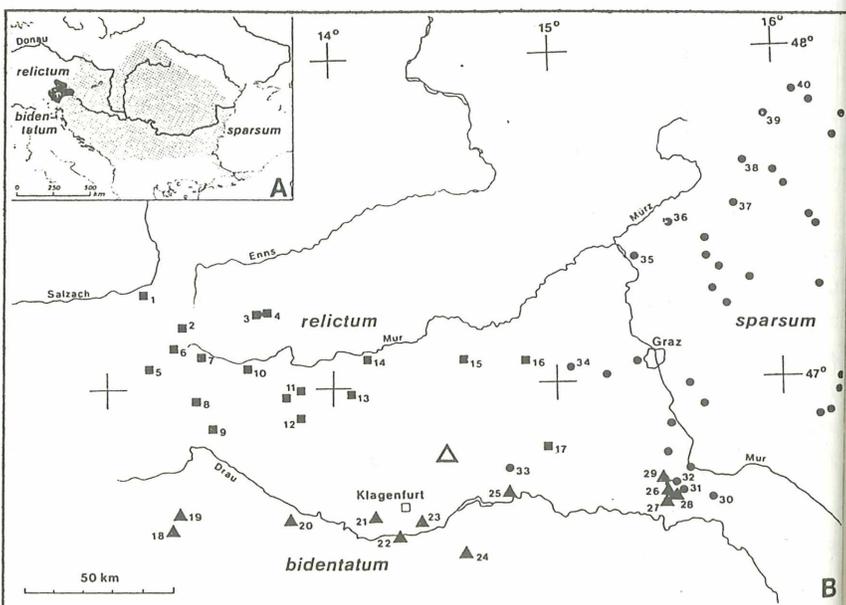


Abb. 5: Verbreitungskarte von *Nemastoma bidentatum bidentatum* ROEWER (verändert nach MARTENS 1978). Δ = neuer, nördlichster Fundpunkt im Elsgraben bei Gösseling



Abb. 6: Der Kleine Brettkanker (*Trogulus tricarinatus*). (Foto: Ch. KOMPOSCH)

striert die große naturschutzfachliche Bedeutung dieser Biotope.

5.1.4 Bemerkenswerte Arten

Weberknechte (Opiliones)

Nemastomatidae (Fadenkanker)

Nemastoma bidentatum bidentatum ROEWER

Höchst bemerkenswerter Fund dieses Endemiten der SE-Alpen und Sloweniens! Diese kleine tief-schwarze Art ist in Österreich nur im südlichen Kärnten und der Südsteiermark verbreitet, wo sie Flußauen, Laubmischwälder und Zwergstrauchgesellschaften bewohnt. In Kärnten war *N. bidentatum bidentatum* bisher nur südlich der Linie Tröpolach – Villach – Klagenfurt – Völkermarkt bekannt (MARTENS 1978), der Fund im Elsgraben liegt isoliert ca. 15 km nördlich dieser Linie (Abb. 5).

Trogulidae (Brettkanker)

Trogulus closanicus AVRAM

Diese Art wurde vor zehn Jahren erstmals in Österreich nachgewie-

sen (CHEMINI 1984) und ist trotz wahrscheinlich weiter Verbreitung im südlichen Mitteleuropa erst von relativ wenigen Lokalitäten bekannt.

Trogulus tricarinatus („Kleiner Brettkanker“)

Charakteristisch für diese schneckenfressenden Brettkanker sind der abgeflachte Körper sowie

der Erdmantel, der die Tiere umgibt (Abb. 6).

Ischyropsalididae (Scherenkanker)

Ischyropsalis cf. hellwigi hellwigi (PANZER)

Der seltene Schneckenkanker (Abb. 7) wird trotz seiner weiten Verbreitung meist nur lokal und in ausgesprochen geringen Individuendichten gefunden.

Phalangiidae (Langbeinige Weberknechte)

Egaenus convexus (C. L. KOCH)

Bemerkenswerter Fund dieses pontischen Faunenelements. Die Art war in Kärnten bisher nur vom nicht weit entfernten Magdalensberg bekannt (STEINBERGER 1987, 1988).

Astrobonus laevipes (CANESTRINI)

Dieser kurzbeinige gepanzerte Phalangiide ist SE-europäisch verbreitet. Als thermophile Art steigt er nur ausnahmsweise - wie hier im Elsgraben - über 600 m Seehöhe (MARTENS 1978).



Abb. 7: *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* (Schneckenkanker). Die mächtigen Cheliceren dieses räuberischen Bodenbewohners, die dem Zerknacken von Schneckenhäusern dienen, machen den Schneckenkanker zu einem unserer eindrucksvollsten Weberknechte. (Foto: Ch. KOMPOSCH)



Abb. 8: *Atypus muralis* (Tapezierspinne). Die Tapezierspinnen sind in Österreich mit drei Arten vertreten und gehören in die Verwandtschaft der Vogelspinnen. Mit Hilfe ihrer riesigen Cheliceren sind sie in der Lage, auch hart gepanzerte Käfer mühelos zu überwinden. (Foto: Ch. KOMPOSCH)

Spinnen (Araneae)

Atypidae (Tapezierspinnen)

Atypus muralis BERTKAU

Sehr bemerkenswerter Fund dieser selten gefundenen Tapezierspinne (Abb. 8), die u. a. auch von dieser Lokalität erstmals für Österreich nachgewiesen wurde (KROPF et al. 1994). Diese urtümlich aussehenden Tiere leben in selbstgegrabenen, bis zu 80 cm tiefen Wohnröhren, von denen das oberste Ende als Fangschlauch am Boden bzw. auf der niederen Vegetation liegt.

Theridiidae (Kugelspinnen)

Enoplognatha latimana HIPPA & OKSALA

Diese lange Zeit mit *E. ovata* (CLERCK) verwechselte Kugelspinne konnte in Österreich bisher erst in Tirol und der Steiermark entdeckt werden (KROPF et al. 1994), auch wenn die Art weiter verbreitet sein dürfte. Erstnachweis für Kärnten!

Steatoda phalerata (PANZER)

Diese Kugelspinne hält sich bevorzugt an sonnigen Stellen mit spärlichem Pflanzenwuchs unmittelbar

am Boden auf, aus Kärnten existieren bisher nur Meldungen durch THALER (1989) und STEINBERGER (1988).

Linyphiidae (Baldachin- und Zwergspinnen)

Ceratinopsis stativa (SIMON)

Diese seltene Zwergspinne wurde erstmals durch CAPORIACCO (1926) für Kärnten nachgewiesen; im Salsaltnigmoor gelang ein Wiederfund dieser Art (KOMPOSCH 1995).

Lasiargus hirsutus (MENGE)

Diese stark behaarte Art wurde erst vor wenigen Jahren neu für Österreich nachgewiesen (STEINBERGER 1987). Sie ist disjunkt verbreitet und aus Nord- und Osteuropa, von Ungarn bis Skandinavien und der UdSSR, sowie aus Frankreich und Südtirol bekannt. Bemerkenswerter Fund zwischen dem östlichen und dem westlichen Teilareal!

Trichopterna cito (O. P.-CAMBRIDGE)

Diese wärmeliebende und selten gefundene Art – aus Kärnten ist bisher erst ein Männchen aus Klagenfurt (Seewiese) bekannt (STEIN-

BERGER 1990) – konnte im Elsgraben nur im offenen Kernbereich des Trockenrasens gefunden werden. 2. Nachweis für Kärnten!

Lycosidae (Wolfspinnen)

Alopecosa sulzeri (PAVESI)

Diese ausgeprägt thermophile, aus dem Gebiet bis jetzt nur von Felsheide-Lokalitäten bekannte Wolfspinne ist in Kärnten nur vom Kasparstein bei Lavamünd, einem klassischen Xerothermstandort, nachgewiesen (STEINBERGER 1990). 2. Nachweis für Kärnten.

Arctosa figurata (SIMON)

Selten gefundene Wolfspinne, deren Vorzugshabitate trockene und sandige Lebensräume sind, in denen sie unter Steinen und im Gras beobachtet werden kann. In Kärnten wurde die Art durch STEINBERGER (1988) in Windisch-Bleiberg und Klagenfurt-Kreuzbergl nachgewiesen.

Arctosa maculata (HAHN)

Diese selten gefundene mittel- und südeuropäisch verbreitete Art war bisher aus dem Bundesland nicht bekannt. Erstnachweis für Kärnten!

Pardosa agrestis (WESTRING)

Bisherige Nennungen dieser offene und trockene Lebensräume besiedelnden Art für Kärnten nur im Catalogus Faunae Austriae (KRITSCHER 1955) bzw. in STEINBERGER & KROMP (1993). Bemerkenswerter Nachweis dieser selten gefundenen Wolfspinne.

Pirata latitans (BLACKWALL)

Die Charakterart unbeschattete Plätze in Feuchtgebieten konnte in Elsgraben nur im untersten Bereich der Feuchtwiese festgestellt werden.

Xerolycosa nemoralis WESTRING

Diese thermophile Wolfspinne präferiert sonnige Stellen.

Clubionidae (Sackspinnen)

Cheiracanthium campestre LOHMANDER

Diese sehr seltene Sackspinne – bisher bekannt aus Schweden, Deutschland und Polen (HEIMER & NENTWIG 1991) – ist ein Bewohner von Trockenrasen. Interessanterweise gelang der Nachweis dieser Art im Elsgraben sowohl im Trockenrasen als auch in der Feuchtwiese. Erstnachweis für Kärnten!

Cheiracanthium erraticum (WALCKENAER)

Die Art lebt in der Krautschicht und im niedrigen Gebüsch offener Lebensräume. Im Catalogus Faunae Austriae (KRITSCHER 1955) wird die Art für Südkärnten genannt. Erster sicherer Nachweis für Kärnten!

Clubiona diversa O. P.-CAMBRIDGE
Den einzigen Nachweis dieser Art für das Bundesland veröffentlichte THALER (1989). 2. Nachweis für Kärnten.

Clubiona pallidula (CLERCK)

Kärntner Funde der strauch- und baumbewohnenden Art nennen STEINBERGER (1989) und RABITSCH (1995).

Zodariidae (Ameisenjäger)

Zodarion germanicum C. L. KOCH
Der auf Ameisen spezialisierte mitteleuropäisch verbreitete Ameisenjäger war bisher aus dem Bundesland nicht bekannt. Erstnachweis für Kärnten!

Gnaphosidae (Plattbauchspinnen)

Micaria formicaria (SUNDEVALL)
Diese Plattbauchspinne ähnelt in ihrer Körpergestalt und ihrem Verhalten Ameisen (Ameisenmimikry), sie lebt mit Ameisen vergesellschaftet, näheres ist hierzu aber nicht bekannt. Im Elsgraben gelang der Nachweis dieser Art sowohl im

Trockenrasen als auch im verbuschenden Magerrasen. Erstnachweis für Kärnten!

Zoridae (Zartspinnen)

Zora silvestris KULCZYNSKI
Diese weitverbreitete, aber nicht häufige Zartspinne ist aus Kärnten nur vom Kreuzberg durch STEINBERGER (1988) bekannt. 2. Nachweis für Kärnten.

lich die epigäische Käferfauna erfaßt wurde.

Arten- und Individuenzahlen der vier Teilflächen sind dem folgenden Diagramm zu entnehmen (Abb. 9).

Mit 127 und 111 Arten liegen die Zahlen der nachgewiesenen Arten in der Feuchtwiese (Teilfläche 1) und Fettwiese (Teilfläche 4) deut-

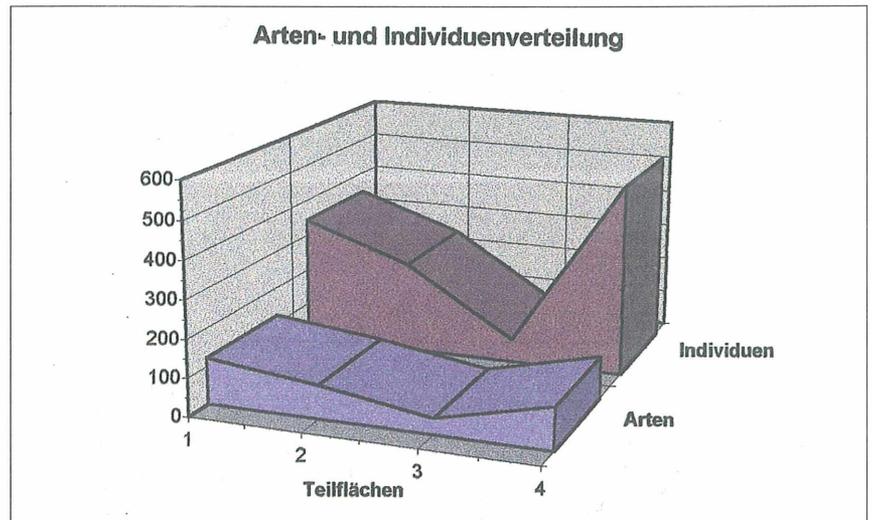


Abb. 9: Käfer – Arten- und Individuenzahlen der Teilflächen 1–4.

5.2 Käfer**5.2.1 Arten- und Individuenzahlen**

Die Auswertungen der Barberfallen und Lichtfallen ergaben für das Untersuchungsgebiet insgesamt 270 Arten. Unter den nachgewiesenen Käfern dominieren, aufgrund der eingesetzten Sammelmethode, in erster Linie Kurzflügler (62 Arten) und Laufkäfer (58), gefolgt von Rüsselkäfern (43) und Blattkäfern (23). Die Auswertungen der Handaufsammlungen ergänzen das Artenspektrum des Untersuchungsgebietes. Hervorzuheben sind einige bemerkenswerte myrmecophile Arten. Bei der Interpretation der Ergebnisse bleibt zu berücksichtigen, daß aufgrund der schwerpunktmäßig eingesetzten Sammelmethode fast ausschließ-

lich über den Werten des verbuschenden Magerrasens (Teilfläche 2) und des Trockenrasens (Teilfläche 3). Die höhere Artenzahl der Feuchtwiese erklärt sich u. a. aus der höheren Strukturdiversität im Randbereich derselben (Gebüschsaum aus Erlen und Weiden, Verlandungsbereich mit Schilfbestand). Bei der Betrachtung der Individuenzahlen zeigt sich ein ähnliches Bild: Die höchsten Individuenzahlen stammen aus der Fettwiese (516 Individuen), wobei hier insbesondere die Aktivitätsdichten der Laufkäfer deutlich höher liegen als in der Feuchtwiese (364 Individuen) und den übrigen Teilflächen.

Bietet der verbuschende Magerrasen unter den 88 Arten (245 Individuen) auch noch typischen Bewohnern von Wäldern und Saumstruk-

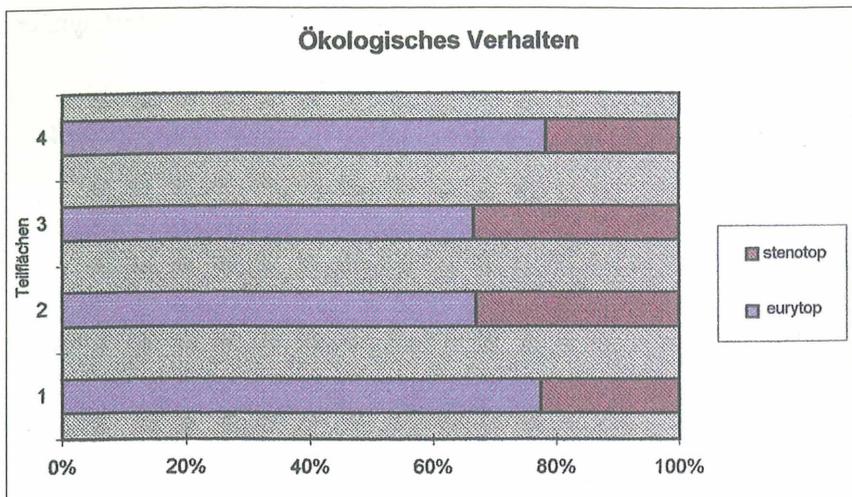


Abb. 10: Verteilung der stenotopen und eurytopen Arten im Untersuchungsgebiet.

turen einen geeigneten Lebensraum, so fehlt dieser Anteil an Arten dem exponierten Trockenrasen, der mit 43 Arten und nur 76 Individuen sowohl die geringste Artenwie auch Individuendichte aufweist.

5.2.2 Ökologie

Die ökologische Bewertung der Arten beruht auf den Angaben von KOCH (1989a, 1989b und 1992), in einigen Fällen basiert sie auf eigenen Erfahrungswerten. Der Anteil an stenotopen Arten (Abb. 10) liegt im Untersuchungsgebiet zwischen 21 % und 33 %.

Die Zahl der stenotopen Arten im Trockenrasen und verbuschenden Magerrasen entspricht einem Drittel des dort nachgewiesenen Artenbestandes. Die Werte der Feuchtwiese und Fettwiese liegen darunter und entsprechen ca. einem Viertel ihres jeweiligen Artenbestandes.

Die Verteilung der hygrophilen und xerophilen Arten (Abb. 11) spiegelt sehr deutlich die unterschiedlichen Standortsfaktoren der vier Wiesentypen wider. Auffällig ist aber der hohe Anteil an xerothermen Arten für die Fettwiese, der auf die wärmebegünstigte Lage und eine un-

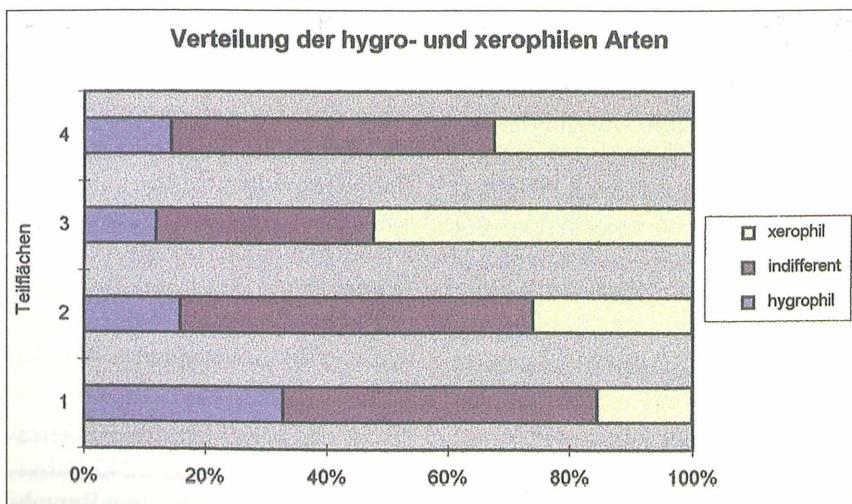


Abb. 11: Verteilung der hygro- und xerophilen Arten im Untersuchungsgebiet.

mittelbar angrenzende, sich selbst überlassene Wiesenböschung zurückzuführen ist.

5.2.3 Lebensräume

Feuchtwiese (Teilfläche I)

Arten: 124	
Individuen: 364	
eurytopen Arten:	95 76,6 %
stenotopen A.:	29 23,4 %
hygrophile A.:	41 33,1 %
xerophile A.:	19 15,3 %
thermophile A.:	5 4,0 %
heliophile A.:	1 0,8 %

Die Ergebnisse der Fallenauswertungen weisen diesen Lebensraum als den artenreichsten im Untersuchungsgebiet aus. Gleichzeitig handelt es sich dabei auch um die Teilfläche mit der höchsten Anzahl hygrophiler Arten. Diese machen mit 41 Arten fast ein Drittel des Artenbestandes dieser Fläche aus. Der Anteil der xero- und thermophilen Käfer liegt hier deutlich unter dem Wert der übrigen Teilflächen.

Das ökologische Verhalten der hier vorkommenden Arten spiegelt sehr deutlich die mikroklimatischen Verhältnisse wider, die dieser feuchte und zum Teil periodisch überschwemmte Lebensraum seinen Bewohnern bietet. Unter den charakteristischen Arten sehr feuchter und nasser Wiesen finden sich hier u. a. *Trechus obtusus*, *Pterostichus nigrita*, *Badister sodalis*, *Paederus schönherri*, *Rugilus erichsoni* und *Dryops nitidulus* ein. Der kleine Palpenkäfer *Brachygluta fossulata* gilt ebenfalls als eine der typischen Arten feuchter, sumpfiger Lokalitäten. Die weitverbreitete, hygrophile Art besiedelt Bruchwälder, feuchte Wiesen und Uferböschungen und kommt bevorzugt auf schweren Lehmböden vor.

Im Randbereich der Wiesen und im bachbegleitenden Ufergehölzstreifen finden sich silvicole Arten ein, die besonders feuchte Wälder und Waldränder besiedeln. Typische Vertreter sind beispielsweise die auffälligen Laufkäfer *Carabus coriaceus*, *C. hortensis*, *Cychrus caraboides*, *Abax parallelepipedus*, *A. parallelus* und *Platynus assimilis*, unter den laubstreubesiedelnden Ameisenkäfern *Euconnus pubicollis* und *E. motschulskyi* sowie die vornehmlich aus Buchenwäldern bekannten Arten *Bryaxis brunsi* (Palpenkäfer) und *Dasycerus sulcatus* (Dasyceridae). Unter den Kurzflüglern gelten insbesondere *Othius punctatulus*, *Othius brunniipes* und *Philonthus picipes* als Waldbewohner, letzterer als sehr anspruchsvolle Art von Waldstümpfen und Ufern von Waldbächen.

Unter den xerophilen Arten dieser Teilfläche gelten der Laufkäfer *Lebia chlorocephala* und der kleine Scarabaeide *Heptaulacus villosus* als besonders bemerkenswert. Obgleich sie ausschließlich in dieser Teilfläche nachgewiesen werden konnten, kann davon ausgegangen werden, daß sie im Gebiet weiter verbreitet sind. *Heptaulacus villosus* zählt u. a. nach JÄCH et al. (1994) zu den potentiell gefährdeten Tierarten Österreichs.

Verbuschender Magerrasen (Teilfläche 2)

Arten: 88	
Individuen: 245	
eurytope Arten:	59 67 %
stenotope A.:	29 33 %
hygrophile A.:	14 15,9 %
xerophile A.:	23 26,1 %
thermophile A.:	13 14,8 %
heliophile A.:	1 1,1 %



Abb. 12: *Claviger longicornis* („Ameisenkuh“). Diese auffällige Art lebt in den Nestern von Ameisen der Gattung *Lasius*, im Elsgraben in den Erdnestern der Gelben Wiesenameise, *Lasius flavus*. An den Außenecken der Flügeldecken erkennt man auffällige Haarbüschel, an deren Basis Drüsen münden, die ein unter den Ameisen begehrtes Zuckersekret ausscheiden. (Foto: L. NEUHÄUSER-HAPPE)

Der verbuschende Magerrasen unterscheidet sich in seiner Artenzusammensetzung deutlich von den restlichen Untersuchungsflächen. Die Artenzahl liegt – möglicherweise auch methodisch bedingt – unter denen der Feucht- und Fettwiese. Die Zahl der xero- und thermophilen Arten nimmt gegenüber der Feuchtwiese deutlich zu, die Zahl der hygrophilen Arten hingegen ab. Der Anteil stenotoper Arten ist hier mit 33 % so groß wie in keinem anderen Bereich des Untersuchungsgebietes.

Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen von einigen myrme-

cophilen Arten, die hier in den Bodennestern der Ameisen *Lasius flavus*, *L. niger* und *Formica sanguinea* angetroffen werden können. Neben der weitverbreiteten „Ameisenkuh“, *Claviger testaceus*, tritt in den Nestern von *Lasius flavus*, syntop mit *C. testaceus*, die zweite heimische, weitaus seltenere Art, *C. longicornis* (Abb. 12), auf. Beide *Claviger*-Arten sind hochangepaßte Ameisengäste, die außerhalb des Ameisennestes nicht mehr überlebensfähig sind.

Als sehr anspruchsvolle und seltene Arten unter den Ameisengästen gelten ferner der Kurzflügler

Artenschutzprojekt Elsgraben

Lomechusoides strumosa und der Stutzkäfer *Haeterius ferrugineus*, deren letzte Nachweise aus der Jahrhundertwende von HOLDHAUS & PROSSEN (1900, 1901) stammen. Die „Seltenheit“ von *Lomechusoides strumosa* liegt in der erschwerten Nachweisbarkeit dieser Art, die bevorzugt die tieferen Nestpartien von *Formica*-Arten besiedelt.

Wie die zwei „Ameisenkühe“ ist auch *Lomechusoides strumosa* ein sogenannter Symphile, der von Ameisen gefüttert und gepflegt wird. Über ihre Exsudatdrüsen scheiden die drei Ameisengäste ein Zuckersekret aus, welches von den Ameisen aufgeleckt wird.

Das Verhältnis der Ameisen zum Stutzkäfer *Haeterius ferrugineus*, der von der Ameisenbrut seiner „Gastgeber“ lebt, ist hingegen ein durchaus feindschaftliches. Typische Lebensräume dieses kleinen Stutzkäfers sind Trockenrasen und extensiv bewirtschaftete Magerrasen.

Das Schlehengebüsch hat durch seine schattenspendende Wirkung auf diesem ansonsten trockenwarmen südexponierten Hang besondere Bedeutung für das Vorkommen der genannten Ameisen und ihrer thermophilen Gäste. Am Trockenrasen fehlen diese Arten aufgrund bereits zu großer Trockenheit.

Die Beschattung ermöglicht es auch den im Gebiet weitverbreiteten Waldbewohnern, in die Fläche vorzudringen. Es handelt sich dabei u. a. um die Laufkäfer *Carabus coriaceus*, *C. hortensis*, *C. nemoralis*, *Abax parallelepipedus*, *Molops elatus* sowie die Kurzflügler *Domene scabricollis* und *Ilyobates mech.* Neben dem auch in monta-

nen Wäldern verbreiteten *Ocyopus tenebricosus* kommt hier der seltene, von voriger Art nur genitalmorphologisch sicher zu trennende Staphylinide *O. biharicus* vor, der u. a. aus sekundären Trockenrasen gemeldet wird. Die als selten geltende Art ist in Österreich bisher nur aus Niederösterreich, der Steiermark und Kärnten bekannt und wurde erst kürzlich von KOFLER (1996) ein weiteres Mal aus Kärnten gemeldet (Neudenstein, Völkermarkter Stausee).

Eine charakteristische Art verbuschender Wärmehänge ist der aus Südeuropa und dem südlichen Mitteleuropa bekannte Bombardierkäfer *Aptinus bombardia*. Der Bombardierkäfer ist in seiner Verbreitung auf die während der Eiszeit unvergletschert gebliebenen Gebiete südlich der Zentralalpen beschränkt und besiedelt als sogenanntes Eiszeitrelikt insbesondere Wärmeinseln.

Unter den Harpalinen gelten die hier vorkommenden *Parophonus maculicornis*, *Harpalus nitidulus* und *H. puncticeps* als typische Besiedler von Wärmehängen und Kalktriften. Bei *H. puncticeps* handelt es sich darüber hinaus um eine charakteristische Trockenrasenart.

Trockenrasen mit Felskopf (Teilfläche 3)

Arten: 43	
Individuen: 78	
eurytope Arten:	29 67,4 %
stenotope A.:	14 32,6 %
hygrophile A.:	5 11,9 %
xerophile A.:	22 52,4 %
thermophile A.:	8 18,6 %
heliophile A.:	1 2,4 %

Trockenrasen gelten aufgrund ihres extremen Mikroklimas als arten-

arm, bieten aber zugleich Lebensraum für sehr anspruchsvolle und in unserer Kulturlandschaft bereits selten gewordene und bedrohte Artengemeinschaften. Mit nur 43 nachgewiesenen Arten ist diese Teilfläche die artenärmste.

Der Anteil stenotoper Arten dieser Teilfläche ist mit 32,6 % hoch und liegt nur geringfügig unter dem Wert des verbuschenden Magerrasens. Der Anteil sowohl der xerophilen als auch thermophilen Arten ist hier mit 52,4 % bzw. 18,6 % am höchsten von allen Teilflächen, zugleich ist der Anteil der hygrophilen Arten der geringste im Untersuchungsgebiet.

Unter den Harpalinen konnte im Gegensatz zum verbuschenden Magerrasen nur eine Art, *H. nitidulus*, nachgewiesen werden. Mit *Cymindis humeralis* und *Panagaeus bipustulatus* finden sich hier jedoch zwei weitere, typische Trockenrasen besiedelnde Laufkäferarten ein. Im unmittelbar dem Felskopf benachbarten Bereich kommt mit dem praticolen (wiesenbewohnenden) Palpenkäfer *Trimium latiusculum* die bemerkenswerteste Käferart im gesamten Untersuchungsgebiet vor (NEUHÄUSER 1995). Die sehr seltene Art gilt als thermophil und lebt auf wärmebegünstigten Wiesen zwischen Graswurzeln. Weitere typische an Graswurzeln lebende Arten sind die gleichfalls thermophilen Kurzflüglerarten *Mycetoporus splendens* und *Brachidexigua*. Letztere Art bevorzugt insbesondere xerotherme Hänge und Kalkgebiete. Als weitere xerophilen und thermophilen Arten dieses Trockenrasens gelten der unscheinbare Marienkäfer *Scymnus frontalis* sowie die anspruchsvollen „Erdflöhe“ *Longitarsus obliteratus* und *L. salviae*.

Fettwiese (Teilfläche 4)

Arten: 111	
Individuen: 516	
eurytope Arten: 87	78,4 %
stenotope A.: 24	21,6 %
hygrophile A.: 16	14,4 %
xerophile A.: 36	32,4 %
thermophile A.: 11	9,9 %
heliophile A.: 1	0,9 %

Die Fettwiese ist hinsichtlich ihrer höheren Artenzahl und des größeren Anteils eurytoper Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes der Feuchtwiese am ähnlichsten. In beiden Wiesentypen leben z. T. die gleichen, vielfach weitverbreiteten und häufigen Arten des Untersuchungsgebietes, wie z. B. die Laufkäfer *Poecilus cupreus*, *P. versicolor*, *Pseudophonus griseus*, *Amara communis*, die Blattkäfer *Crepidodera ferruginea* und *Chaetocnema hortensis* sowie der Rüsselkäfer *Alophus weberi*. Unterschiede bestehen hierbei jedoch in den Aktivitätsdichten dieser Arten, die in der Fettwiese deutlich höher liegen als in der Feuchtwiese. Mit 516 Individuen wurden in der Fettwiese die höchsten Fangzahlen erreicht. Nach Auswertung des derzeit noch unbearbeiteten Materials aus dieser Teilfläche wird man die Individuenzahlen hier voraussichtlich noch deutlich höher ansetzen

können. Die Teilfläche weist aufgrund ihrer wärmebegünstigten Lage, vor allem aber aufgrund einer ihr benachbarten, unbewirtschafteten Wiesenböschung neben zahlreichen weitverbreiteten und anspruchslosen Arten auch eine bemerkenswert hohe Zahl an seltenen thermophilen Arten auf. Unter anderem finden sich hier mit Ausnahme einer Art alle im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommenden Harpalinen, die z. T. recht hohe Wärme- und Trockenheitsansprüche aufweisen. Neben *Parophonus maculicornis* sind hier *Harpalus nitidulus*, *H. puncticeps*, *H. smaragdinus*, *H. tenebrosus centralis*, *H. tardus* und beide *Pseudophonus*-Arten, *P. griseus* und *P. rufipes*, verbreitet. Bemerkenswert sind das fast vollkommene Fehlen der ansonsten weitverbreiteten campicolen Art *Pseudophonus rufipes* und das zugleich sehr dominante Auftreten seiner etwas kleineren und weniger häufigen Schwesterart, *P. griseus*. Im Gegensatz zum xerophilen *P. rufipes* besiedelt *P. griseus* als thermo- und psammophile Art bevorzugt Wärmehänge und Trockenrasen.

Als weitere bisher seltene und nur vereinzelt in Kärnten gefundene Kurzflüglerarten gelten der hygrophile, im Gegensatz zu dem meist an seiner Stelle vorkommenden *Stenus cicularis*, feuchtere Wiesen

besiedelnde *Stenus misael* und der an Kot und Stallmist lebende, in Südeuropa und dem südlichen Mitteleuropa verbreitete *Onthophilus haroldi*. Der in Kärnten durch Lichtfallen noch regelmäßig nachzuweisende auffällige Blatthornkäfer *Onthophagus armiger* konnte sowohl in dieser Teilfläche als auch im verbuschenden Magerrasen gefunden werden. So wie dieser ist auch die hier an Disteln lebende Rüsselkäferart *Cleonis piger* xerophil. Beide Arten zählen zu den charakteristischen Besiedlern von trockenen Wiesen und Magerasen.

5.2.4 Erstnachweise

Philonthus picipes FAUV. (Staphylinidae)

Lebensraum dieser Kurzflüglerart sind Waldsümpfe und die Ufer von Waldbächen. Ihr Verbreitungsgebiet reicht von Nordanatolien über Südosteuropa, wobei das österreichische Donaubecken als die nordwestliche Verbreitungsgrenze gilt. Diese pontische Art war in Österreich bislang nur aus Oberösterreich, Niederösterreich und dem nördlichen Burgenland bekannt und ist somit neu für Kärnten.

Trimium latiusculum RTT. (Pselaphidae)

Die seltene, praticole Art ist bisher aus Mähren, der Slowakei, Bos-

Art	Gefährdungstufe	
<i>Philonthus picipes</i> FAUV. (Staphylinidae)	4	potentiell gefährdet
<i>Odontaeus armiger</i> (SCOP.) (Scarabaeidae)	2	stark gefährdet
<i>Aphodius scrutator</i> (HBST.) (Scarabaeidae)	4	potentiell gefährdet
<i>Aphodius biguttatus</i> GERM. (Scarabaeidae)	3	gefährdet
<i>Heptaulacus villosus</i> (GYLL.) (Scarabaeidae)	2	stark gefährdet
<i>Longitarsus ochroleucas</i> MARSH. (Chrysomelidae)	4	potentiell gefährdet

Tab. 4: Rote-Liste-Arten

nien, Kroatien, Slowenien und dem Aosta-Tal gemeldet (BESUCHET 1974, KARAMAN 1967). Der nächstgelegene Fundort dieses Palpenkäfers liegt in der Umgebung von Krainburg (Slowenien). Die Art gilt als thermophil und lebt auf wärmebegünstigten Wiesen zwischen Graswurzeln. Die gezielten Aufsammlungen an xerothermen Lokalitäten in der weiteren Umgebung des Elsgrabens, u. a. auf Hochosterwitz und dem Otwinskogel, ergaben bislang keine weiteren Nachweise dieser äußerst bemerkenswerten Art.

5.2.5 Rote-Liste-Arten

Insgesamt gelten sechs Arten (Tab. 4) des Untersuchungsgebietes in Österreich als gefährdet (vgl. JÄCH et al. 1994). Am stärksten bedroht sind die Scarabaeiden, wobei die meisten dieser Arten typische Bewohner von Extensivweiden sind. Das Vorkommen von *Aphodius scrutator* Hbst. in Kärnten gilt nach JÄCH et al. (1994) bisher überhaupt als fraglich.

6. Diskussion

Die Untersuchungsfläche im Elsgraben kann aufgrund des angetroffenen Arteninventars aus ökofaunistischer Sicht als **Wärmestandort** charakterisiert werden, wengleich die einzelnen Teilflächen hinsichtlich ihrer Sonneneinstrahlung deutliche Unterschiede zeigen und die Feuchtigkeitsverhältnisse je nach Teilfläche extrem unterschiedliche Werte einnehmen.

Hervorzuheben ist der hohe Anteil an **wärmeliebenden Arten**, wie der Weberknecht *Egaenus convexus*, die Sechsaugenspinne *Dysdera ninnii*, die Kugelspinne *Steatoda phalerata*, die Wolfspinnen *Alopecosa sulzeri* und *Xerolycosa nemoralis*, die Trichternetzspinne *Agelena gracilens*, die Liocranide

Phrurolithus minimus, die Plattbauchspinne *Zelotes petrensis*, die Krabbenspinne *Xysticus ninnii* oder die Springspinne *Bianor aurocinctus*. Unter den Käfern liegt der Anteil der thermophilen Arten je nach Lage und Ausprägung der Wiesen zwischen 4 % und 18 %. Der praticole und thermophile *Trimium latiusculum* ist die bemerkenswerteste Käferart im Untersuchungsgebiet und in Österreich bisher nur aus dem Elsgraben bekannt. Das Vorkommen von mehreren stenotopen Arten weist den Elsgraben als einen herausragenden Lebensraum mit sehr **bemerkenswerten Faunenelementen** aus. Der Erstnachweis von *Philonthus picipennis* dokumentiert u. a. die besondere Schutzwürdigkeit der periodisch überfluteten Feuchtwiese.

Da aufgrund wirtschaftlicher Interessen die Intensivierung in der Landwirtschaft immer mehr voranschreitet, sollten allein aus diesem Grund extensiv bewirtschaftete Wiesenbiotope wie die Feuchtwiese (Teilfläche 1) und der Trockenrasen (Teilfläche 3) bzw. Niederhecken wie der verbuschende Magerrasen (Teilfläche 2) im Elsgraben **in diesem Zustand erhalten** werden. Die ausgesprochen seltene und erst einmal in Österreich gefundene Spinne *Lasiargus hirsutus* konnte nur in diesem Biotoptyp (Teilfläche 2) gefunden werden. Hier konzentriert sich auch das Vorkommen einiger bemerkenswerter myrmecophiler Käferarten. Das Stoppen einer weiteren Verbuschung dieser Teilfläche und eine Verringerung der Beweidung der Mager- und Trockenrasenbereiche ist wünschenswert.

Die intensive Beweidung durch Kühe macht die Teilfläche 4 zu einem artenarmen Lebensraum für anspruchslose Spinnentiere, das

gelegentliche Auftreten von bemerkenswerteren Spinnen- und Käferarten im Randbereich der Fettwiese ist auf ein Einwandern aus umliegenden Wiesenstreifen zurückzuführen.

Dagegen zeichnen die vorgefundenen Weberknecht-, Spinnen- und Käferzönosen die Teilflächen 2 und 3 (z. T. Teilfläche 1) als höchst bemerkenswerte und schützenswerte Wärmestandorte aus. Jede der drei Teilflächen ist durch eine ihr eigene Artenzusammensetzung charakterisiert: Neben häufigen und weitverbreiteten Arten konnten in jeder dieser Flächen auch sehr seltene und stenotope Arten festgestellt werden. Dieses gehäufte Auftreten von stark gefährdeten bis vom Aussterben bedrohten Arten im Untersuchungsgebiet macht einen Schutz des betreffenden Lebensraumes notwendig.

Das enge Nebeneinander der Feuchtwiese, des verbuschenden Magerrasens sowie des Trockenrasens bietet einer bemerkenswert hohen Anzahl von stenöken, seltenen und höchst gefährdeten Spinnentier- und Käferarten Lebens- und Überlebensmöglichkeiten, wodurch der Elsgraben bei Gösseling zu einem national bedeutsamen und schützenswerten Biotop wird.

7. Pflege- maßnahmen

Für die Erhaltung des Elsgrabens als herausragenden Biotop unseres Landes ist die Durchführung spezieller Biotoppflegemaßnahmen unerlässlich. Der Reichtum an seltenen und z. T. hochgradig gefährdeten Kleintierarten, insbesondere Insekten und Spinnentiere, ist auf die Schaffung spezifischer Standortbedingungen durch menschliche Eingriffe in Form von Mahd und Beweidung zurückzuführen. Eine re-

gelmäßige Bewirtschaftung fand in den letzten Jahren allerdings nur mehr auf der Feuchtwiese (Teilfläche 1) in Form einer zweimaligen Mahd ohne Düngung und auf der durch intensive Nutzung bereits stark beeinträchtigten Fettwiese (Teilfläche 4) statt. Die aus Naturschutzsicht besonders wertvollen beiden restlichen Flächen, verbuschende Magerwiese (Teilfläche 2) und Trockenrasen (Teilfläche 3) wurden hingegen kaum mehr beweidet, und eine ausreichende Weidpflege ist schon seit Jahren unterblieben. Dadurch drohte eine vollständige Verbuschung bzw. Verwaldung der Magerrasen und als Konsequenz ein Verschwinden zahlreicher auf solche Flächen spezialisierter, seltener Kleintierarten.

Andererseits ergab die Auswertung der wissenschaftlichen Untersuchungen, daß bestimmte Tierarten auch das Buschwerk für ihr Überleben benötigen, wie z. B. der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) und der Akazienzipfelfalter (*Satyrium acaciae*), deren Raupen auf Schlehenbüschen (*Prunus spinosa*) leben (KRAINER & WIESER 1996).

Die Schlehen sind auch der unverzichtbare Schattenspender für jene Ameisennester, welche die myrmecophilen Käferarten *Claviger testaceus* („Ameisenkuh“) und *C. longicornis* beherbergen.

Auch die sehr seltene, stark behaarte Zwergspinne *Lasiargus hirsutus* findet nur in diesem verbuschten Magerrasen geeignete Lebensbedingungen.

Die Pflegemaßnahmen müssen sich demnach an diesen teilweise unterschiedlichen Bedürfnissen unterschiedlicher Tierarten wie auch an den praktischen Möglichkeiten orientieren. Die Vorgangsweise wurde anlässlich einer Begehung der Fläche durch die Autoren gemeinsam mit dem zuständigen Bewirtschafter, Herrn RATTENBERGER, sowie mit Dr. Christian WIESER (vergl. KRAINER & WIESER 1996) und Dr. Werner PETUTSCHNIG (Botanik/Vegetationskunde) vereinbart. Danach einigte man sich auf das Schwenden von Teilflächen der bereits verbuschten Weide. Die Entfernung des gesamten aufkommenden Gehölzbestandes mit Ausnahme bereits hochwüchsiger Einzelbäume und baumförmiger Wa-

holder auf diesen Teilflächen sollte abschnittsweise erfolgen. Dadurch wird den Tieren der Gebüsche ein Ausweichen auf die angrenzenden Flächen ermöglicht.

In den vergangenen Jahren wurden insgesamt drei derartige Pflegeaktionen (Abb. 13) durchgeführt: (25. Oktober 1994, 1. April 1996, 1. April 1997). Die kleine Gruppe ehrenamtlicher Biotoppfleger setzte sich neben dem Bewirtschafter selbst aus Mitarbeitern der Abteilung 20 Landesplanung – Fachlicher Naturschutz und der Abteilung Umweltschutz des Amtes der Kärntner Landesregierung sowie Mitarbeitern und Mitgliedern der Arge NATURSCHUTZ zusammen.

Es hat sich jedoch gezeigt, daß die Entfernung des Gehölzaufkommens allein zuwenig ist. Aufgrund des geringen Auftriebes von Weidewieh können sich wuchskräftige Gehölze wie z. B. *Prunus spinosa* (Schlehdorn) und *Berberis vulgaris* (Berberitze) wieder allzu rasch ausbreiten. Daher wird in Zukunft eine Nachpflege in Form einer Mahd von Teilflächen im Spätsommer bzw. Herbst notwendig sein.

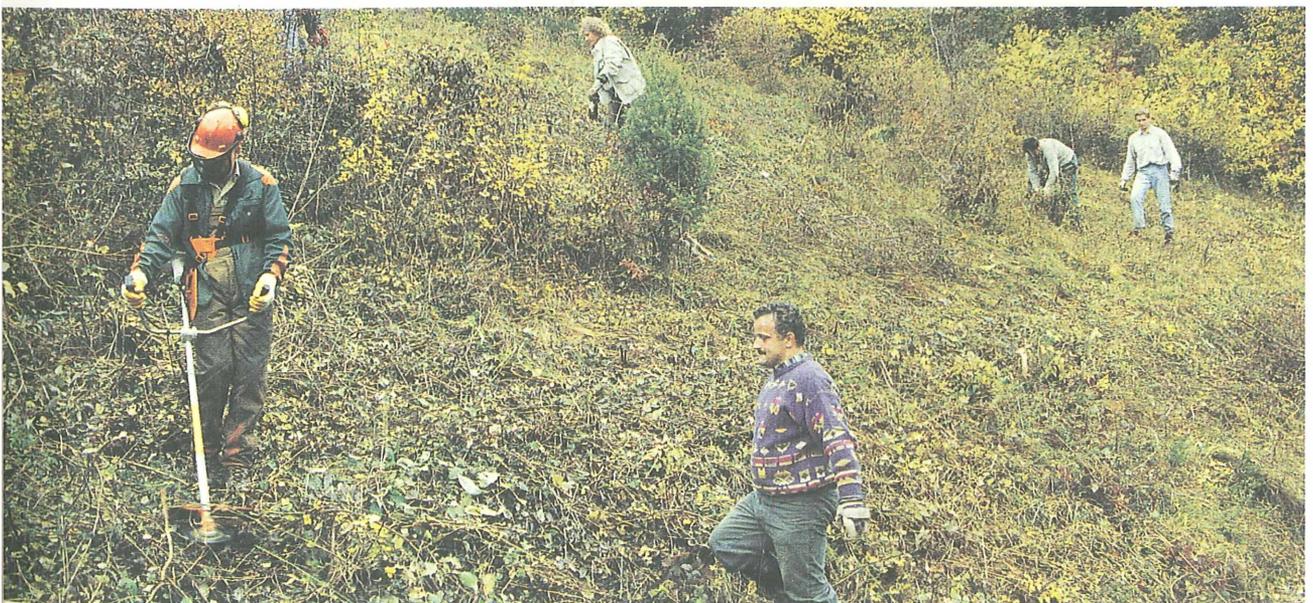


Abb. 13: Durchführung von Pflegemaßnahmen im Bereich des verbuschenden Magerrasens (Teilfläche 1). (Foto: K. KRAINER)

8. Literatur

- BESUCHET, C. (1974): Pselaphidae. – In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 5. Verl. Goecke & Evers, Krefeld: 305–362.
- CAPORIACCO, L. Di (1926): Secondo saggio sulla fauna aracnologica della Carnia e regioni limitrofe. Mem. Soc. entom. It., V: 70–130.
- CHEMINI, C. (1984): Sulla presenza di *Trogulus closanicus* Avram in Austria, Baviera e Slovenia (Arachnida: Opiliones). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, 71: 57–61.
- HEIMER, S. & W. NENTWIG (1991): Spinnen Mitteleuropas. 543 pp., Berlin & Hamburg.
- HOLDHAUS, K. & PROSSEN, T. (1900): Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. – Carinthia II, 90./10.: 102–121, 127–153, 193–209.
- HOLDHAUS, K. & PROSSEN, T. (1901): Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer (Fortsetzung). – Carinthia II, 91./11.: 56–63, 92–106, 164–172, 199–217.
- JÄCH, M. et al. (1994): Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera). – In: GEPP., J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe d. BM f. Umwelt, Jugend und Familie, Bd. 2: 107–200.
- KARAMAN, Z. (1967): Revision der Gattung *Trimium* Aubè (Coll. Pselaph.). – Acta Mus. Maced. Sci. Nat., Skopje, 10 (6): 131–173.
- KOCH, K. (1989a): Ökologie 1. – In: Die Käfer Mitteleuropas. Bd. E1. Goecke & Evers, 440 pp., Krefeld.
- KOCH, K. (1989b): Ökologie 2. – In: Die Käfer Mitteleuropas. Bd. E2. Goecke & Evers, 382 pp., Krefeld.
- KOCH, K. (1992): Ökologie 3. – In: Die Käfer Mitteleuropas. Bd. E3. Goecke & Evers, 389 pp., Krefeld.
- KOFLER, A. (1996): Käfer (Coleoptera). – In: Flachwasserbiotop Neudenstein. Forschung im Verbund (Österr. Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft), 24: 61–68.
- KOMPOSCH, Ch. (1995): Spinnen (Araneae). In: WIESER, Ch., A. KOFLER & P. MILDNER (eds.): Naturführer Sablatnigmoor, 248 pp., Verl. Naturwiss. Ver. Kärnten, Klagenfurt.
- KOMPOSCH, Ch. (1997): Kommentierte Checkliste der Weberknechte (Opiliones) Kärntens. – Carinthia II, 187./107.: 597–608.
- KRAINER & WIESER (1996): Artenschutzprojekt Elsgraben. Teil 1: Vegetation und Schmetterlinge. – Kärntner Naturschutzberichte, 1: 5–27, Klagenfurt.
- KRITSCHER, E. (1955): Araneae. Catalogus Faunae Austriae, IXb: 1–56.
- KROPF, Ch., Ch. KOMPOSCH & G. RASPOTNIG (1994): Erstnachweise von vier Spinnenarten für Österreich (Arachnida, Araneae). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 48: 69–72.
- LOHSE, G. A. & K. LUCHT (1989): 1. Supplementband mit Katalogteil. – In: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 12, Verl. Goecke & Evers, 346 pp., Krefeld.
- LOHSE, G. A. & K. LUCHT (1992): 2. Supplementband mit Katalogteil. – In: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 13, Verl. Goecke & Evers, 375 pp., Krefeld.
- LOHSE, G. A. & K. LUCHT (1994): 3. Supplementband mit Katalogteil. – In: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 14, Verl. Goecke & Evers, 403 pp., Krefeld.
- LUCHT, W. H. (1987): Katalog. – In: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. K, Verl. Goecke & Evers, 342 pp., Krefeld.
- MARTENS, J. (1978): Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. – In: SENGLAUB, F., H. J. HANNEMANN & H. SCHUMANN (eds.): Die Tierwelt Deutschlands, 64: 464 pp., Jena.
- NEUHÄUSER, L. (1995): Verbreitung und Ökologie der Palpenkäfer in Kärnten und den angrenzenden Gebieten (Pselaphidae, Coleoptera). – Carinthia II, 185./105.: 735–772.
- PLATNICK, N. I. (1993): Advances in Spider Taxonomy 1988–1991. With Synonymies and Transfers 1940–1980. New York Entomological Society, 846 pp.
- RABITSCH, W. (1995): Barberfallenfänge in der Marktgemeinde Arnoldstein (Kärnten, Österreich) (Arachnida, Myriapoda, Insecta). – Carinthia II, 185./105.: 645–661.
- STEINBERGER, K.-H. (1987): Über einige bemerkenswerte Spinnentiere aus Kärnten, Österreich (Arachnida: Aranei, Opiliones). Carinthia II, 177./97.: 159–167.
- STEINBERGER, K.-H. (1988): Epigäische Spinnen an „xerothermen“ Standorten in Kärnten (Arachnida: Aranei). Carinthia II, 178./98.: 503–514.
- STEINBERGER, K.-H. (1989): Ein Beitrag zur epigäischen Spinnenfauna Kärntens (Arachnida: Aranei). Carinthia II, 179./99.: 603–609.
- STEINBERGER, K.-H. (1990): Beitrag zur epigäischen Spinnenfauna Kärntens (Arachnida: Aranei): Barberfallenfänge an weiteren Xerotherm- und Waldstandorten. Carinthia II, 180./100.: 665–674.

STEINBERGER, K.H. & B. KROMP (1993): Barberfallenfänge von Spinnen in biologisch und konventionell bewirtschafteten Kartoffelfeldern und einer Feldhecke bei St. Veit (Kärnten, Österreich) (Arachnida: Aranei). Carinthia II, 183./103.: 657–666.

THALER, K. (1989): Epigäische Spinnen und Weberknechte (Arachnida: Aranei, Opiliones) im Bereich des Höhentransektes Glocknerstraße – Südabschnitt (Kärnten, Österreich). In: CERNUSKA, A.: Struktur und Funktion von Graslandökosystemen im Nationalpark Hohe Tauern. Veröffentlichungen des österreichischen MaB-Programmes, 13: 201–215.

Anschriften der Verfasser:

Mag. Christian KOMPOSCH
Mag. Lorenz NEUHÄUSER-HAPPE
Ökoteam – Institut für Faunistik und Tierökologie
Bergmannsgasse 22
A-8010 Graz

Mag. Klaus KRAINER
Arge NATURSCHUTZ
Gasometergasse 10
A-9020 Klagenfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Kärntner Naturschutzberichte](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [1997_2](#)

Autor(en)/Author(s): Komposch Christian, Neuhäuser-Happe Lorenz, Krainer Klaus

Artikel/Article: [Artenschutzprojekt Eisgraben 3-29](#)