

## ÖKOFAUNISTIK UND POPULATIONS DYNAMISCHE ASPEKTE DER KLEINSÄUGER EINES BASALTBERGES IN DER OBERLAUSITZ

Reise, Heike; Hanelt, Margit

### 1. Einleitung

Die Landeskrone ist ein attraktives Naturschutzgebiet am Stadtrand von Görlitz, dessen Pflanzen- und Tierwelt seit Jahrzehnten relativ gut untersucht worden sind. Auch für die Kleinsäugerfauna liegen zahlreiche Einzelbeobachtungen sowie Daten aus Fangaktionen auf Teilflächen vor. Um Fragen zum Verbleib einzelner Arten zu klären und um das vorhandene Datenmaterial zu einem umfassenden Bild abzurunden, wurden 1986 und 1989 Fallengänge durchgeführt. Für das gut gegen das Umland abgeschlossene Gebiet boten sich auch populationsdynamische Untersuchungen an. Für die Beratung und praktische Hilfe möchten wir Herrn Dr. H. Ansorge herzlich danken.

### 2. Methode

Die Fänge erfolgten im Juli und Oktober 1986 sowie im April, Juni bzw. Juli und Oktober 1989, jeweils über 3 bis 4 Nächte (selten nur 2). Die Kontrollen wurden jeweils am Morgen durchgeführt. Zur möglichst vollständigen Erfassung des vorhandenen Artenspektrums wurden in allen Habitattypen mit Speck beköderte Schlagfallen aufgestellt. Es wurden einzelne Strecken gezielt abgefangen sowie mehrere Fallenstrecken und, zur quantitativen Erfassung, 5 Fallenquadrate (nach GROSSE und SYKORA 1970) gelegt (Tab.1, Abb.1). Zusätzlich erfolgten 1989 Kontrollfänge auf angrenzenden Flächen. Zur besseren Erfassung der Spitzmäuse wurden 6 Gläser mit einer 3-5 %igen Formalinlösung eingegraben, die jeweils vom Sommer bis zum Herbst stehenblieben. Außerdem fanden frühere Einzelfunde und Fangaktionen Eingang in die Artenliste.

Tab.1: Fangzeiten von Fallenquadraten (Q), Strecken (L) und einzelnen Fallpunkten

	17.-21.7.86	13.-16.10.86	3.-7.4.89	12.-16.6.89	16.-20.89
Q1	X	-	-	-	-
Q2	X	X	X	X	X
Q3	X	-	X	X	X
Q4	X	X	X	X	X
Q5	-	-	X	X	X
L5		-	-	-	-
L6	15.-21.7.	-	X	X	X
L7		X	-	-	-
L8	-	-	X	X	X
L9	22.-24.7.	-	-	-	-
L10	22.-24.7.	-	X	-	-
L13	-	X	X	X	X
L14	-	-	21.-23.4.	-	X
11	22.-24.7.	-	X	X	X
12	22.-24.7.	-	X	X	X
24	-	-	-		-
25	-	-	-	} 5.-7.7.	-
27	-	-	-		-

### 3. Gebiet

Die Landeskrone (Abb.1), ein typischer Basaltberg am NO-Rand des Oberlausitzer Berglandes, besteht aus einem etwas flacher ansteigenden Granitsockel und, ab Höhe des Gürtelweges, einer basaltischen Quellkuppe. Mit 419,5m über NN liegt sie etwa 200m über dem Landschaftsniveau. Das 60 ha große NSG grenzt nach 3 Seiten an landwirtschaftliche Nutzflächen und nach einer Seite an das Stadtgebiet. Seit Jahrhunderten für Feldbau und Hutung genutzt, wurde das Gebiet erst vor etwa 100 Jahren wieder weitgehend naturnah aufgeforstet. Heute ist die Landeskrone fast durchgehend bewaldet. Nur auf dem Plateau befinden sich eine Berggaststätte sowie eine Wiese, die seit 1988 beweidet wird. Außerdem wird der Wald auf kleinen Teilstücken der Basaltkuppe durch eine xerotherme Felsflur ersetzt.

#### Vegetation der Fallenquadrate

Q1: Die Fläche liegt in einem etwa 100jährigen Buchenforst. Auf dem Quadrat stehen aber hauptsächlich *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudo-platanus*, *Quercus robur* und *Fagus sylvatica*, die nach der Aufforstung wild aufgekommen sind und einen Kronenschluß von 70% erreichen. Die Strauch- und die z. T. gut ausgebildete untere Baumschicht, mit etwa 40% Deckungsgrad, bestehen haupt-

sächlich aus jungen Laubbäumen und *Sambucus nigra*. Der Boden ist teilweise freiliegend, auf einer Teilfläche aber zu etwa 60% abgedeckt. *Herdera helix*, *Impatiens parviflora*, *Glechoma hederacea* und junge Laubgehölze herrschen vor. Eine starke Laubschicht ist nur stellenweise vorhanden, Bruchholz gibt es relativ wenig.

Q2: Auf der im SO-Teil des Granitsockels gelegenen Fläche stehen einzelne alte Buchen. Jüngere Bäume (*Tilia cordata*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*) sind untergemischt. Mit einem mittleren Kronenschluß von 60% ist die Baumschicht hier weniger dicht als auf Q1, die Strauchsiedlung dagegen viel dichter (etwa 60%). Mit Ausnahme der unmittelbaren Stammbereiche ist der Boden durch eine sehr dicke Laub- und Krautschicht bedeckt. Bruchholz sowie halbverrottete Baumstümpfe sind reichlich vorhanden.

Q3: Auf der oberhalb von Basaltklippen liegenden Fläche hat sich eine xerophile Pflanzengesellschaft mit *Prunus spinosa*, *Crataegus*- und *Rosa*-Arten herausgebildet. Junge Bäume (*Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*) befinden sich nur im Randbereich, erreichen dort aber einen Kronenschluß von bis zu 70%. Für den zentralen Teil sind *Thymus pulegioides*, *Sedum spureum* und *Cynanchum vincetoxicum* kennzeichnend. *Poa nemoralis* und *Agrostis tenuis* bilden stellenweise eine dichte Krautschicht.

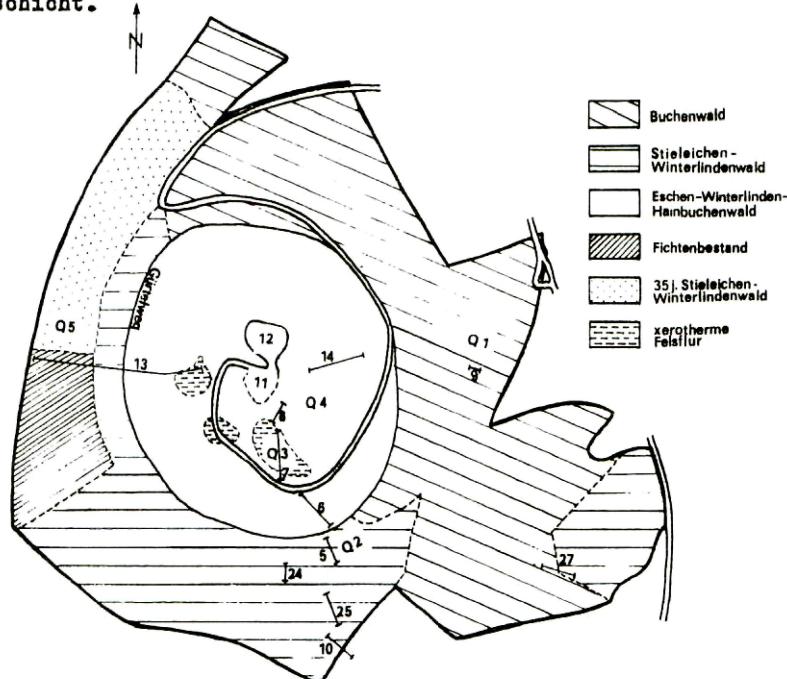


Abb.1: Fallenstandorte im Untersuchungsgebiet

Q4: Die hier nur sehr licht stehenden *Carpinus betulus* und einzelne *Fraxinus excelsior* erreichen einen Kronenschluß von etwa 60%. Strauch- und untere Baumschicht fehlen. Der Boden ist bis zum späten Frühjahr weitgehend unbedeckt. Erst später bildet sich eine dichte Krautschicht, in der *Melica uniflora*, *Urtica dioica*, *Impatiens parviflora* und *Herdera helix* vorherrschen.

Q5: Die Fläche liegt in einem etwa 35jährigen Laubmischwald, in dem *Tilia cordata* und *Quercus robur* vorherrschen. Auf einem Teil hat sich eine sehr dichte Strauchsicht mit *Acer platanoides*, *A. pseudo-platanus* und *Sambucus nigra* entwickelt. Die Bodenbedeckung ähnelt Q2, ist aber weniger dicht.

#### 4. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Fallenfänge sind Tab.2 zu entnehmen. Mit diesen sowie früheren Fängen und Beobachtungen sind damit folgende Arten für die Landeskronen nachgewiesen: *Erinaceus europaeus*, *Talpa europaea*, *Sorex araneus*, *S. minutus*, *Neomys fodiens*, *Crocidura suaveolens*, *Sciurus vulgaris*, *Muscardinus avellanarius*, *Apodemus flavicollis*, *A. agrarius*, *Clethrionomys glareolus*, *Pitymys subterraneus*, *Microtus arvalis*, *M. agrestis*. Auf angrenzenden Flächen wurden zusätzlich *Arvicola terrestris* und *Micromys minutus* gefangen.

Tab.2: Gesamt-Fallenfänge 1986 und 1989

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Übrige Fänge	n	gesamt %
Anzahl Fallennächte	128	608	512	608	384	1912	4152	
<i>C. glareolus</i>	6	23	9	7	17	110	172	51,8
<i>A. flavicollis</i>	0	12	6	10	13	48	89	26,8
<i>S. araneus</i>	2	9	1	5	2	22	41	12,4
<i>A. agrarius</i>	0	5	1	2	0	8	16	4,8
<i>S. minutus</i>	0	1	1	0	1	2	5	1,5
<i>M. agrestis</i>	0	1	3	0	0	1	5	1,5
<i>P. subterraneus</i>	0	0	2	0	0	0	2	0,6
<i>M. arvalis</i>	0	0	0	0	0	1	1	0,3
<i>C. suaveolens</i>	0	0	1	0	0	0	1	0,3
gesamt	8	51	24	24	33	192	332	100

#### Abundanz und Dominanz

*C. glareolus*, *a. flavicollis* und *s. araneus* sind mit 51,8, 26,8 bzw. 12,4% die am häufigsten gefangenen Kleinsäuger. Dies entspricht den Erwartungen, da unterholz- und vegetationsreiche Laubwälder im Gebiet vorherrschen, also von ihnen bevorzugte Habitate. Der Schwerpunkt dieser Arten liegt dementsprechend

auf den besonders reich strukturierten Flächen Q2, Q5 sowie, mit Einschränkung, Q1 und Q4.

Geht man davon aus, daß im jeweiligen Fangzeitraum die Kleinsäuger einer Fläche von 0,25 ha abgefangen werden, lassen sich Abundanzwerte errechnen (Tab.3). Es ist aber anzunehmen, daß die tatsächlichen Werte noch höher liegen, da nach Untersuchungen von ANSORGE (1983) innerhalb der ersten 3 Tage nur etwa 50% gefangen werden. Die ermittelten Dichten sind also nicht als Absolutwerte aufzufassen, für Vergleiche aber gut geeignet.

Tab.3: Abundanzen in Ind./ha von *C. glareolus* und *A. flavigollis*

	Q1			Q2			Q3			Q4			Q5		
	$\Sigma$	C	A	$\Sigma$	C	A	$\Sigma$	C	A	$\Sigma$	C	A	$\Sigma$	C	A
S 1986	52	24	0	40	4	20	12	0	4	44	0	20	-	-	-
H 1986	-	-	-	24	0	0	-	-	-	20	0	16	-	-	-
F 1989	-	-	-	24	24	0	32	20	8	0	0	0	52	16	28
S 1989	-	-	-	44	36	0	40	16	4	28	28	0	56	40	12
H 1989	-	-	-	72	28	28	12	0	8	4	0	4	24	12	12

Die jahreszeitlichen Dichteschwankungen nahmen i.d.R. einen normalen Verlauf, mit einem Maximum im Sommer. Nur auf Q2 wurden im Herbst 1989 deutlich mehr Tiere als im Sommer gefangen, was auf ein plötzliches Auftauchen von *A. flavigollis*, wahrscheinlich durch Einwanderung, zurückgeht.

Die Ursache für das Fehlen von *A. f.* auf Q1 ist unbekannt, kann auch kaum diskutiert werden, da hier nur im Sommer 1986 Falle aufgestellt wurden. Die Fänge auf Q4 schwankten sehr stark. Im Frühjahr war der Boden wegen später Entwicklung der Kraut- und Fehlen der Strauchsicht fast völlig ungedeckt. Dementsprechend wurde kein Kleinsäuger gefangen. Mit Entwicklung der Krautschicht wanderten die Tiere dann offenbar erst ein. Q3 weicht am deutlichsten von den anderen Quadranten ab. Es wurden relativ viele Arten in jedoch meist geringer Zahl gefangen. Zwar dominieren wieder *C. glareolus* und *A. flavigollis*, doch handelt es sich hier wahrscheinlich hauptsächlich um aus dem benachbarten Wald eingewanderte Tiere. Die meisten Vertreter der selteneren Arten wurden auf dieser Fläche gefangen. Dies sind hauptsächlich wärmeliebende oder zumindest offene Habitate bevorzugende Arten: *C. suaveolens*, *M. agrarius* (auf L7), *M. agrestis*. Die Tiere hatten also offenbar gezielt das attraktive Habitat aufgesucht. Die Fläche könnte aber auch dadurch

anziehend auf Einwanderer wirken, daß hier keine starke Konkurrenz vorhanden ist.

#### Zum Vorkommen einiger Arten

Ein Exemplar von N. fodiens fing ANSORGE am 20.8.1982 an einer etwas feuchten Stelle unterhalb des Gürtelweges (mündl. Mitt.). Die Nachsuche am alten Fangplatz erbrachte keinen weiteren Nachweis. Das Vorkommen dieser Art im Kreis Görlitz ist bekannt, die Existenz einer Population auf der Landeskronen aber unwahrscheinlich, da geeignete Habitate fehlen.

Der letzte sichere Nachweis von M. avellanarius stammt von 1932 (HERR 1933). Es ist denkbar, daß der Bestand auf der Landeskronen erloschen ist, da sich der in der ersten Jahrhundert-Hälfte noch junge Baumbestand für M. a. zum Ungünstigeren entwickelt haben dürfte.

Je ein Exemplar von C. suaveolens wurde im Sommer 1986 auf Q3 bzw. in einem Formalinglas an der Gaststätte und damit in den für die Art geeigneten Habitaten gefangen. Die Existenz einer Population auf der Landeskronen ist fraglich, aber nicht auszuschließen.

Von M. arvalis wurde im Sommer 1986 ein Exemplar auf L7 gefangen. Da im Gebiet keine weiteren Fänge gelangen, die Art aber auf den angrenzenden Feldflächen zahlreich vertreten ist, kann angenommen werden, daß dies ein eingewandertes Tier war.

Im Sommer 1989 wurden von M. agrestis auf Q2 und L25 je ein und auf Q3 drei Exemplare gefangen. Da die Tiere auch auf einer benachbarten Feldfläche vorkommen, ist anzunehmen, daß sie in das Gebiet einwandern. Dies trifft besonders für die untypischen Habitate auf Q2 und L25 zu, die außerdem in Randnähe liegen. Ein kleines Vorkommen auf dem offenen, am Rand sehr krautigen Trockenhang ist nicht auszuschließen, zumal die Art in O-Deutschland nicht an feuchten Stellen, sondern nur an dichten Pflanzenbewuchs gebunden ist (NIETHAMMER, KRAPP 1982).

Im Sommer 1989 wurden auf Q3 zwei P. subterraneus gefangen. Der Trockenhang stellt ein völlig untypisches Habitat dar, so daß anzunehmen ist, daß die Tiere von einer anderen Stelle her einwanderten. Die gezielte Nachsuche im NSG sowie im näheren und weiteren Umland blieb erfolglos. Dies ist der seit Jahren erste

Nachweis und der überhaupt erste Fällenfang im Görlitzer Gebiet. Reste von *P. s.* fand UTTENDÖRFER bei Gewölluntersuchungen in Görlitz und der Umgebung (GRUMMT 1960). Der letzte Nachweis gelang SCHMIDT 1963 auf der Landeskrone im Gewölle einer Waldohreule (briefl. Mitt.).

Unter 15 *C. glareolus* befanden sich 1963 bei Fällenfängen auf der Landeskrone auch zwei Farbmutanten (SCHMIDT 1980). Bei keiner der von uns gefangen Rötelmäuse konnten Farbabweichungen festgestellt werden.

#### Zur Populationsdynamik von *C. glareolus* und *A. agrarius*

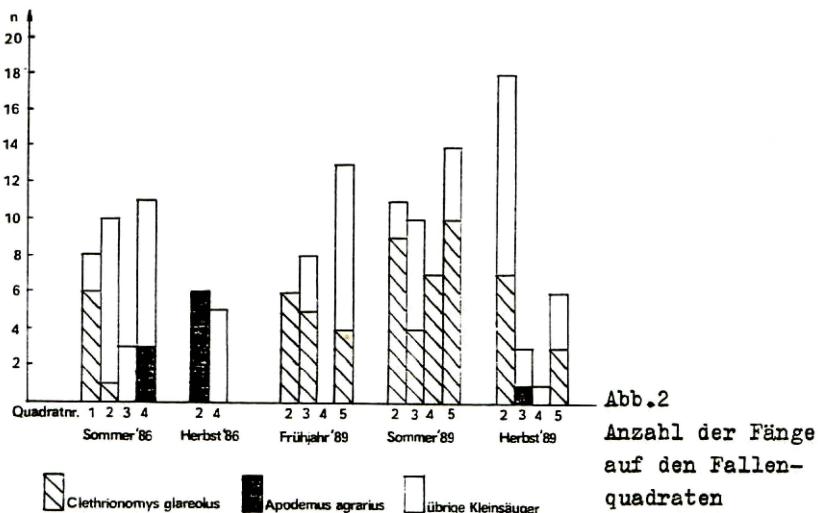


Abb.2  
Anzahl der Fänge  
auf den Fallen-  
quadraten

Tab.4: Fänge von *C. g.* (1) und *A. a.* (2) auf den Fallentrecken und dem Plateau

	S 1986		H 1986		F 1989		S 1989		H 1989	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
I5 - I14	12	0	0	4	27	0	38	0	15	1
Plateau	1	3	-	-	7	0	7	0	3	0

Ein Vergleich der Jahre 1986 und 1989 zeigt deutliche Unterschiede. Im Sommer 1986 war *C. g.* nur schwach vertreten und fehlte in weniger geeigneten Habitaten fast völlig. Im Herbst

wurde dann kein einziges Tier mehr gefangen. Der Zusammenbruch der Population kündigte sich im Sommer auch bereits durch einen sehr niedrigen Anteil an Weibchen und Jungtieren an (Tab.5). Im Herbst 1986, also zum Zeitpunkt eines Populationstiefstandes von *C. g.*, wurden relativ viele *A. a.* gefangen. Im Sommer noch auf das baumfreie Plateau und auf die angrenzende, *C. g.*-freie Fläche Q4 beschränkt, ersetzte die Art im Herbst dann offenbar *C. g.* So wurde sie u. a. auf L7 und Q2 gefangen.

1989 war *C. g.* auf fast allen Flächen relativ häufig, und die Populationsentwicklung nahm einen normalen Verlauf, mit höchsten Fangzahlen und dem max. Jungenanteil im Sommer. *A. a.* fehlte 1989 weitgehend. Ein Exemplar wurde im Herbst auf Q3 gefangen, wo *C. g.* zu dieser Zeit nicht festgestellt wurde. Das zweite Tier wurde auf L13 am unteren Rand der Landeskronen gefangen, könnte also eingewandert sein.

Obwohl das Material unzureichend ist, deutet sich doch ein Zusammenhang zwischen den Vorkommen von *C. g.* und *A. a.* an. Es entsteht der Eindruck, als könne *A. a.* den Wald der Landeskronen besiedeln, würde aber normalerweise von der hier überlegenen *C. g.* davon abgehalten. Die Kontrollfänge auf den angrenzenden Feldflächen im Sommer und Herbst 1989 ergaben, daß *A. a.* dort reichlich vertreten ist, ihr Fehlen im Wald also nicht auf einen Populationstiefstand zurückzuführen ist.

CHEŁKOWA et al. (1985) ermittelten eine negative Korrelation zwischen beiden Arten, wobei aber unklar bleibt, ob diese auf Unterschiede in den Habitatansprüchen oder auf Konkurrenz zurückzuführen ist. ANDRZEJWSKI und WROCŁAWEK (1961) bemerkten, daß Massenvermehrungen bei *A. a.* gelegentlich vorkommen und beobachteten in ihrem Untersuchungsgebiet während einer solchen Zunahme und eines nachfolgenden plötzlichen Populationsabfalls eine entgegengesetzte Populationsentwicklung bei *C. g.*. Sie leiten daraus ab, daß *C. g.* gegenüber *A. a.* unterlegen ist.

Dichte, vegetationsreiche Wälder stellen aber für *C. g.* optimale, für *A. a.* wahrscheinlich nur suboptimale Habitate dar, wenn *A. a.* in SO-Deutschland auch relativ euryök ist. Daher ist anzunehmen, daß hier eher *C. g.* der Brandmaus überlegen ist. DÖHLE et al. (1984) stellten bei Fängen in Auwäldern fest, daß *A. a.* regelmäßig im Herbst einwandert, sich dort aber nicht

halten kann.

Auf eine Einwanderung der auf der Landeskrone gefangenen Brandmäuse weist der im Herbst hohe Jungenanteil hin (Abb.5). Außerdem wurde im Herbst 1986 ein großer Teil der Tiere auf Q2 gefangen, wo im Sommer noch keine Brandmäuse festgestellt worden waren. Weiterhin stellt Q2 ein suboptimales Habitat dar und liegt in der Nähe des Randbereiches. Nach Markierungsversuchen von PELZ (1980) wandert *A. agrarius* gelegentlich über größere Strecken. Möglicherweise kann sich aber auch ein kleiner Bestand auf dem waldfreien Plateau der Landeskrone halten. Dafür spricht, daß die im Sommer 1986 gefangenen Brandmäuse ausschließlich von dort bzw. der angrenzenden Fläche Q4 stammten.

Tab.5: Anteile der Geschlechter und Altersgruppen (in%)

	<i>C. glareolus</i>				<i>A. agrarius</i>			
	♂ juv.	♂ ad.	♀ juv.	♀ ad.	♂ juv.	♂ ad.	♀ juv.	♀ ad.
S 1986	0	66,7	11,1	16,7	0	60,0	0	40,0
H 1986	0	0	0	0	11,1	33,3	44,4	11,1
F 1989	0	55,3	0	44,7	0	0	0	0
S 1989	7,4	41,2	25,0	26,5	20,0	40,0	0	40,0
H 1989	7,1	35,7	10,7	46,4	16,7	0	50,0	33,3

#### Zur Populationsdynamik von *A. flavicollis*

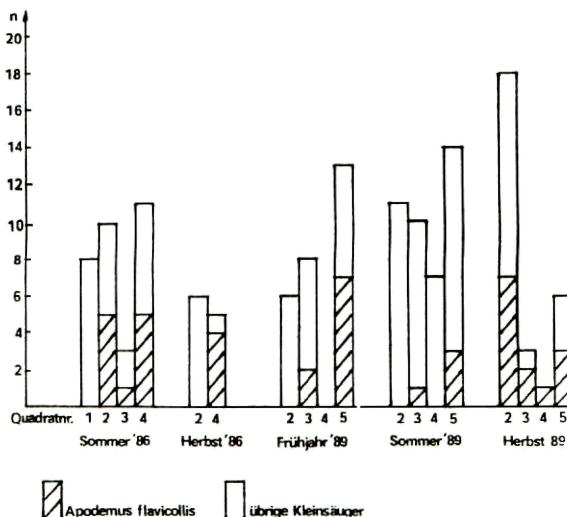


Abb.3

Anzahl der Fänge  
auf den Fallen-  
quadraten

Zwischen den einzelnen Flächen und zwischen den Fangperioden eines Jahres gibt es bei *A. flavigollis* teilweise große Unterschiede, die nur schwer zu erklären sind. Dagegen unterscheiden sich die Fänge der Jahre 1986 und 1989 deutlich weniger als die von *C. glareolus*. Im Sommer 1989 wurden weniger Gelbhalsmäuse gefangen als im Frühjahr und Herbst dieses Jahres.

Tab.6: Fänge von *A. f.* auf den Fallenstrecken und dem Plateau

	S 1986	H 1986	F 1989	S 1989	H 1989
L5 - L14	13	12	5	3	7
Plateau	6	-	0	0	1

### 5. Zusammenfassung

Zur Erfassung von Artenspektrum sowie Dominanz- und Abundanzdynamik der Kleinsäugerfauna eines Basaltberges bei Görlitz wurden 1986 und 1989 mehrere Fänge mit Schlagfallen durchgeführt. Das Vorkommen einzelner Arten sowie die Populationsdynamik von *Clethrionomys glareolus* und *Apodemus agrarius* werden diskutiert. *C. glareolus* (51,4%), *Apodemus flavigollis* (27,1%) und *Sorex araneus* (12,6%) sind die häufigsten Arten. Von einigen Arten wurden nur einzelne Tiere gefangen, meist auf dem baumfreien Trockenhang. Für die Waldhabitats des Gebietes wird eine Konkurrenzüberlegenheit von *C. glareolus* über *Apodemus agrarius* vermutet.

### Summary

Ecofaunistic and population dynamic aspects of the small mammal community of a basaltic mountain. Species composition, abundance and population dynamics were studied on a basaltic mountain near Görlitz by snap-trapping in 1986 and 1989. Presence of *Clethrionomys glareolus* and *Apodemus agrarius* are discussed. *C. glareolus* (51,4%), *Apodemus flavigollis* (27,1%) and *Sorex araneus* (12,6%) are the most frequent species. In some species few individuals only were caught, mostly on the treeless xerothermous slope. A competitive superiority of *C. glareolus* to *A. agrarius* in the area's forest habitats is supposed.

## 6. Literatur

- ANDRZEJWSKI, R.; WROCŁAWEK, H. (1961): Mass occurrence of *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) and variations in the number of associated Muridae. - *Acta theriol.* 5(13): 173-184.
- ANSORGE, H. (1983): Zur Wertung der Quadratmethode beim Kleinsäugerfang. - *Säugetierkd. Inf.* 2(7): 13-18.
- CHEŁKOWSKA, H.; WEŁKOWA, W.; ADAMCZYK, K. (1985): Spatial relationships in sympatric populations of the rodents *Clethrionomys glareolus*, *Microtus agrestis* and *Apodemus agrarius*. - *Acta theriol.* 30(2): 51-78.
- DÖHLE, H.-J.; STUBBE, M.; LANGE, U.; ALTNER, H.-J. (1984): Zur Dominanz- und Abundanzdynamik von Kleinnagern (Rodentia: Arvicolidae, Muridae) in Auwäldern der DDR. - *Säugetierkd. Inf.* 2(8): 115-136.
- GROSSE, H.; SYKORA, W. (1970): Die Insektivoren und Rodentien des Naturschutzgebietes Lödla. - *Abh. Ber. Naturkd. Mus. "Mauritianum"* Altenburg 6: 235-260.
- GRUMMT, W. (1960): Zur Biologie und Ökologie der Kleinäugigen Wühlmaus *Pitymys subterraneus*. - *Zool. Anz.* 165: 129-144.
- HERR, O. (1933): Aus Natur und Museum. - *Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz* 32(1): 137-183.
- NIETHAMMER, J.; KRAPP, F. (Hrsg.) (1982): *Handbuch der Säugetiere Europas*, Band 2/1 Nagetiere II, Wiesbaden.
- PELZ, H.-J. (1980): Populationsökologie der Brandmaus, *Apodemus agrarius*, Pallas 1771, an ihrer westlichen Verbreitungsgrenze in Osthessen, II Biotopwahl und Verhalten. - *Z. angew. Zool.* 67: 257-278.
- SCHMIDT, A. (1980): Nachweis von Farbabweichungen bei der Rötelmaus, *Clethrionomys glareolus* (SCHREBER, 1780). - *Säugetierkd. Inf.* 1(4): 43-47.

Anschrift: H. Reise; M. Hanelt, Staatliches Museum für Naturkunde -Forschungsstelle Görlitz-, D-8900 Görlitz, Am Museum 1.