

Abbildung 22

Die Gesamtbio­masse verteilt sich zu etwa 2/3 (64 %) auf endocoprige Scarabaeidae (Aphodiinae) und zu jeweils etwa 1/6 (20 % bzw. 16 %) auf paracoprige Scarabaeidae (Coprinae und Geotrupinae), bzw. Hydrophilidae.

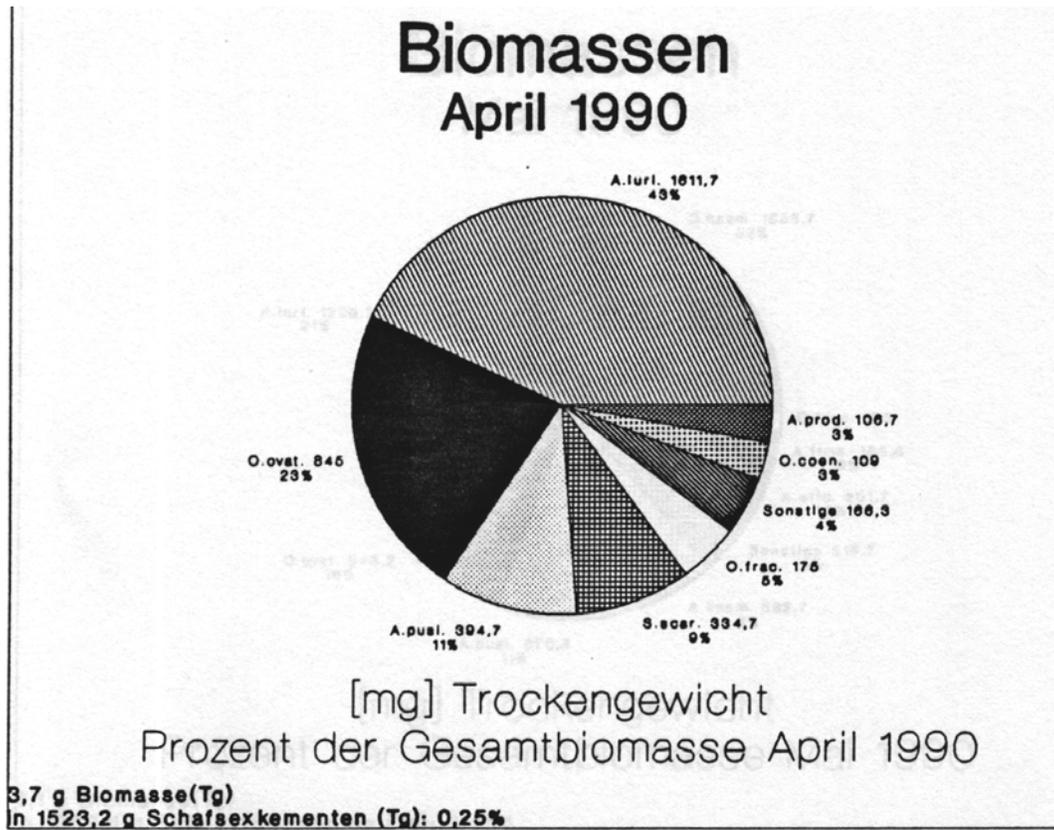


Abbildung 23

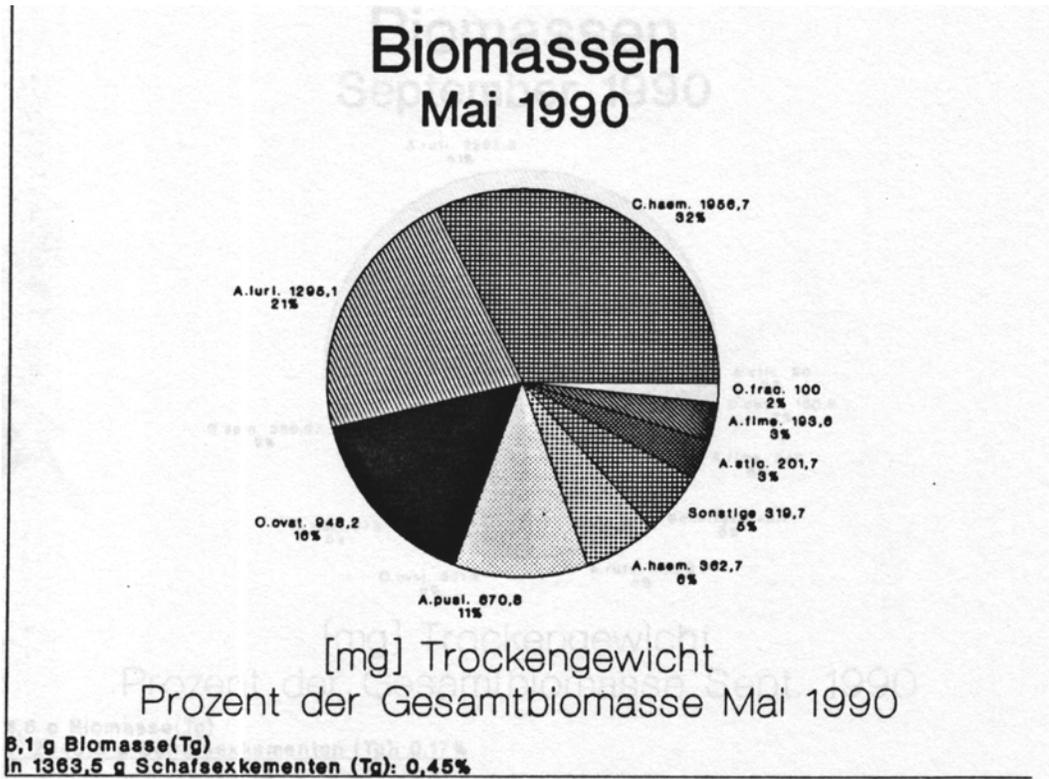


Abbildung 24

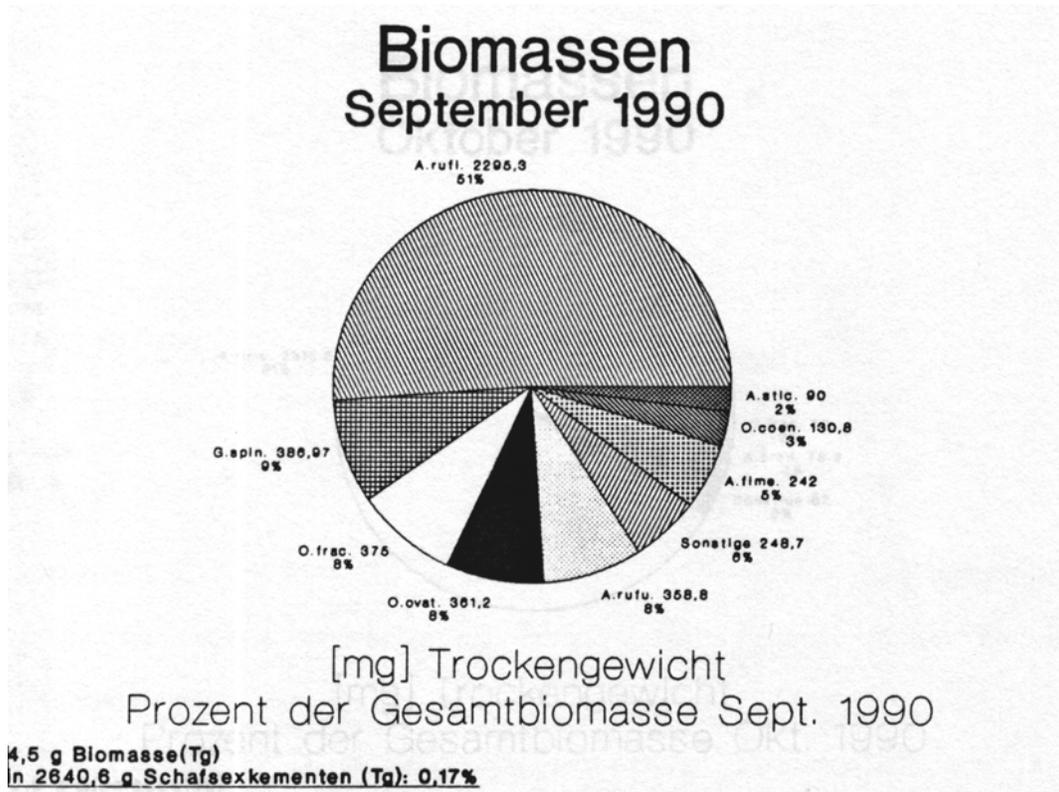


Abbildung 25

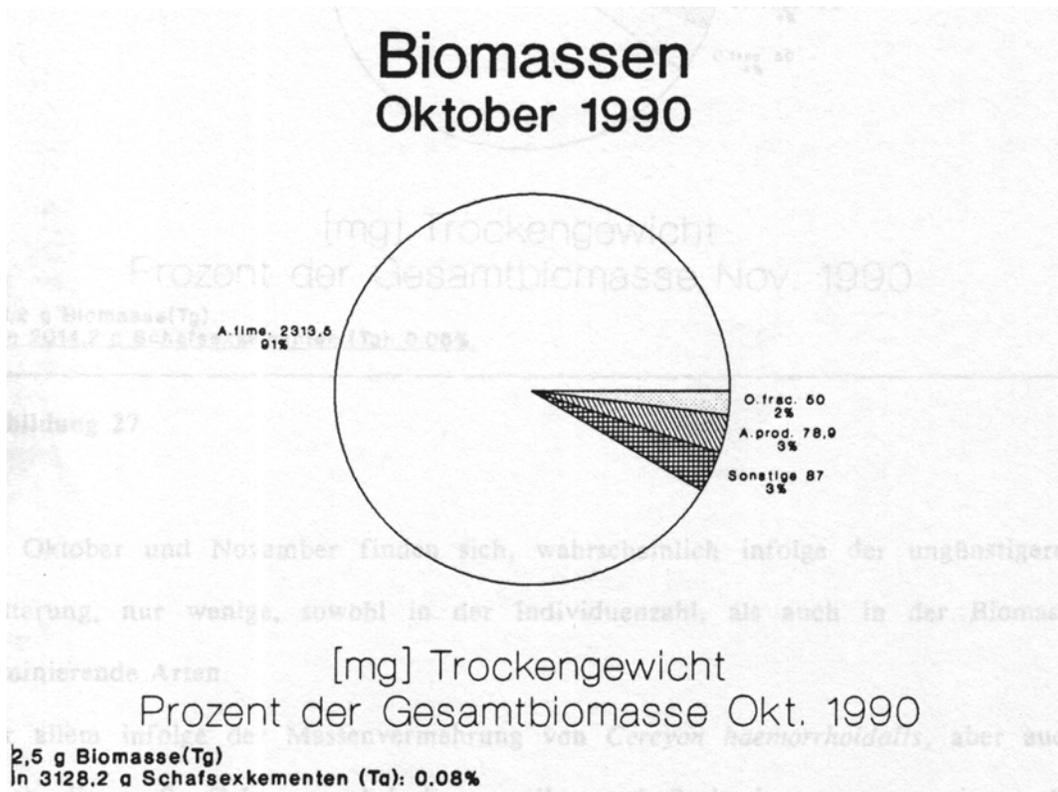


Abbildung 26

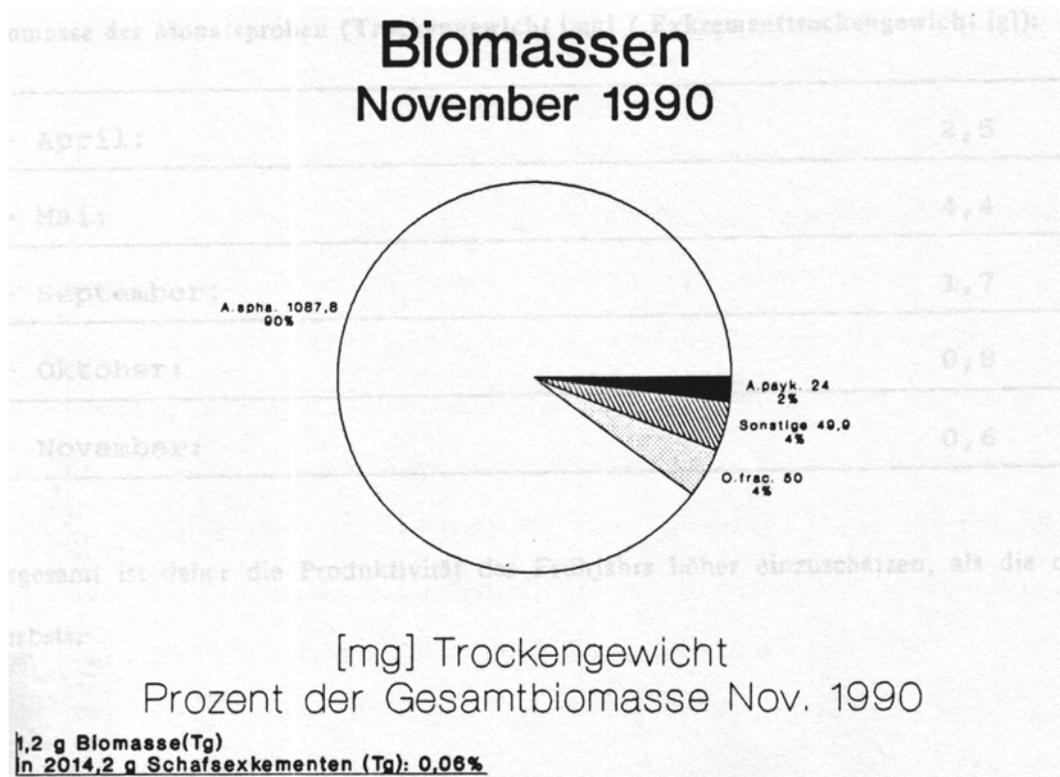


Abbildung 27

Im Oktober und November finden sich, wahrscheinlich infolge der ungünstigeren Witterung, nur wenige, sowohl in der Individuenzahl, als auch in der Biomasse dominierende Arten.

Vor allem infolge der Massenvermehrung von *Cercyon haemorrhoidalis*, aber auch durch die große Zahl von *Aphodius pusillus* und *Onthophagus ovatus* nimmt die Individuenzahl des Frühlings: April und Mai: 79,1 % der Gesamtindividuenzahl ein.

Die Biomasse ist wieder gleichmäßiger auf das Jahr verteilt: 54,3 % im Frühjahr gegenüber 45,7 % im Herbst: September, Oktober, November, wobei natürlich bedacht sein muß, daß hier 3 Sammelmonate (433 Proben mit 7783 g Trockengewicht), gegenüber nur 2 Monaten im Frühjahr (265 Proben mit 2886,7 g Trockengewicht) verglichen werden.

Biomasse der Monatsproben (Trockengewicht [mg] / Exkrementtrockengewicht [g]):

- April:	2,5
- Mai:	4,4
- September:	1,7
- Oktober:	0,8
- November:	0,6

Insgesamt ist daher die Produktivität des Frühjahrs höher einzuschätzen, als die des Herbsts.

III.1.4. Einfluß der verschiedenen erfaßten Umweltqualitäten auf die Verteilung der Käferarten:

Da keine der Variablen normalverteilt war (bestenfalls das Trockengewicht und der Wassergehalt wären durch eine logarithmische Umformung normalisierbar gewesen), schieden, zumindest die untransformierten Daten für eine MANOVA aus.

Daher kann ich die Unabhängigkeit meiner Faktoren (unabhängige Variablen): Habitat, Monat, Klasse, Oberfläche, Wassergehalt, Probengröße, Individuenzahl pro Faeces und Biomasse pro Faeces, nur mittels paarweiser Korrelationskoeffizienten abschätzen.

Für die Variablen mit einer **Nominalskala**: Habitat, Monat, Klasse und Oberfläche verwendete ich den **Kontingenzkoeffizienten C** (Bei Korrelation einer Variablen mit sich selbst ergibt sich bei diesem Verfahren nicht unbedingt der Wert 1 !).

Für die Variablen mit einer **Intervall- oder Ratioskala**: Wassergehalt und Probengröße, kam zur Abschätzung der Korrelation zwischen diesen beiden Variablen, der **Spearman-rank-Koeffizient: r_s** zur Anwendung. Es werden nur die signifikanten Korrelationen wiedergegeben:

	Hab.	Mon.	Kls.	Obf.	Was.	Pgr.
Hab.	0,71 ^a			0,15 ^a	0,16 ^a	
Mon.	0,35 ^a	0,89 ^a	0,27 ^a	0,63 ^a	0,48 ^a	0,31 ^a
Kls.		0,27 ^a	0,82 ^a	0,19 ^a		
Obf.	0,15 ^a	0,63 ^a	0,19 ^a	0,82 ^a	0,46 ^a	0,21 ^a
Was.	0,16 ^a	0,48 ^a		0,46 ^a	1,00 ^b	0,13 ^b
Trg.		0,31 ^a		0,21 ^a	0,13 ^b	1,00 ^b

^a: Kontingenzkoeffizient C

^b: Spearman-Rank-Koeffizient r_s

Hohe Werte (Kontingenzkoeffizienten) finden sich zwischen 3 Variablen untereinander: Monat und Oberflächenstruktur (0,63), Monat und Wassergehalt (0,48) und zwischen Wassergehalt und Oberflächenstruktur (0,46).

III.1.4.1. Habitat:

III.1.4.1.1. Korrelationen mit abhängigen Variablen:

Mit der Biomasse pro Probe und der Individuenzahl pro Probe konnte keine signifikante Korrelation gefunden werden.

Bei den einzelnen Arten fanden sich wenige signifikante Korrelationen, mit meist kleinen Kontingenzkoeffizienten. Hier die beiden höchsten Werte:

- mit <i>Apho.pusillus</i>	0,227
- mit <i>Apho.prodromus</i>	0,128

III.1.4.1.2. Verteilung der Faktoren (unabhängige Variablen) auf die Habitate:

Über das ganze Jahr verteilt war auf der Fläche B der Anteil an trockenen Faeces (Oberflächenklasse 3) höher als auf der Fläche A: 36,8 % der Proben auf der Fläche A, verglichen mit 47,0 % der Proben auf der Fläche B.

Der durchschnittliche Wassergehalt in A war 75,01 % - in B 70,79 % .

Die durchschnittliche Probengröße war in A nahezu die gleiche wie in B: 15,75 g vs. 14,89 g.

III.1.4.1.3. Verteilung abhängiger Variablen (Gesamtindividuenzahl, Individuenzahl der einzelnen Arten und Biomasse) auf die Habitate:

Über das ganze Jahr verteilt sind in A weniger Individuen, als bei einer Gleichverteilung in Bezug auf die vorhandene Menge der Variablenklasse (in [g] Trockengewicht) zu erwarten wäre: 1883 beobachtet - 2579 erwartet: $p < 0,00005$.