

Mitt. bad. Landesverein Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 14	1	207 - 229	1 Abb.	Freiburg im Breisgau 1. August 1986
--	----------	---	-----------	--------	--

Ein Beitrag zur ökologischen Funktion der Westwall-Bunkerruinen

von

ANDREAS BRAUN, Rheinau-Honau*

mit 1 Abbildung

1. Einführung

In Südbaden, nahe der deutsch-französischen Grenze, stoßen Spaziergänger, sei es im Wald oder in der Feldflur, häufig auf Ruinen der ehemaligen Westwallanlage. Vor einigen Jahren wurde die systematische Beseitigung dieser alten Kriegsrelikte veranlaßt, so daß von den ehemals ca. 3800 Westwallbunkern in Südbaden heute nur noch knapp 1800 vorhanden sind.

In jüngster Zeit wurde Kritik darüber laut. Insbesondere Naturschützer beklagen den Verlust der mit den Jahren zu wertvollen Rückzugsgebieten für Fauna und Flora gewandelten Bunkeranlagen. Gegensätzliche Meinungen treffen aufeinander. Das Bundesvermögensamt Baden-Baden bezeichnet die Bunker als "Müllhalden", die gefährliche "Entstehungsherde von Krankheitserregern und Brutstätten von Ungeziefer" seien und außerdem spielende Kinder an "Leib und Leben" gefährden würden (Bundesvermögensamt 1984). Für andere wiederum sind Bunkerruinen einfach unschöne Schandflecke in unserer Landschaft und unerwünschte Erinnerungsstücke an eine unrühmliche Vergangenheit. In der behördlichen Begründung heißt es: Bunkerruinen

* Anschrift des Verfassers: A. Braun, Straßburger Str. 20, D-7597 Rheinau-Honau

werden beseitigt, wenn sie der "Durchführung öffentlicher oder privater Vorhaben" im Wege stehen oder wenn das "Bedürfnis an Verkehrssicherheit" die Beseitigung einer oder mehrerer Ruinen verlangt. Gründe für die Erhaltung der Bunker sind zu einem die Einsparung hoher Abbruchkosten (nach Angaben der Oberfinanzdirektion Freiburg 1984 liegen die Abbruchkosten für eine Ruine zwischen 10.000,- und 50.000,- DM; inoffizielle Schätzungen liegen aber z.T. wesentlich höher), zum anderen die ökologische Funktion der Ruinen in der Feldflur, die ich in den Jahren 1982-1984 eingehend untersucht habe. Dabei wurde ich vom Badischen Landesverein für Naturkunde und Naturschutz mit einem Betrag aus dem Professor-Friedrich-Kiefer-Fonds unterstützt, wofür ich mich an dieser Stelle herzlich bedanken möchte.

2. Die ökologische Funktion der Bunkerruinen in der Feldflur

Stellvertretend für alle Bunkerruinen in der Feldflur habe ich zwei Ruinenareale bei Kehl-Leutesheim (Ortenaukreis; siehe Skizze) eingehend untersucht. Dabei wurde auch das unmittelbar an die Ruine angrenzende Gelände zu den Bunkerbiotopen gerechnet und somit von den Biotopuntersuchungen miteinbezogen, da gesprengte Betonteile eine landwirtschaftliche Nutzung dieser Fläche verhindern. Großen Wert legte ich auf eine floristische Bestandsaufnahme sowie auf eine vergleichende Untersuchung über Vorkommen und Häufigkeit der Käferarten an den Bunkerbiotopen einer- und im angrenzenden Kulturland andererseits, um die ökologische Funktion der Bunker zu verdeutlichen. Die genauen Ergebnisse dieser Untersuchungen sind nachfolgend dargestellt.

Die ökologische Funktion der Bunkerruinen in der Kulturlandschaft wird wie folgt beschrieben:

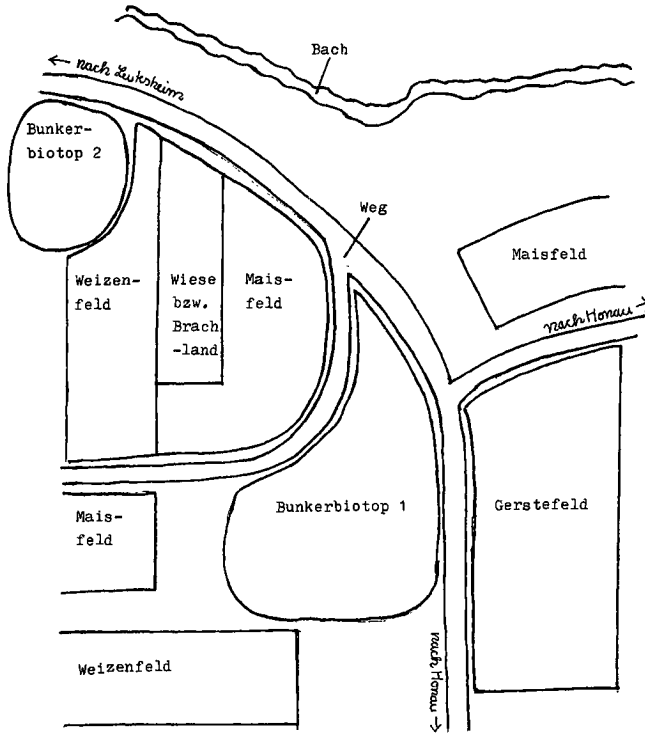


Abb. 1: Beide untersuchte Ruinenareale sowie die sie umgebende Kulturlandschaft. Das Gebiet liegt zwischen Kehl-Leutesheim und Rheinau-Honau (Ortenaukreis). Darüberhinaus wurden auch ein Kartoffel- und ein Spargelfeld in die vergleichende Untersuchung der Käferfauna miteinbezogen, die jedoch etwas weiter von den Ruinenbiotopen entfernt sind.

Da die Ruinenareale nach der Sprengung der Bunker kurz nach Kriegsende in der Regel von äußeren Eingriffen verschont blieben (keine Pestizide, Herbizide oder Fungizide; keine mechanische Bewirtschaftung), haben sie sich parallel zum Fortschreiten der Flurbereinigung zu wichtigen Ausgleichsflächen entwickelt, die wegen der

Betonteile schwerer zu beseitigen sind als herkömmliche Flurgehölze. Sie sind somit zu einem Rückzugsgebiet für viele Pflanzenarten geworden und dienen vielen Tieren als Nahrungs-, Rückzugs- und Überwinterungsort. Da immer mehrere Bunkerruinen - bedingt durch ihre frühere militärische Funktion - in einer Entfernung von wenigen 100 m beieinanderstehen, können sie auch als Brückenköpfe für den genetischen Austausch und zur Ausbreitung einzelner Arten dienen. Die an den Ruinen lebenden Tier- und Pflanzenarten stehen in wechselseitigen Beziehungen miteinander (Räuber-Beute, Symbiose, Parasitismus). Diese Wechselbeziehungen garantieren ein solides biologisches Gleichgewicht.

An dieser Stelle möchte ich auch kurz auf die Ruinen im Wald zu sprechen kommen. Sie nehmen keine vergleichbare Funktion wahr; man kann sie jedoch mit örtlich anfallendem Bauschutt auffüllen und es dabei so arrangieren, daß sie von Fledermäusen als Überwinterungsorte genutzt werden können.

3. Artenliste der an den beiden untersuchten Ruinen bestimmten Pflanzenarten (ohne Moose, Pilze und Flechten)

Equisetaceae - Schachtelhalmgewächse

Equisetum arvense L., Acker-Schachtelhalm, Zinnkraut

Ranunculaceae - Hahnenfußgewächse

Ranunculus acris L., Scharfer Hahnenfuß

Ranunculus ficaria L., Scharbockskraut

Ranunculus repens L., Kriechender Hahnenfuß

Papaveraceae - Mohngewächse

Papaver rhoeas L., Klatsch-Mohn

Fagaceae - Buchengewächse

Quercus robur L., Stiel-Eiche

Urticaceae - Brennesselgewächse

Urtica dioica L., Große Brennessel

Juglandaceae - Walnußgewächse

Juglans regia L., Echte Walnuß

Crassulaceae - Dickblattgewächse

Sedum sexangulare L., Milder Mauerpfeffer

Rosaceae - Rosengewächse

Agriomonia eupatoria L., Gewöhnlicher Odermennig

Filipendula ulmaria (L.) MAXIM., Echtes Mädesüß

Potentilla reptans L., Kriechendes Fingerkraut

Rosa canina L., Hunds-Rose

Rubus fruticosus L., Echte Brombeere

Sanguisorba officinalis L., Großer Wiesenknopf

Malus domestica BORKH., Kultur-Apfel

Prunus avium L., Süß-Kirsche

Prunus spinosa L., Schwarz-, Schlehdorn

Fabaceae - Schmetterlingsblütengewächse

Coronilla varia L., Bunte Kronwicke

Lathyrus pratensis L., Wiesen-Platterbse

Lathyrus tuberosus L., Knollen-Platterbse

Lotus corniculatus L., Gemeiner Hornklee

Medicago lupulina L., Hopfenklee

Trifolium pratense L., Wiesen-Klee

Trifolium repens L., Weiß-Klee

Vicia cracca L., Vogel-Wicke

Vicia sativa L., Futter-Wicke

Vicia sepium L., Zaun-Wicke

Onagraceae - Nachtkerzengewächse

Oenothera biennis L., Gemeine Nachtkerze

Geraniaceae - Storchnabelgewächse

Geranium pratense L., Wiesen-Storchnabel

Araliaceae - Efeugewächse

Hedera helix L., Gemeiner Efeu

A p i a c e a e - Doldengewächse

Aegopodium podagraria L., Gewöhnlicher Geißfuß

Angelica sylvestris L., Wald-Engelwurz

Daucus carota L., Wilde Möhre

Heracleum sphondylium L., Wiesen-Bärenklau

Pastinacia sativa L., Gewöhnlicher Pastinak

L o r a n t h a c e a e - Mistelgewächse

Viscum album L., Laubholz-Mistel

E u p h o r b i a c e a e - Wolfsmilchgewächse

Euphorbia cyparissias L., Zypressen-Wolfsmilch

H y p e r i c a c e a e - Johanniskrautgewächse

Hypericum perforatum L., Tüpfel-Johanniskraut

V i l o a c e a e - Veilchengewächse

Viola odorata L., März-Veilchen

C a r y o p h y l l a c e a e - Nelkengewächse

Saponaria officinalis L., Gemeines Seifenkraut

Silena alba (MILL.) E.H.L. KRAUSE, Weiße Lichtnelke

Silena vulgaris (MOENCH) GARCKE, Taubenkropf-Lichtnelke

P o l y g o n a c e a e - Knöterichgewächse

Rumex acetosa L., Großer Ampfer

R u b i a c e a e - Rötengewächse

Galium aparine L., Klebkraut

Galium mollugo L., Wiesen-Labkraut

Galium verum L., Echtes Labkraut

C a p r i f o l i a c e a e - Geißblattgewächse

Sambucus nigra L., Schwarzer Holunder

Viburnum opulus L., Gemeiner Schneeball

V a l e r i a n a c e a e - Baldriangewächse

Valeriana officinalis L., Echter Baldrian

Dipsacaceae - Kardengewächse

Knautia arvensis (L.) COULT., Acker-Witwenblume

Scabiosa columbaria L., Tauben-Skabiose

Oleaceae - Ölbaumgewächse

Ligustrum vulgare L., Gemeiner Liguster, Rainweide

Convolvulaceae - Windengewächse

Calystegia sepium (L.) R. BR., Gemeine Zaunwinde

Convolvulus arvensis L., Acker-Winde

Boraginaceae - Raublattgewächse

Echium vulgare L., Natternkopf

Myosotis palustris (L.) NATHH., Sumpf-Vergißmeinnicht

Symphytum officinale L., Gemeiner Beinwell

Scrophulariaceae - Rachenblütler

Verbascum nigrum L., Schwarze Königskerze

Verbascum thapsus L., Kleinblütige Königskerze

Veronica chamaedrys L., Gamander-Ehrenpreis

Plantaginaceae - Wegerichgewächse

Plantago lanceolata L., Spitz-Wegerich

Plantago major L., Großer Wegerich

Plantago media L., Mittlerer Wegerich

Lamiaceae - Lippenblütler

Ajuga reptans L., Kriechender Günsel

Galeopsis tetrahit L., Gemeiner Holzzahn

Glechoma hederacea L., Gundermann

Lamium album L., Weiße Taubnessel

Lamium maculatum L., Gefleckter Taubnessel

Lamium purpureum L., Rote Taubnessel

Origanum vulgare L., Dost

Prunella vulgaris L., Gemeine Braunelle

Salvia pratensis L., Wiesen-Salbei

Thymus serpyllum L., Feld-Thymian

Asteraceae - Korbblüter

- Achillea millefolium L., Gemeine Schafgarbe
- Bellis perennis L., Gänseblümchen
- Centaurea jacea L., Gemeine Flockenblume
- Chrysanthemum leucanthemum L., Margerite
- Chrysanthemum vulgare (L.) BERNH., Rainfarn
- Cirsium arvense (L.) SCOP., Acker-Kratzdistel
- Erigeron canadensis L., Kanadisches Berufkraut
- Senecio jacobaea L., Jakobs-Greiskraut
- Solidago canadensis L., Kanadische Goldrute
- Cichorium intybus L., Gemeine Wegwarte
- Leontodon autumnalis L., Herbst-Löwenzahn
- Taraxacum officinale WIGGERS, Gemeiner Löwenzahn
- Tragopogon pratensis L., Wiesen-Bocksbart

Liliaceae - Liliengewächse

- Colchicum autumnale L., Herbst-Zeitlose

Poaceae - Süßgräser

- Agropyron repens (L.) P.B., Gemeine Quecke
- Agrostis tenuis SIBTH., Rotes Straußgras
- Arrhenatherum elatius (L.) J.&C. PRESL, Glatthafer
- Briza media L., Zittergras
- Bromus erectus HUDS., Aufrechte Trespe
- Bromus hordeaceus L., Weiche Trespe
- Dactylis glomerata L., Wiesen-Knäuelgras
- Deschampsia caespitosa (L.) P.B., Rasen-Schmiele
- Holcus mollis L., Weiches Honiggras
- Lolium perenne L., Englisches Raygras
- Phleum pratense L., Wiesen-Lieschgras
- Poa nemoralis L., Hain-Rispengras

4. Ergebnisse der vergleichenden Untersuchung über das Vorkommen und die Häufigkeit der Käferarten an den beiden untersuchten Bunkerbiotopen einerseits und im angrenzenden Kulturland andererseits

Anmerkung: s. = selten; n.s. = nicht selten; h. = häufig; s.h. = sehr häufig

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<i>C a r a b i d a e</i> (Laufkäfer)		
<u>Carabus coriaceus</u> L.	s. am Boden, unter Rindenstücken etc.	s. am Boden
<u>Carabus auratus</u> L.	s. am Boden	s. am Boden im Brachland; in Aaskäferfallen
<u>Carabus cancellatus</u> ILLIGER	s. am Boden u. in Gestrüpp	---
<u>Carabus nemoralis</u> MÜLL.	n.s. am Boden u. in Gestrüpp	n.s. im Brachland u. Getreidefeldern
<u>Leistus ferrugineus</u> L.	im Bodenstreu s.	---
<u>Trechus quadristriatus</u> SCHRANK	in Gestrüpp s.	---
<u>Harpalus rufipes</u> DEG.	n.s. am Boden	n.s. im Brachland u. Getreidefeldern
<u>Poecilus cupreus</u> L.	n.s. am Boden	s. in Getreidefeldern

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<u>Badister meridionalis</u> PUEL	in Bodenstreu s.	---
<u>Abax parallelepipedus</u> PI. & MIT.	s. am Boden	---
<u>Platynus dorsalis</u> PONTOPPIDAN	n.s. am Boden	s. im Maisfeld
<u>Platynus assimilis</u> PAYK.	n.s. am Boden	s. im Mais- u. Weizenfeld
<u>Demetrias atri- capillus</u> L.	überall s.h., auch auf Bäumen u. Sträuchern	am Boden u. an Getreide h.
<u>Dromius linearis</u> OLIV.	an Gräsern ab August h.	---
<u>Drypta dentata</u> ROSSI	in Gestrüpp u. an Gräsern ab August h.	---
Histeridae (Stutzkäfer)		
<u>Saprinus semistriatus</u> SCRIBA	an Aas h.	an Aas meist h., im Maisfeld s.
<u>Hister unicolor</u> L.	an Aas h.	an Aas meist h., im Maisfeld s.
<u>Hister cadaverinus</u> HOFFM.	an Aas h.	an Aas meist h., nicht im Maisfeld

- 217 -

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
------	------------------------------	--------------------------------------

Silphidae (Aaskäfer)

<u>Necrophorus ves-</u> <u>pillo</u> L.	an Aas h.	an Aas meist h., im Maisfeld s.
--	-----------	------------------------------------

<u>Tantophilus sinua-</u> <u>tus</u> F.	an Aas s.h.	an Aas meist h. im Maisfeld s.
--	-------------	-----------------------------------

Catopidae (Erdaaskäfer)

cf <u>Choleva oblonga</u> LATR.	in Bodenstreu s.	---
------------------------------------	------------------	-----

Staphylinidae (Kurzdeckflügler)

<u>Oxyporus rufus</u> L.	an Blätterpilzen s.	---
--------------------------	---------------------	-----

<u>Stenus biguttatus</u> L.	---	s. am Boden in Getreidefeldern
-----------------------------	-----	-----------------------------------

<u>Stenus cicindeloides</u> SCHALL.	s. am Boden	s. am Boden
--	-------------	-------------

<u>Stenus flavipes</u> STEPH.	h. am Boden	n.s. am Boden
-------------------------------	-------------	---------------

<u>Paederus litoralis</u> GRAV.	s. am Boden	---
------------------------------------	-------------	-----

<u>Paederus fuscipes</u> CURT.	am Boden u. an niederen Pflanzen s.h.	am Boden s.h.
-----------------------------------	---	---------------

<u>Stilicis rufipes</u> GERM.	am Boden s.	---
-------------------------------	-------------	-----

- 218 -

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
cf <u>Scopaeus cognatus</u> REY	s. am Boden	s. am Boden
cf <u>Xantholinus</u> <u>linearis</u> OL.	s. am Boden	s. am Boden
<u>Ontholestes murinus</u> L.	an Aas s.h.	an Aas meist h., im Maisfeld n.s.
<u>Quedius</u> spec. (5 Arten, die ich nicht bestimmen konnte)	alle 5 Arten am Boden und an Aas s.- n.s., manchmal h.	2 Arten s.
<u>Tachyporus obtusus</u> L.	am Boden s.	---
<u>Tachyporus chryso-</u> <u>melinus</u> L.	am Boden u. in Streu s.h.	am Boden u. in Streu s.h.
<u>Tachyporus hypnorum</u> L.	s. am Boden	---
<u>Tachyporus pusillus</u> GRAV.	s. am Boden	s. am Boden
<u>Drusilla canali-</u> <u>culata</u> F.	s. am Boden u. in Bodenstreu	---
<u>Aleochara curtula</u> GOEZE	an Aas h.	an Aas n.s.
C a n t h a r i d a e (Weichkäfer)		
<u>Cantharis fusca</u> L.	im Frühling an Grä- sern u. Kräutern h.	im Frühling im Maisfeld s.

- 219 -

Name	Vorkommen am Bunkerbiotpo	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<u>Cantharis livida</u> L.	im Frühling an Gräsern u. Kräutern n.s.	---
<u>Cantharis nigricans</u> MÜLL.	im Frühling an Gräsern u. Kräutern n.s.	---
<u>Cantharis rufa</u> L.	im Frühling an Gräsern u. Kräutern s.	---
<u>Rhagonycha fulva</u> SCOP.	ab Juni an Apia- ceae n.s.	im Sommer im Maisfeld n.s.
<u>Rhagonycha limbata</u> THOMS.	ab Juni an Apia- ceae n.s.	---
M a l a c h i i d a e (Zipfelkäfer)		
<u>Anthocomus coccineus</u> SCHALL.	im Sommer an Gräsern n.s.	---
<u>Anthocomus bipunctatus</u> HARRER.	im Sommer an Gräsern s.	---
E l a t e r i d a e (Schnellkäfer)		
<u>Adelorca murina</u> L.	im Frühjahr an Gräsern u. Kräutern h.	---
<u>Pseudathous niger</u> L.	im Frühjahr an Gräsern u. Kräutern n.s.	---
<u>Athous haemorrhoidalis</u> F.	im Frühjahr an Gräsern u. Kräutern h.	im Frühling s.

- 220 -

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<u>Athous vittatus</u> F.	im Frühjahr an Gräsern n.s.	---
<u>Athous subfuscus</u> MÜLL.	im Frühling an Grä- sern u. Kräutern h.	im Frühjahr im Maisfeld s.
	Buprestidae (Prachtkäfer)	
<u>Anthaxia nitidula</u> L.	im Frühling s.	---
	Nitidulidae (Glanzkäfer)	
<u>Meligethes aeneus</u> F.	an Bärenklau u. Hundsrose h.-s.h.	an Getreide n.s.
<u>Pocadius ferrugi- neus</u> F.	im Sommer an ver- schiedenen Kräutern n.s.	---
<u>Glischrochilus quad- ripunctatus</u> L.	an ausfließendem Baumsaft s.	---
	Cucujidae (Plattkäfer)	
<u>Psammoecus bipuncta- tus</u> F.	im Herbst in Boden- streu n.s.	---
	Coccinellidae (Marienkäfer)	
<u>Chilocorus bipustula- tus</u> L.	an Apfelbäumen n.s.	---
<u>Exochomus quadripustu- latus</u> L.	an Stieleiche s:	---

- 221 -

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<u>Tytthaspis sedecim-</u> <u>punctata</u> L.	an Bäumen u. Sträuchern h.	im Maisfeld s.
<u>Adalia decempunc-</u> <u>tata</u> L.	an Holzgewächsen n.s.	im Maisfeld s.
<u>Adalia bipunctata</u> L.	an Holzgewächsen h.	im Maisfeld s.
<u>Coccinella septempunc-</u> <u>tata</u> L.	an Holzgewächsen u. an Kräutern h.	im Maisfeld s.
<u>Synharmonia conglo-</u> <u>bata</u> L.	an Holzgewächsen n.s.	im Maisfeld s.
<u>Calvia quatuordecim-</u> <u>guttata</u> L.	an Kräutern u. an Gräsern n.s.	---
<u>Propylea quatuordecim-</u> <u>punctata</u> L.	an Holzgewächsen h.	---
<u>Thea vigintiduopunc-</u> <u>tata</u> L.	an Kräutern u. an Gräsern n.s.	im Maisfeld s.
O e d e m e r i d a e (Engdeckflügler)		
<u>Oedemera nobilis</u> SCOP.	im Sommer an Apia- ceen h.	---
<u>Oedemera lurida</u> MARSH.	im Sommer an Apia- ceen n.s.	---

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
------	------------------------------	--------------------------------------

Pyrochroidae (Feuerkäfer)

<u>Pyrochroa serraticornis</u> SCOP.	im Frühling an Kanad. Goldrute s.	---
--------------------------------------	--------------------------------------	-----

<u>Schizotus pectinicornis</u> L.	im Frühling an Süß- kirsche u. Kanad. Goldrute h.	---
-----------------------------------	---	-----

Lagriidae (Wollkäfer)

<u>Lagria hirta</u> L.	im Sommer an Kräutern s.	---
------------------------	-----------------------------	-----

Scarabaeidae (Blatthornkäfer)

<u>Geotrupes stercorarius</u> L.	an Kot s.	---
----------------------------------	-----------	-----

<u>Onthophagus ovatus</u> L.	an Pferdekot n.s.	---
------------------------------	-------------------	-----

cf <u>Aphodius haemorrhoidalis</u> L.	an Pferdekot s.	---
---------------------------------------	-----------------	-----

<u>Amphimallon solstitale</u> L.	im Juni u. Juli n.s.	---
----------------------------------	----------------------	-----

<u>Hoplia philanthus</u> FUES.	an Bärenklau s.	---
-----------------------------------	-----------------	-----

<u>Cetonia aurata</u> L.	an Hunds-Rose n.s.	---
--------------------------	--------------------	-----

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
------	------------------------------	--------------------------------------

C e r a m b y c i d a e (Bockkäfer)

<u>Grammoptera ruficornis</u> F.	im Sommer an Apiaceen s.	---
----------------------------------	-----------------------------	-----

<u>Leptura livida</u> F.	im Sommer an Apiaceen h.	---
--------------------------	-----------------------------	-----

cf <u>Leptura fulva</u> DEG.	im Sommer an Schafgarbe s.	---
------------------------------	----------------------------	-----

<u>Stenopterus rufus</u> L.	im Sommer an Schafgarbe u. Wilder Möhre n.s.	---
-----------------------------	--	-----

<u>Phymatodes testaceus</u> L.	im Sommer an Apfelbäumen s.	---
--------------------------------	-----------------------------	-----

<u>Clytus arietis</u> L.	im Sommer an Schwarzem Holunder s.	---
--------------------------	------------------------------------	-----

<u>Agapanthia villosoviridescens</u> DEG.	im Frühling u. Sommer an Acker-Kratzdistel n.s.	---
---	---	-----

<u>Tetrops praeusta</u> L.	im Sommer an Apfelbäumen s.	---
----------------------------	-----------------------------	-----

C h r y s o m e l i d a e (Blattkäfer)

<u>Lema lichenis</u> VOET.	im Sommer an Gräsern s.	---
----------------------------	-------------------------	-----

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<u>Lema melanopus</u> L.	im Sommer an Gräsern n.s.	---
<u>Crioceris asparagi</u> L.	---	in Spargelkul- turen n.s.-h.
<u>Crioceris duodecim- punctata</u> L.	---	in Spargelkul- turen n.s.-h.
<u>Clytra laeviscula</u> RATZ.	im Sommer an diver- sen Kräutern n.s.	---
<u>Leptinotarsa decem- lineata</u> SAY.	---	im Kartoffel- feld s.h.
<u>Dlochrysa fastuosa</u> SCOP.	im Sommer u.Herbst an Hohlzahn h.-s.h.	---
<u>Phyllodecta vulga- tissima</u> L.	im Sommer n.s.	---
<u>Timarcha goettin- gensis</u> L.	im Sommer an Lab- kraut n.s.	im Sommer an Feldrändern s.
<u>Galeruca tanacetii</u> L.	im Sommer an Kräutern s.	---
<u>Luperus lyperus</u> SULZ.	im Frühling an Sträuchern s.	---
<u>Agelastica alni</u> L.	im Frühling u.Sommer an Apfelbäumen n.s.	---

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<u>Sermylassa halensis</u> L.	im Sommer u. Herbst an Kräutern u. Gräsern n.s.	---
<u>Longitarsus spec.</u> (2 Arten, die ich nicht bestimmen konnte)	beide Arten im Som- mer u. im Herbst an Gräsern u. Kräutern h.	beide Arten im Sommer/Herbst an Getreide n.s.-h.
<u>Crepidodera ferru- ginea</u> SCOP.	im Sommer an Grä- sern u. Kräutern h.	im Sommer an Getreide h.
<u>Chalcoides aurata</u> MARSH.	im Herbst an Sträuchern n.s.	---
<u>Chaetocnema hortens- is</u> GEOFFR.	im Sommer an Grä- sern u. Kräutern h.	im Sommer an Ge- treide h.-s.h.
<u>Cassida rubiginosa</u> MÜLL.	---	im Sommer im Brachland s.
Curculionidae (Rüsselkäfer)		
<u>Apion spec.</u> (3 Arten, die ich nicht bestimmen konnte)	alle 3 Arten im Sommer u. Herbst an Gräsern u. Kräutern h.	alle 3 Arten im Sommer u. Herbst meist h.
<u>Otiorhynchus ovatus</u> L.	im Frühling u. Som- mer an Kräutern n.s.	---
<u>Phyllobius parvulus</u> OL.	im Frühling an Kul- turapfel u. Süß- kirsche h.-s.h.	---

- 226 -

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<u>Phyllobius oblongus</u> L.	im Frühling an Kul- turapfel u. Süß- kirsche h.	---
<u>Phyllobius argenta- tus</u> L.	- wie <u>P.oblongus</u> -	---
<u>Phyllobius pyri</u> L.	- wie <u>P.oblongus</u> -	---
<u>Polydrusus sericeus</u> SCHALL.	Im Frühling an Kul- turapfel u. Süß- kirsche s.h.	---
<u>Barynotus obscurus</u> F.	im Frühling u. Som- mer an Kräutern n.s.	---
<u>Sitona hispidulus</u> F.	im Sommer u. Herbst an Gräsern u. Kräutern h.	---
<u>Sitona spec.</u> (2 Arten, die ich nicht bestimmen konnte)	1 Art im Sommer n.s.	1 Art im Sommer am Feldrand s.
<u>Larinus planus</u> F.	im Sommer an Kräutern s.	---
<u>Mononychus punctum- album</u> HBST.	im Frühling an Kräutern n.s.	---
<u>Nanophyes marmoratus</u> GZE.	im Sommer an Kräutern s.	---

Name	Vorkommen am Bunkerbiotop	Vorkommen in der Kulturlandschaft
<u>Cionus hortulans</u> GEOFFR. (det. GLADITSCH)	im Sommer an Königskerze n.s.	---

2 Anmerkungen:

- 1.) Bei einer längeren und intensiveren Untersuchung in diesem Gebiet hätte man wohl noch einige Arten mehr erbeuten können. Ich habe mich jedoch nur im Jahr 1983 intensiv mit der Käferfauna der Bunkerruinen und des angrenzenden Kulturlands beschäftigt.
- 2.) Da dies meine erste Forschungsarbeit speziell über Käfer war, sind Fehlbestimmungen nicht immer ausgeschlossen. Da es mir jedoch in erster Linie nicht um die einzelnen Arten selbst, sondern vielmehr um die Gesamtheit aller Arten an den Ruinenbiotopen einer- und in der Feldflur andererseits ging, habe ich auf eine Revision der jeweiligen Arten verzichtet.

Aus dieser Untersuchung lassen sich folgende Schlußfolgerungen ziehen:

- a) An den beiden untersuchten Bunkerruinen konnte ich **119** Käferarten nachweisen, im angrenzenden Kulturland dagegen nur **49**. Lediglich **6** der insgesamt **125** gefangenen Arten kommen ausschließlich in der Kulturlandschaft vor, dagegen kommen **76** Arten ausschließlich an den Bunkerruinen vor. Die Käferfauna der Bunkerruinen ist somit viel artenreicher als die der Kulturlandschaft.
- b) Die Käferfauna der Bunkerruinen ist anders strukturiert als die der Kulturlandschaft: Einige Käferfamilien, die an den Ruinenarealen mit mehreren Arten vertreten sind (Cerambycidae, Scarabaeidae), kommen in der Kulturlandschaft überhaupt nicht vor, was u.a. auf mangelndes Nahrungsangebot zurückzuführen ist.
- c) Die Käferfauna der Bunkerruinen besteht aus vielen Arten, von denen jedoch keine so häufig ist, daß sie bedrohliche Auswirkungen auf die Biozönose haben könnte (funktionierendes biologi-

sches Gleichgewicht). Jene der Kulturlandschaft dagegen besteht aus relativ wenigen Arten, von denen einige aufgrund eines fehlenden biologischen Gleichgewichts z.T. so häufig sind, daß sie schädlich werden können. Die Käferfauna der Bunkerruinen ist daher ausgeglichener als die der Kulturlandschaft.

5. Diskussion

Die durchgeführten Untersuchungen verdeutlichen die schon unter (2.) genannten ökologischen Funktionen der Bunkerruinen als Rückzugsgebiete und Ausgleichsflächen. Sie haben sich somit in den letzten Jahren zu naturnahen Ökoinseln in unserer weitgehend in dieser Hinsicht verarmten Kulturlandschaft entwickelt, die außer den bisher genannten Eigenschaften auch für die umliegenden landwirtschaftlichen Feldbereiche Schutzaufgaben wahrnehmen: Windschutz, Verbesserung des Kleinklimas, Schutz vor Erosion und Austrocknung, Staubfilterung. Als Lebensräume für Schädlingsvertilger wie Igel, Spitzmaus und Laufkäfer sowie für Kleinraubtiere wie Mauswiesel und Iltis wirken sie zudem als biologische Schädlingskontrolle und Tierbestandsregulierer. Ihre Beseitigung hätte somit spürbare Auswirkungen auf den Naturhaushalt zur Folge und ist deshalb nicht vertretbar.

Natürlich stellen diese Ruine insbesondere für spielende Kinder eine gewisse Gefahrenquelle dar. Doch kann man das Geld, das man bis heute zur Beseitigung dieser Kriegsrelikte ausgegeben hat, sicherlich auch zur Absicherung gewisser Ruinen verwenden (z.B. Anpflanzungen; Absägen der herausragenden, oftmals spitzen Eisenarmierungen; etc.), wobei sicherlich noch ein größerer Betrag übrigbleiben würde.

Es sollten, dies zeigen diese Betrachtungen über den Wert der Bunkerruinen, nicht Emotionen oder Vorurteile über die Existenz dieser Landschaftselemente entscheiden, sondern ökonomische und insbesondere ökologische Überlegungen. Doch auch heute, obwohl immer wieder auf den biologischen Stellenwert der Ruinen in der Feldflur hingewiesen wurde, werde ich noch mit unsinnigen Eliminierungsmaßnahmen dieser Ökozellen konfrontiert. So wurden z.B. die beiden von mir genauer untersuchten Bunker bei Kehl-Leutesheim vor wenigen

Wochen eingezäunt, wobei man die sie umgebenden Hecken und Sträucher weitgehend abgeholzt hat.

Mit Ausnahme weniger, wirklich störender, einsturzgefährdeter, stark verschmutzter oder gefährlicher Bunkerruinen sollten diese ökologisch wertvollen Areale in ihrem heutigen Zustand erhalten und soweit notwendig fachgerecht gesichert werden.

Schrifttum

- BRAUN, A. (1983): Die Bedeutung der Westwallbunker unter besonderer Berücksichtigung ihrer ökologischen Funktion - Jugendforscht-Arbeit.
- (1984): Untersuchungen über das Vorkommen und die Häufigkeit der Käferarten an Bunkerruinen in der Kulturlandschaft sowie in den angrenzenden Kulturlandflächen - Jugendforscht-Arbeit.
 - (1984): Unsere Bunkerruinen - Schandfleck oder Schutzgebiet? - Mittelbad. Naturmagazin, Ausgabe 1984/85, S. 51-52.
- BROHMER, P. (1982): Fauna von Deutschland, 15. Auflage - Quelle & Meyer, Heidelberg.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & LOHSE, G.A. (1965-1983): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 1-11, Krefeld.
- SCHMEIL, O. & FITSCHEN (1982): Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten, 87. Auflage - Quelle & Meyer, Heidelberg.

(Am 2. August 1985 bei der Schriftleitung eingegangen).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1986-1989

Band/Volume: [NF_14](#)

Autor(en)/Author(s): Braun Andreas

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur ökologischen Funktion der Westwall-Bunkerruinen \(1986\) 207-229](#)