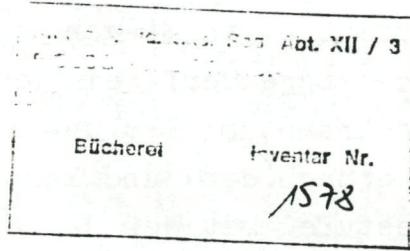


BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLERSEE  
BIOLOGISCHES FORSCHUNGSMITTEL FÜR BURGENLAND  
A 7142 ILLMITZ, BURGENLAND, TEL. 02175/328



BFB - Bericht 8

1975

Vergleichende Barberfallenuntersuchungen auf den Apetloner Hutweiden (Burgenland) und im Wiener Neustädter Steinfeld (Niederösterreich): Hummeln (Apidae), Orthoptera, Chilopoda und Vertebrata.

von Hans Malicky +)

Diese Arbeit setzt die Berichte über die Barberfallenfauna der im Titel genannten Flächen, über die schon mehrere Arbeiten (Malicky 1968, 1968a, 1972) erschienen sind, fort. Dort sind auch genaue Beschreibungen der Untersuchungsstellen (siehe Anhang) zu finden, die hier in aller Kürze zusammengefaßt seien:

Im Hutweidengebiet von Apetlon wurden Fallen einerseits auf der derzeit beweideten Flächen (abgekürzt: ApB) und andererseits auf einer Fläche gestellt, die früher auch beweidet worden war, die aber seit gut einem Jahrzehnt ungenützt liegt (abgekürzt: ApU für unbeweidet). Unterschiede zwischen den beiden Stellen zielen auf Erkenntnisse hinsichtlich des Faktors Beweidung hin.

+) Dr. Hans MALICKY, Biologische Station Lunz der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.-

Für die Bestimmung des Materials danke ich nochmals herzlich folgenden Herren: Dr. A. Kaltenbach, Wien (Orthoptera), Dr.F. Krapp, Bonn (Vertebrata), K. Kusdas, Linz (Hummeln) und Dr.P. Simonsberger, Linz (Chilopoda).

Die anderen drei Stellen liegen im Steinfeld nördlich von Wr. Neusiedl in den Gemeinden Eggendorf (ein artenreiches Festucetum: Fest und ein artenarmes Brometum: Bro unweit der "Tritol-Fabrik" auf unverändertem Steppenboden) und Haschendorf (ein gestörtes Festucetum an der Geländestufe, mit der das Steinfeld in die Fischeabene abfällt: Hasch). Diese drei Stellen liegen auf trockenem Kalkschotterboden mit spärlicher Rendzina.

#### Hummeln (Apidae). (Det. K. Kusdas)

Hummeln, besonders die Königinnen, suchen dunkle Erdlöcher auf und verirren sich deshalb relativ oft auch in Barberfallen. Die Tabelle 1 gibt die Ergebnisse wieder.

Mit Ausnahme von *Bombus fragrans* sind alle Arten in Mitteleuropa weit verbreitet und häufig. Das geringe Material erlaubt auch keine besonderen phänologischen Aussagen; das Maximum der Weibchen lag zwischen April und Juni, die wenigen Männchen traten im Spätsommer auf. Im Steinfeld, und zwar in der Umgebung von Theresienfeld, hatte ich außer den genannten Arten bei anderen Gelegenheiten auch noch *Bombus humilis* Ill. und *Psithyrus maxillosus* Klug gefunden.

Über *Bombus fragrans* kann auf Grund auch dieses geringen Materials eine bemerkenswerte Aussage getroffen werden. Diese Art, die in Mitteleuropa als Steppenrelikt gilt, konzentriert sich ganz eindeutig auf die rezent beweideten Flächen in Apetlon und vermeidet aber die seit etwa einem Jahrzehnt nicht mehr beweidete Fläche. Sie ist also im Seewinkel eindeutig als Kulturfolger zu betrachten, da die Hutweidenlandschaft erst durch die Weidewirtschaft entstanden ist. Bezeichnend ist, daß die anderen drei in Apetlon gefundenen, gewöhnlichen und in Mitteleuropa weit verbreiteten Arten sich auf die Fläche konzentrieren, die nicht mehr beweidet wird. Diese Fläche tendiert, wie die Befunde an anderen Tieren (Malicky 1972) und an der Vegetation zeigen, in der Entwicklung zu einer Waldbiozönose hin, obwohl Bäume und Sträucher noch fehlen.

In diesem Zusammenhang ist die Ansicht von Skorikov (zitiert bei Reinig 1972:40) bemerkenswert: die Art *fragrans* "bevorzugt offenbar Flußtäler..., indem die trockenen Biotope der Steppe dieser Art augenscheinlich nicht zusagen."

#### Orthoptera (Det.Dr.A. Kaltenbach)

Für die offenen, warmen und mehr oder weniger trockenen Landschaften, in denen die Untersuchung durchgeführt wurde, ist die Heuschreckenausbeute überraschend artenarm. An den Apetloner Stellen fällt darüber hinaus auch die Individuenarmut auf. Es wäre immerhin nicht ausgeschlossen, daß die Ausbeute in anderen Jahren größer wäre, doch bezweifle ich, daß dann die Artenzahl, zumindest bei dieser Methodik, wesentlich ansteigen würde. Der unmittelbare Augenschein mag zwar auf den Hutweiden eine höhere Heuschreckenabundanz vortäuschen. Ich halte aber quantitative Vergleiche mit Hilfe von Bodenfallen bei springenden Insekten für besonders aussagekräftig, weil die Fangzahl in direkter Relation zur Sprungaktivität der Tiere steht. Individuen, die in einer Falle landen, haben keine Möglichkeit mehr zu entkommen. Die Methode ist also in Rasenbiotopen dem extrem tagesszeit- und wetterabhängigen Kätschern sicherlich überlegen. (Tabellen 2 u. 3).

Der Vergleich der drei einander physiognomisch recht ähnlichen Steinfeld-Plätze zeigt, daß die Arten überraschend ortstreu sind. Das fällt besonders bei den nur etwa 300 m voneinander entfernten Plätzen Fest und Ero auf, die eine ganz verschiedene Zusammensetzung aufweisen; die Übereinstimmung der Dominanzwerte beträgt hier nur 16 % ! Die Übereinstimmung aller fünf Plätze untereinander (Tabelle 4) bleibt in der gleichen Größenordnung und geht überwiegend auf Kosten der häufigen Ubiquisten von geringem Zeigerwert wie z.B. *Oryllus campestris* und *Forficula auricularia*. Der Gesamtcharakter der Orthopterenfauna aller fünf Probestellen ist eindeutig pannonisch. *E. declivus stichai* erreicht im Steinfeld den wesentlichsten bekannten Punkt seiner Verbreitung, den er vermutlich erst in den letzten Jahren

erreicht hat (Kaltenbach 1970). *Stenobothrus nigromaculatus*, die bei weitem dominierende Art an der Stelle Fest, bezeichnet Kaltenbach (1970) als sehr wärmeliebend und stenotherm. Schiemenz (1969) nennt als besonders kennzeichnende Trockenrasenarten *Chorthippus mollis*, *Stenobothrus nigromaculatus* und *Omocestus haemorrhoidalis*; diese drei bilden in der Individuenzahl meiner fünf Stellen 53 % des Gesamtfangs. Weitere 18 % nehmen *Gryllus campestris* und *Forficula auricularia* ein, die geringen Zeigerwert haben, und weitere 15 % entfallen auf die bei Schiemenz (1969) nicht genannten, aber trotzdem xerothermen *Platycleis montana*, *Stenobothrus crassipes* und *Euchorthippus declivus*. Damit sind über 86 % der Ausbeute charakterisiert; auch der Rest entfällt auf mehr oder weniger wärmeliebende, östlich-kontinentale Rasenarten.

Die drei Plätze im Steinfeld scheinen durch ihre Orthopterenfauna hinreichend als xerotherm charakterisiert, wobei die besonders reichen Plätze Fest und Bro, offenbar wegen irgendwelcher unterschiedlicher Faktoren in Pflanzendecke und Kleinklima (vgl. Franz 1933) auffallend verschieden sind. - Auf der nicht mehr beweideten Fläche in Apetlon kommen immerhin *S. crassipes*, *O. haemorrhoidalis* und *Ch. mollis* noch in nennenswerter Menge vor. Die aussagekräftigeren *S. nigromaculatus* und *E. declivus* fehlen aber, obwohl beide im Seewinkel vorkommen (Kaltenbach 1970). Der Trockenrasencharakter der Fläche ApU ist also deutlich schwächer ausgeprägt. Eine Tendenz der Zunahme von Waldarten im weitesten Sinne ist aber, im Gegensatz zu den Verhältnissen bei den Spinnen, bei den Orthopteren nicht zu erkennen. Die derzeit noch immer beweidete Hutweide von Apetlon hat außer *Gryllus campestris* fast keine Heuschrecken. Die außerordentlich geringe Individuenzahl zusammen mit dem Fehlen der besonders typischen Trockenrasenarten zeigt ebenso wie bei den Ameisen und Spinnen, daß es sich hier um keinen Trockenrasen handelt.

- 5 -

## Chilopoda (Det.Dr.P.Simonsberger)

Die Individuenzahlen der Chilopoda betragen an den fünf Stellen:

Steinfeld Fest	209
Bro	48
Hasch	25
Apetlon unbeweidet	272
beweidet	1

An allen Stellen kam fast nur *Lithobius muticus* Koch vor, und übereinstimmend mit je einem Maximum im Juni-Juli und November, mit deutlichen Minima im März-April und August-September. Es waren aber das ganze Jahr über Individuen beider Geschlechter vorhanden, Jungtiere einzeln im Frühling, Juli und September-Oktober. Im Steinfeld kam einzeln auch *L. erythrocephalus* Koch vor, und zwar im Festucetum im September 1 m, im Dezember 3 ff und im Winter 1 f sowie bei Haschendorf im Juni 1 m. In ApU fing sich im November ein *Clinopodes flavidus* Koch (Geophilidae).

## Vertebrata (Det.Dr.F.Krapp)

Die Tabelle 5 gibt eine Übersicht über die festgestellten Arten und ihre Abundanz. Die geringere Arten- und Individuenzahl bei ApB dürfte auf die spärliche Deckungsmöglichkeit und den Viehtritt zurückzuführen sein. Im Steinfeld sind überhaupt sehr wenige Vertebraten zu erwarten. - Irgendwelche bemerkenswerte Erkenntnisse bringt diese Ausbeute nicht.

- Literatur (1970) als sehr wertvoll und ...
- Bauer, K., 1960. Die Säugetiere des Neusiedlerseegebietes (Österreich). Bonner Zool. Beitr. 11:141-344.
- Eiselt, J., 1961. Amphibia und Reptilia, in: Catalogus Faunae Austriae XXI ab: 1-21.
- Franz, H., 1933. Auswirkungen des Mikroklimas auf die Verbreitung mitteleuropäischer xerophiler Orthopteren. Zoogeographica 1:551-565.
- Kaltenbach, A., 1970. Zusammensetzung und Herkunft der Orthopterenfauna im pannonischen Raum Österreichs. Ann. Naturh. Mus. Wien 74: 159-186.
- Malicky, H., 1968. Der Einfluß andauernder Beweidung auf die Kleintierfauna der Hutweiden im Seewinkel (Burgenland): Allgemeines und Formicidae. Wiss. Arb. Burgenl. 40:58-64.
- Malicky, H., 1968a. Über den jahreszeitlichen Aktivitätsverlauf d Ameisen (Formicidae, Hymenoptera) auf den Apetloner Hutweiden (Burgenland). Wiss. Arb. Burgenl. 40:79-82.
- Malicky, H., 1972. Vergleichende Barberfallenuntersuchungen auf den Apetloner Hutweiden (Burgenland) und im Wiener Neustädter Steinfeld (Niederösterreich) Spinnen (Araneae). Wiss. Arb. Burgenl. 48:109-1
- Reinig, W.F., 1972. Ökologische Studien an mittel- und südost-europäischen Hummeln. Mitt. Münch. Ent. Ges. 60:
- Schiemenz, H., 1969. Die Heuschreckenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen (Saltatoria). Faun. Abh. (Dresden) 2:241-258.

Tabelle 1: Verteilung der Hummeln auf die Probestellen.

Species	Hasch	ApU	ApB
<i>Bombus hortorum</i> L.	4 f	1 f	
<i>B. terrestris</i> L.	2 f	1 f	
<i>B. fragrans</i> Pall.		2 z	1m, 6f, 6z
<i>B. lapidarius</i> L.		1 f	
<i>Psithyrus distinctus</i> Pér.	7 f		
<i>P. vestalis</i> Geoffr.	7 f		
<i>P. rupestris</i> F.	2 f		

m = ♂  
 f = ♀  
 z = ♂♀

Tabelle 2: Anzahl Individuen (m, f, z) an den Probestellen.

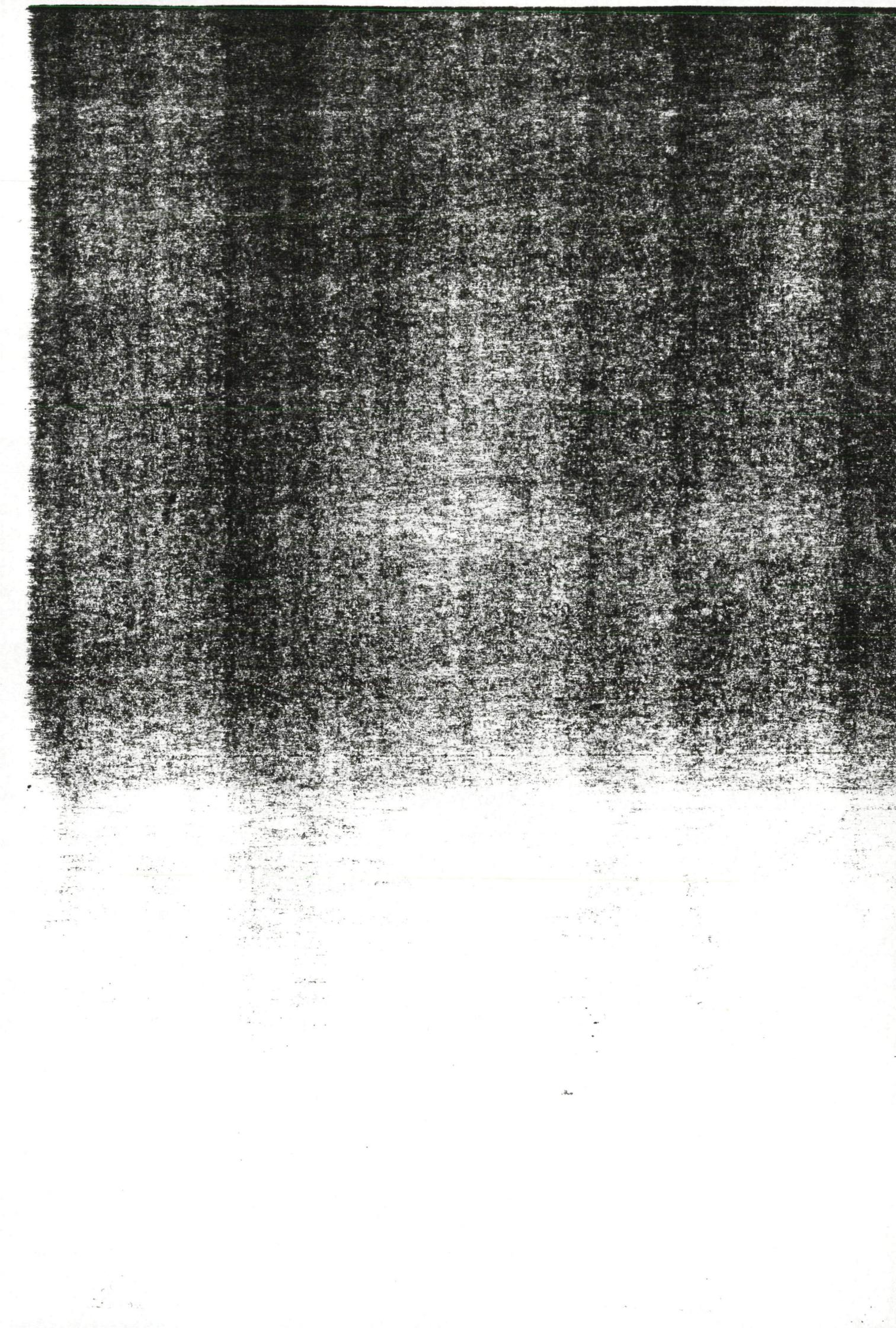


Tabelle 2: Arten und Individuenzahlen der Orthoptera auf den untersuchten Plätzen

Tabelle 2, Fortsetzung

	Fest	Feut	Bro	Hasch	ApU	ApB
Blattodea		1m, 2f				
<i>Phyllodromica maculata</i> Schreb.		17m, 23f	-	2f, 1j	-	-
<i>G. parallelus</i> Zett.		-				
Gryllodea		1m, 29f				
<i>Gryllus campestris</i> Lini		42 j 1	-	35 j	1j	28 j
<i>G. maculatus</i> Temm.						
Tettigonoidea						
<i>Platycleis g. grisea</i> F.		1f, 1j	1m, 2f, 7j	1m, 1f, 2j	-	-
<i>P. m. montana</i> Koll.		2m, 18f, 4j	2f	1m, 4j	-	-
<i>Metrioctera bicolor</i> Phil.		-	2f	-	7f, 1j	-
Tetrigoidea						
<i>Tetrix subulata</i> L.		- 2 j	-	-	1 f	-
<i>T. sp. (tenuicornis)</i> Sahlb. (?)		-	2m	1m	-	-
zusammen Stück		304				
Arten		?				
Acridoidea						
<i>Stenobothrus nigromaculatur</i> H.S.		15m, 134f, 37j	2m	1f	-	-
<i>Scorassipes</i> Charp.		-	-	18m, 16f	28m, 10f	2m
<i>S. stigmaticus</i> Ramb.		-	-	-	-	1m

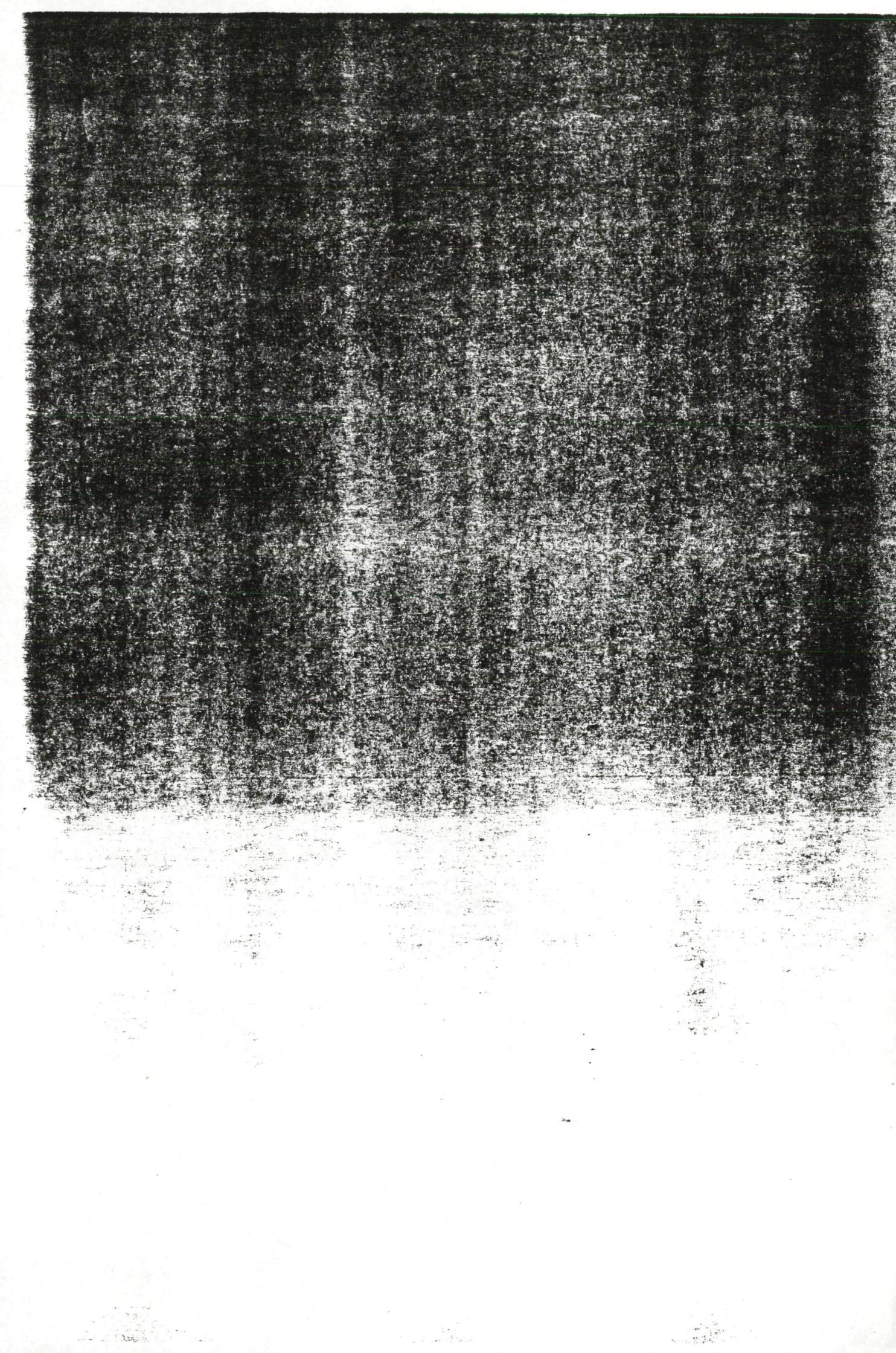


Tabelle 3: Phänologie der häufigsten Orthopteren an  
Tabelle 2, Fortsetzung

	Fest	Bro	Hasch	ApU	ApB
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> Charp.	1m, 2f	24m, 24f	2f	13m, 6f	2m, 2f
<i>Chorthippus mollis</i> Charp.	17m, 23f	88m, 121f	1m, 4f	7m, 3f	2 m
? <i>Ch. parallelus</i> Zett.	-	2m, 8f	-	-	-
<i>Euchorthippus declivus stichai</i> Mar.	15m, 29f	-	-	-	-
inadulte <i>Stenobothrini</i>	1	51	7	1	-
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> Thunbg.	-	-	-	-	-
<i>Aiolopus thalassinus</i> F.	-	1 m	-	-	-
<i>Oedipoda c. coerulescens</i> L.	-	-	6m, 3j	-	-
<b>Dermaptera</b>					
<i>Forficula auricularia</i> L.	2 j	10m, 1f	23m, 3f, 3j	-	-
<b>zusammen Stück</b>	<b>304</b>	<b>410</b>	<b>163</b>	<b>78</b>	<b>37</b>
<b>Arten</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

m = ♂  
f = ♀  
z = juv.



Tabelle 3. Phänologie der häufigsten Orthopteren auf den untersuchten Plätzen

	APU	Juni	Juli	August	September	Oktober	November
<i>S. nigromaculatus</i>	15,1	22j	6m, 56f, 15j	8m, 55f	3m, 17f	7f	-
<i>S. crassipes</i>	Hasen	-	8m, 5f	10m, 8f	3 f	-	-
<i>O. haemorrhoidalis</i>	22,5	-	2m, 2f	11m, 14f	7m, 10f	5m, 2f	-
<i>C. mollis</i>	10,7	-	-	10m, 13f	41m, 55f	40m, 57f	15m, 23f
<i>E. declivus</i>		-	1 f	9m, 18f	6m, 10f	-	-
Stenobothrini Larven	16,4	11	33	7	-	-	-

m =  
f =  
n =  
+x+o Q

und Indikatoren  
auf der 1987  
Lomin  
belle 4: Übereinstimmung der Orthopteren  
(Summen der Übereinstimmung  
Probestellen.



Tabelle 4: Übereinstimmung der Orthoptera in % der Arten und Individuen  
 (Summen der übereinstimmenden Dominanzwerte) auf den fünf  
 Probestellen.

	Bro	Hasch	ApU	ApB
Fest	16,4	22,5	15,1	20,1
Bro <i>ortus arvensis</i> Hellgr.		10,7	25,0	16,2
Hasch <i>sylvaticus</i> L.			26,4	31,3
ApU <i>arenarius</i> L.				22,9
Sore <i>...</i> L.				
Cre <i>...</i> Hermann				
Rana <i>...</i> L.				
Per <i>...</i> L.				
Bur <i>...</i> L.				
Bom <i>...</i> L.				
Tri <i>...</i> L.				
Tri <i>...</i> L.				



Anhang

Tabelle 5: Individuenzahlen und Arten der Vertebrata auf den  
 an je einer untersuchten Plätzen. In Fest und Hasch fehlten Vertebraten.  
 einer derzeit nicht beweideten Hutweide wurden von Mitte März  
 bis Ende November 1967 je 10 Barberfallen geschickt mit 5 %  
 Formalin, aufgestellt und salzsaure ApU ApB entleert Bro

Artenname	ApU	ApB	entleert	Bro
<i>Microtus arvalis</i> Pallas	15	6		1
<i>Apodemus sylvaticus</i> L.	1			-
<i>Sorex araneus</i> L.	2			-
<i>Sorex minutus</i> L.	1	1		-
<i>Crocidura leucodon</i> Hermann	-	1		-
<i>Rana esculenta</i> L.	44	3		-
<i>Pelobates fuscus</i> Laur.	8	2		-
<i>Bufo viridis</i> Laur.	5	2		-
<i>Bombina bombina</i> L.	7	2		-
<i>Triturus cristatus dobrogicus</i> Kir.	1			-
<i>Triturus vulgaris</i> L.	1			-

Vertebrate der Hutweide...



## Anhang

An je einer repräsentativen Stelle einer derzeit beweideten und einer derzeit nicht beweideten Hutweide wurden von Mitte März bis Ende November 1967 je 10 Barberfallen, beschickt mit 5 % Formalin, aufgestellt und allmonatlich kontrolliert und entleert.

Die unbeweidete Fläche liegt im Südosten von Apetlon nahe der Gemeindegrenze von Pamhagen, hat Bodenwellen von etwa 10 cm Höhendifferenz und trägt mosaikartig abwechselnd *Artemisia maritima*-Steppe und nicht sehr xerophile, artenreiche Krautvegetation. Die Verteilung von Artemisiasteppe und nicht halophilen Kräutern zeigt keine Korrelation mit den Bodenwellen: beide Vegetationstypen liegen sowohl in Mulden als auch auf Hügeln. Die Probenstellen der beweideten Fläche liegt etwa 3 km nordwestlich davon unweit des Westufers der Langen Lacke. Auch hier wechseln salzige mit nicht salzigen Stellen ab, doch liegen die salzigen immer etwa 10 cm tiefer als der umgehende Rasen. Die gesamte Vegetation ist durch Viehtritt stark beeinflusst: die salzigen Stellen haben verdichteten Boden, wo *Lepidium cartilagineum* wächst. Der umgebende höher gelegene Rasen ist sehr kurzwüchsig und artenarm: neben Gräsern wachsen fast nur *Ononis spinosa* und *Centaurea jacea*. An beiden Probestellen liegt das Grundwasser nur wenige Zentimeter tief.

Beschreibung der Probestellen aus: Malicky, H. 1968 - Der Einfluß andauernder Beweidung auf die Kleintierfauna der Hutweiden im Seewinkel (Burgenland): Allgemeines und Formicidae.

Wiss. Arbeiten Bgld., 40: 58-64

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Malicky Hans

Artikel/Article: [Vergleichende Barberfallenuntersuchungen auf den Apetloner Hutweiden \(Burgenland\) und im Wiener Neustädter Steinfeld \(Niederösterreich\): Hummeln \(Apidae\), Orthoptera, Chilopoda und Vertebrata. 1-13](#)