

## Auffällige Körpermassedefizite bei Abendseglern, *Nyctalus noctula*, aus Ost-Brandenburg im Oktober 2002

Von AXEL SCHMIDT, Beeskow

Mit 2 Abbildungen

Bei einigen nach Mitte Oktober 2002 kontrollierten Abendseglern aus Fledermauskästen der Umgebung von Beeskow, Ost-Brandenburg, fiel das Fehlen schwergewichtiger Exemplare auf, die sonst zu dieser Zeit für die rastenden Abendsegler charakteristisch waren. Inwieweit dieser Eindruck eine meßbare Grundlage hatte, konnte an routinemäßigen, stichprobenhaften Massebestimmungen aus der 1. und 2. Oktoberhälfte des Jahres und dem Vergleich zu zeit-spezifischen Durchschnittsmassen aus den Vorjahren (Stand Ende 1997) geprüft werden. Als Ursache dieser Erscheinung wurden Witterungsbesonderheiten des Oktobers 2002 vermutet.

Im Vergleich zum langjährigen Mittel der Massen adulter und diesjähriger ♂♂ und ♀♀ des Abendseglers, die in Ost-Brandenburg ermittelt wurden, ergaben sich tatsächlich durchgehend Abweichungen nach unten, z.T. beträchtliche. Das bedeutendste Massedefizit, -4,94 g im Vergleich zum langjährigen Mittel, wiesen adulte ♂♂ in der zweiten Oktoberhälfte auf (netto verringerte Fetteinlagerung, Tab. 1).

Im Durchschnitt betrug das Massedefizit der Abendsegler in der ersten Oktoberhälfte -2,92 g und in der zweiten Oktoberhälfte -3,63 g. Es war bei den ♂♂ viel stärker als bei den ♀♀, nämlich -3,85 g bzw. -2 g in der ersten Oktober-

hälfte und -4,75 g bzw. -2,52 g in der zweiten Oktoberhälfte. Auch ein Vergleich von Oktobermassen einzelner Jahre zeigt die besonderen Verhältnisse des Oktobers 2002 deutlich (Tab. 2).

Der Witterungsverlauf im Oktober 2002 wies tatsächlich so gravierende Besonderheiten auf, daß die Massedefizite damit erklärt werden können.

Ausreichenden Jagderfolg haben die Abendsegler nur bei umfangreichem Insektenflug, der ist in den Herbstmonaten durch die Minimaltemperatur einschlägig begrenzt. Erfahrungsgemäß liegt die Grenztemperatur bei 10° C, die im Oktober am Jagdabend normalerweise noch gut überschritten ist und erst mit ihrem Absinken auf das Minimum des Tages bis zum Morgen erreicht oder unterschritten wird. Da Temperaturaufzeichnungen über die Dämmerung nicht vorliegen, sollen die Jagdmöglichkeiten für die Abendsegler an der Tagesminimaltemperatur von 6° C orientiert werden, bei der am Vorabend i.d.R. noch ertragreiche Jagdbedingungen bestehen.

Die Kältetage der Jagdmöglichkeit für den Abendsegler ist die Anzahl von Tagen im Monat mit einer Minimumtemperatur unter 6° C. Sie ist mit den Chancen des Abendseglers Beute zu machen negativ korreliert. Zusätzlich verringert Niederschlag die Jagdmöglichkeiten.

Tabelle 1. Vergleich der Herbstmassen von Abendseglern des Jahres 2002 mit dem langjährigen Mittel (Stand 1997; IM),  $\bar{x}$  = Durchschnitt, Diff. = Differenz zum langjährigen Mittel, 02 = Jahr 2002

	Oktober 1					Oktober 2				
	n (02)	$\bar{x}$ (02)	n (IM)	$\bar{x}$ (IM)	Diff.	n (02)	$\bar{x}$ (02)	n (IM)	$\bar{x}$ (IM)	Diff.
♂ ad	10	32,10	124	35,85	-3,75	7	30,43	44	35,37	-4,94
♂ juv	9	29,40	64	33,35	-3,95	6	28,68	18	33,23	-4,55
♀ ad	4	37,05	83	37,76	-0,71	7	34,63	30	37,01	-2,38
♀ juv	7	30,51	30	33,79	-3,28	8	31,80	11	34,45	-2,65

Tabelle 2. Durchschnittliche Körpermassen von Abendseglern aus Ost-Brandenburg im Oktober verschiedener Jahre vor 2002 und Vergleich zum langjährigen Mittel der Körpermassen

	Oktober 1			Oktober 2		
	$\bar{x}$	n	Diff.	$\bar{x}$	n	Diff.
<b>2001</b>						
♂ ad	35.04	14	-0,81	34,17	9	-1,2
♀ ad	36,81	8	-0,95	35,9	7	-1,11
♂ juv	32,58	10	-0,77	33,13	8	-0,1
♀ juv	(31,5)	1		0		
<b>2000</b>						
♂ ad	35,28	5	-0,57	34,85	10	-0,52
♀ ad	39,72	11	+1,96	37,16	9	+0,15
♂ juv	33,24	5	-0,11	33,74	5	+0,51
♀ juv	33,16	5	-0,63	33,45	4	-1
<b>1999</b>						
♂ ad	40,4	3	+4,55	36,3	2	+0,93
♀ ad	40,52	6	+2,76		0	
♂ juv	35,83	15	+2,48		0	
♀ juv	37,1	2	+3,31		0	

Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse waren im Oktober 2002 für das Beutemachen außergewöhnlich ungünstig. Nach den in Beeskow gemessenen Wetterdaten (Abb. 1) fiel an 21 Tagen die Minimaltemperatur unter 6° C oder eine Regenmenge über 1 mm, oder beide Ereignisse traten ein. Es gab eine Periode von 12 Tagen, in derestätlich regnete. Nur 12 Tage des Monats waren ganz niederschlagsfrei, an 7 dieser Tage sank die Minimaltemperatur je-

doch unter 6° C. An 4 Tagen mit relativ günstigen Temperaturen (Minimum > 5° C) regnete es anhaltend, so daß sie für den Beutefang ebenfalls ausschieden. Damit war es also an insgesamt 21 Tagen im Oktober 2002 für die Abendsegler unmöglich bzw. fast unmöglich, ertragreich Beute zu machen. Zum Vergleich dient das Temperatur- und Niederschlagsbild des Oktobers 2001, der in der Region keinen Kältetag (Abendsegler) oder Dauerregentag aufwies (Abb. 2).

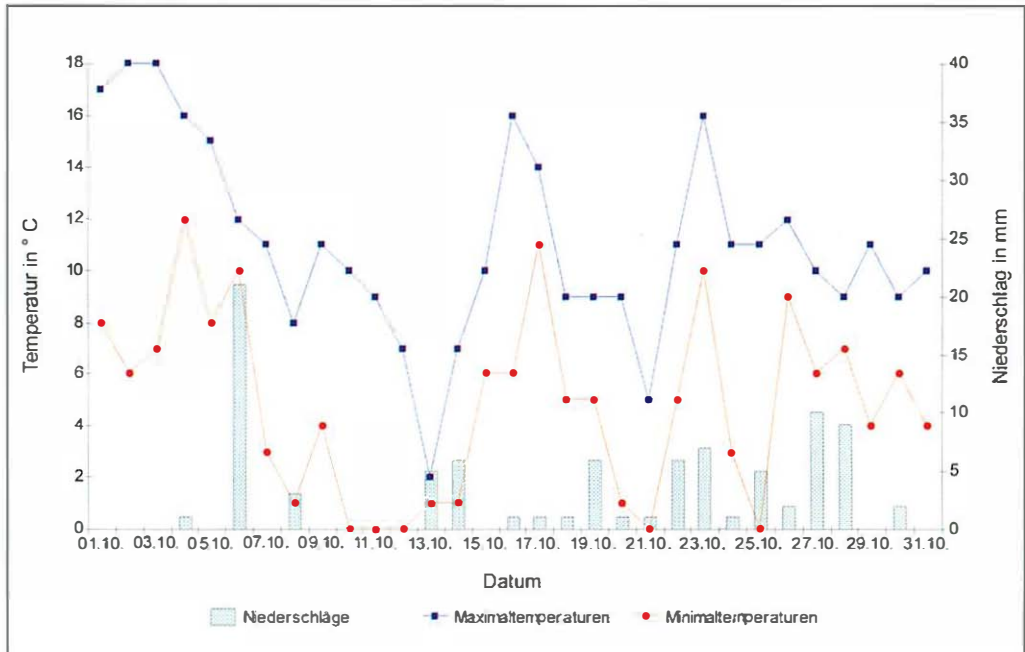


Abb. 1. Witterungsdaten für den Oktober 2002, gemessen am Westrand der Stadt Beeskow

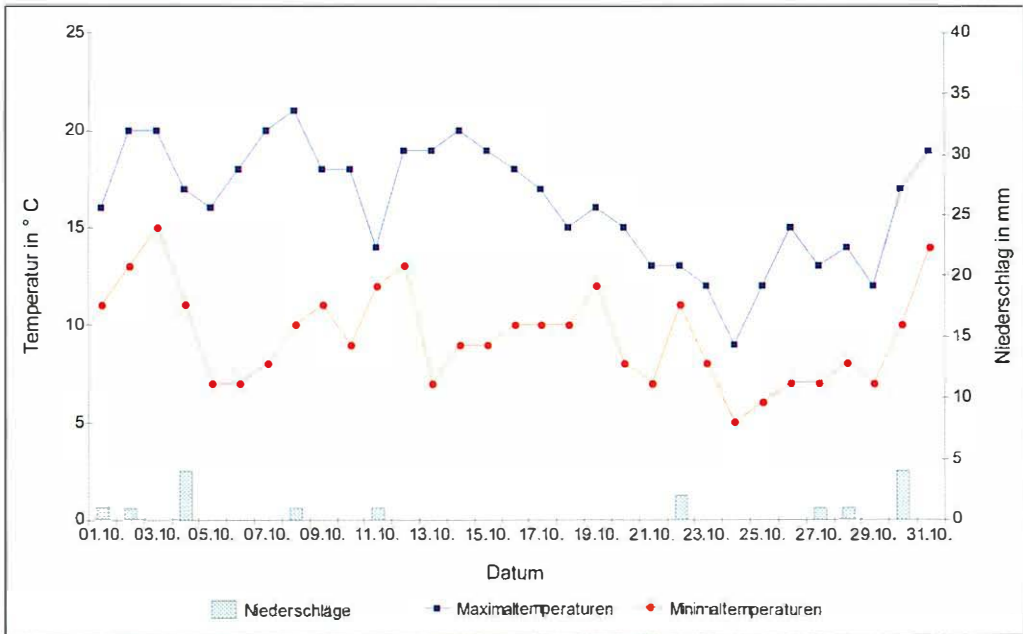


Abb. 2. Witterungsdaten für den Oktober 2001, gemessen am Westrand der Stadt Beeskow

Die Oktobermassen aus anderen Jahren streuen lediglich geringfügig und uneinheitlich oder wegen des sehr geringen Probenumfangs um das langjährige Mittel (Stand 1997: Tab. 2). Das unterstreicht gleichfalls die Befunde aus dem Oktober 2002.

### Zusammenfassung

In der zweiten Oktober-Hälfte 2002 fehlten in der Umgebung von Beeskow (Ost-Brandenburg) im Gegensatz zu den Jahren 1999-2001 bei den rastenden Abendseglern (*Nyctalus noctula*) schwergewichtige Individuen, sowohl bei den Jung- als auch bei den Altieren, und auch die mittleren Körpermassen fielen geringeraus. Bei den Weibchen waren die Unterschiede allerdings längst nicht so gravierend wie bei den Männchen. Als Ursache konnten

ungünstige Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse erkannt werden, die den Insektenfang erschwerten und so die Gewichtsentwicklungen negativ beeinflussten.

### Summary

#### Noticeable deficits in body mass in noctules (*Nyctalus noctula*) from east Brandenburg in October 2002

During the second half of October 2002 it was noticed that the resting Noctules (*Nyctalus noctula*) in the surrounding area of Beeskow (East Brandenburg) lacked - unlike the years 1999-2001 - heavyweighted juveniles as well as heavyweighted adult individuals. Also the average body mass was reduced. In contrast to the females, the males were affected much more by the differences. Unfavourable temperature and precipitation conditions were found to be the reasons, resulting in a low insect capture success and a negative development of body weight.