

## Nachweis des Vorkommens von *Cepaea* auf der nordfriesischen Insel Sylt.

Von

BERNHARD WERNER,

Biologische Anstalt Helgoland, List a. Sylt.

Über die auf den nordfriesischen Inseln vorkommenden Land- und Süßwasserschnecken hat zuletzt C. BOETTGER (1953) berichtet und dabei speziell die auf Sylt gefundenen Arten beschrieben. Er weist besonders darauf hin, daß er im Beobachtungsjahr 1953 keine *Cepaea*-Art entdecken konnte, erwähnt jedoch, daß diese Gattung nach älteren Angaben (BOETTGER 1907) möglicherweise früher in der Vogelkoje nördlich Kampen vorgekommen sei.

Durch eigene Funde lebender *Cepaea hortensis* (MÜLLER) und *C. nemoralis* (L.) aus den Jahren 1960 und 1961 kann jedoch eindeutig nachgewiesen werden, daß diese Gattung heute regelmäßig auf Sylt vorkommt und stellenweise recht häufig ist. Auf ihr Vorhandensein wurde ich aufmerksam gemacht durch leere Gehäuse, die ich in den letzten Jahren vereinzelt auf der Oststrandpromenade südlich des Lister Hafens fand. Es handelte sich um mehr oder weniger beschädigte, jedoch frische Schalen, die von Vögeln (vermutlich Staren) leer gepickt sein mußten. Lebende Tiere wurden aber zunächst nicht beobachtet.

Im Herbst 1960 fand ich am Dünenhang des Deiches vor dem Hafенlaboratorium der Biologischen Anstalt Helgoland an einem Regentag zufällig zunächst zwei, beim Suchen dann zwei weitere lebende Schnecken; doch legte ich den Funden anfangs keine Bedeutung bei. Als ich indes im Frühjahr 1961 am gleichen Fundort wiederum lebende Tiere fand und zur Orientierung die zitierte Arbeit von C. BOETTGER (1953) nachlas, stellte sich heraus, daß die Funde durch den erstmaligen einwandfreien Nachweis des Vorkommens von *Cepaea* auf Sylt doch nicht ohne faunistisches Interesse sind, so daß eine kurze Notiz über Fundorte und Populationen gerechtfertigt erscheint.

In der Folgezeit zeigte sich, daß beide Arten vorkommen, wobei *C. hortensis* erheblich über *C. nemoralis* überwiegt. Außerdem gelang es, auf Sylt weitere Fundorte ausfindig zu machen, wie aus der Fundliste Tabelle 1 hervorgeht.

Die summarischen Angaben der Tabelle sind für die Fundorte 1 und 2 durch die genaueren Daten zu ergänzen, weil hier die meisten Tiere gefunden wurden und weil wir es bei ihnen offenbar mit isolierten und neu entstandenen Populationen zu tun haben. Beiden ist gemeinsam, daß sie nicht im Kulturgelände liegen, sondern am Dünenhang des niedrigen Wattenmeerdeiches mit gemischtem Bewuchs von Dünenhalm (*Ammophila arenaria*) und Gras, wo der Tisch für *Cepaea* mit geeigneten Futterpflanzen nicht eben reichlich gedeckt ist. Fund-

Tabelle 1. Fundliste für *Cepaea* auf Sylt.

Fundort	Datum	Anzahl und Art	Beobachter
1. Oststrand List, vor d. Hafenlaboratorium d. Biologischen Anstalt	Herbst 1960	4 nicht bestimmt	Verf.
	9. u. 10. 4. 61	3 <i>C. hortensis</i> 2 <i>C. nemoralis</i>	Verf.
	24. 4. 61	33 nicht bestimmt	Verf.
2. Oststrand List, 325 m südlich von Fundort 1	24. 4. 61	214 nicht bestimmt	Verf.
	25. 4. 61	55 nicht bestimmt	Verf.
	27. 4. 61	70 = 36 <i>C. hortensis</i> + 12 <i>C. nemoralis</i> + 22 juv.	Verf.
3. List, Frischwassertal	24. 4. 61	1 nicht bestimmt	Verf.
4. Vogelkoje, nördlich Kampen	April 1961	2 <i>C. hortensis</i> = von Vögeln leergepickte und beschädigte Gehäuse, Periostracum bereits verwittert, daher wohl vom Vorjahr	Dr. H. SPRANKEL, Gießen <sup>1)</sup>
5. Westerland, Friedhof	22. 4. 61	1 <i>C. nemoralis</i>	Dr. E. ZIEGELMEIER, List <sup>1)</sup>
6. Westerland, Nordteil, landseitiger Dünenhang vor dem Weststrand	1957	1 nicht bestimmt	Apotheker H. F. STEIN, Westerland <sup>1)</sup>
7. Keitum, Gärten a. d. Wattseite	Sommer 1961	mehrere, nicht bestimmt	Dr. H. J. AURICH, List <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Den genannten Herren möchte ich meinen Dank dafür aussprechen, daß sie mir ihre Beobachtungen zur Verfügung stellten.

ort 1 liegt auf der Landseite des von Ostnordost nach Westsüdwest verlaufenden Deiches. Am Fundort 2 auf der Wattenmeerseite ist der Pflanzenbewuchs auf die obere Hälfte des Deiches beschränkt, weil dessen Fuß durch Steinschüttungen, durch Betonabdeckung und eine Eisenspundwand gesichert ist. Die beiden Fundorte liegen rd. 325 m entfernt. Da in der Zwischenzone niemals Tiere gefunden wurden, scheinen die beiden Populationen voneinander getrennt zu sein, wobei die des Fundortes 2 die weitaus stärkste ist. Hier wurden am 24. 4. 1961 in der Zeit von knapp einer Stunde 214 lebende Tiere gesammelt. Charakteristisch ist, daß sie stets nur am Abend oder am frühen Morgen nach oder während Regenwetters in diesen Mengen in Erscheinung traten, während bei trockenem Wetter tagsüber kaum je ein Tier anzutreffen war. Die Schnecken ziehen sich nämlich dann in das Halmdickicht unmittelbar über der Bodenoberfläche zurück, wo sie gegen Sicht, gegen Licht- und Wärmestrahlung maximal geschützt sind.

Ergänzend sei erwähnt, daß die Mehrzahl der gefundenen Tiere nach der Untersuchung wieder im Freien an den gleichen Fundorten ausgesetzt wurde,

so daß die Populationen der Fundorte 1 und 2 getrennt blieben. Das am 24. und 25. 4. am Fundort 2 gesammelte Material wurde in dessen Bereich jeweils an einer besonderen Stelle (nämlich nördlich der zum Strand führenden Stein-  
treppe) ausgesetzt; jeweils am folgenden Tage wurde nur in dem südlich an die  
Treppe angrenzenden Bezirk gesammelt. Dadurch wurde vermieden, daß am  
25. und 27. 4. die gleichen Tiere wie an den Vortagen untersucht wurden. An  
diesen Fundorten wurden die Schnecken 1961 regelmäßig den ganzen Sommer  
hindurch bis in den Herbst (Ende Oktober) hinein angetroffen.

Mit den beschriebenen Funden ist das Vorkommen der beiden *Cepaea*-Arten  
auf Sylt ausreichend belegt, das wohl als das nördlichste von Deutschland zu  
betrachten ist. Zum Vergleich sei erwähnt, daß beide Arten nach BOETTGER  
(1950) auch die Sanddünen der schottischen Küstenlandschaften besiedeln, wo-  
bei *hortensis* weiter zum Norden vordringt als *nemoralis*. Überhaupt ist die  
erste Art allgemein diejenige, die ihr Verbreitungsgebiet am weitesten zum  
Norden ausgedehnt hat. Auch an der Ostseeküste sind beide Arten im Dünen-  
gelände nicht selten und stellenweise sogar recht häufig. Von Interesse ist noch  
die Angabe des gleichen Autors, daß bisher wohl *nemoralis*, nicht aber *hortensis*  
von der Küste der südlichen Nordsee (ostfriesische Insel Borkum) bekannt ist.

Über die Art der Einwanderung nach Sylt lassen sich nur Vermutungen aus-  
sprechen. Wahrscheinlich sind beide Arten vom Festland mit Kulturpflanzen  
ingeschleppt. Eine besondere und für Sylt sehr wahrscheinliche Rolle dürfte  
dabei auch die Einschleppung mit Buschwerk spielen, das beim Küstenschutz  
eine vielfache Verwendung findet, so als Unterlage für Steinbuhnen, beim Bau  
von Buschlahnungen oder beim Festlegen von windgefährdeten Dünenhängen.  
Speziell für die beiden Fundorte 1 und 2 gibt dieser Erklärungsversuch die  
wahrscheinliche Einschleppungsursache wieder. Im Jahre 1955 wurden nämlich  
beim Bau der Buschlahnungen zur Sicherung des Oststrandes von List große Men-  
gen von Buschwerk verwendet, das vom gegenüberliegenden Festland stammte.  
Für die Vermutung, daß auf diese Weise zahlreiche Schnecken eingeschleppt  
wurden, spricht vor allem, daß der Fundort 2 mit der stärksten Population  
unmittelbar auf die nördliche und südliche Umgebung der Steintreppe be-  
schränkt ist, die zum Strand hinab führt. Auf dem Deich wurde das Buschwerk  
in der Nähe der Treppe gelagert, und sie wurde ausschließlich zu seinem Trans-  
port benutzt. Aus der vermuteten Einschleppung 1955 könnte sich auch die Er-  
klärung dafür ergeben, daß *Cepaea*-Arten im Lister Gebiet von C. BOETTGER  
1953 noch vermißt wurden.

Wie bereits erwähnt, kommen an den beiden genauer untersuchten Fund-  
orten 1 und 2 beide Arten vor, doch ist *hortensis* die häufigere Form. Die Unter-  
suchung einer am 27. 4. 1961 an Fundort 2 gesammelten Probe ergab ein Ver-  
hältnis von 36 *hortensis* zu 12 *nemoralis*, während 22 jugendliche Tiere nicht  
berücksichtigt wurden, weil die Verdickung der Schale am Mündungssaum noch  
fehlte. Von Interesse erscheinen noch einige Bemerkungen über die beobachteten  
Varianten der Grundfarbe und des Zeichnungsmusters. Die gelbe Variante war  
die weitaus häufigste; außerdem fanden sich — in der Reihenfolge der Häufig-  
keit — Tiere mit mittelbraunen, dunkelbraunen, rotbraunen und grauweißen  
Schalen. Wie aus der Tabelle 2 ersichtlich ist, überwog fernerhin die ungebän-  
derte Variante über die gebänderte (die beiden Arten wurden für die Auszäh-  
lung zunächst nicht getrennt).

Tabelle 2. Zusammensetzung der Populationen von Fundort 1 und 2 hinsichtlich des Anteils der Varianten gebändert—ungebändert.

Datum	Fundort	gebändert	ungebändert	zusammen
24. 4. 61	1	8 = 29,6%	19 = 70,4%	27
24. 4. 61	2	63 = 29,9%	148 = 70,1%	211
25. 4. 61	2	12 = 21,8%	43 = 78,2%	55
27. 4. 61	2	20 = 28,6%	50 = 71,4%	70
zusammen	2	95 = 28,3%	241 = 71,7%	336

Bei den Tieren mit gebänderter Schale waren am häufigsten die Varianten gelb 12345, 10305, 00300. Von den übrigen Varianten war die seltenste gelb (12345). Bei dieser Variante wurde mehrfach beobachtet, daß die Streifen an den älteren Windungen des Gehäuses noch nicht oder nur teilweise verschmolzen waren, und daß die Verschmelzung erst dicht vor der Schalenmündung vollständig war.

Bei dem Material vom 27. 4. ergab die nach Arten aufgegliederte Prüfung:

	gebändert	ungebändert
<i>hortensis</i>	5	31
<i>nemoralis</i>	7	5
juv.	8	14

Die beiden Arten zeigen also einen Unterschied im Anteil der Varianten gebändert—ungebändert, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß das Zahlenmaterial für *C. nemoralis* zu gering ist, um eine sichere Aussage zu machen.

Das Überwiegen der ungebänderten Variante über die gebänderte ist bekanntlich in den meisten Populationen die Regel und ist bedingt durch die genetische Konstitution, da das Merkmal gebändert recessiv, ungebändert aber dominant ist. Die sich daraus ergebende Zusammensetzung der Populationen ist auch deswegen von ökologischem Interesse, weil C. BOETTGER (1954) experimentell zeigen konnte, daß bei beiden Arten die ungebänderte Variante gegen Licht- und Wärmestrahlung resistenter ist als die gebänderte, ferner daß in dieser Hinsicht *nemoralis* resistenter ist als *hortensis*. Die zahlreichen verschiedenen Varianten haben damit gegenüber den Außenfaktoren eine verschiedene ökologische Valenz, wodurch die natürlichen Selektionsvorgänge beeinflußt werden. BOETTGER kommt zu dem Resultat, daß auf diese Weise die *Cepaea*-Arten eine große Anpassungsfähigkeit an die jeweilige Umwelt erreichen.

Auch aus diesem Grunde dürfte es von Interesse sein, die Populationen von *Cepaea* auf Sylt, besonders die der Fundorte 1 und 2 hinsichtlich des Anteils der beiden Arten und der verschiedenen Varianten weiterhin unter Kontrolle zu halten, da es sich um isolierte und möglicherweise neu entstandene Populationen handelt. Es ist auch damit zu rechnen, daß auf Sylt, vermutlich auch auf den anderen nordfriesischen Inseln, weitere Fundstellen entdeckt werden.

#### Schriften.

- BOETTGER, C. R.: 1907. Die Land- und Süßwasserconchylienfauna der deutschen nordfriesischen Inseln. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 39: 14-17.  
 — — —: 1950. Analyse einer bemerkenswerten Population der Schnirkelschnecke *Cepaea hortensis* MÜLLER. — Abh. braunschweig. Wiss. Ges., 2: 1-12.

- — —: 1953. Land- und Süßwasserschnecken der Insel Sylt (Nordfriesische Inseln). — Arch. Moll., 82: 147-150.
- — —: 1954. Zur Frage der Verteilung bestimmter Varianten bei der Landschnecken-gattung *Cepaea* HELD. — Biol. Zentralbl., 73: 318-333.
- SCHILDER, F. A.: 1950. Die Ursachen der Variabilität bei *Cepaea*. — Biol. Zbl., 69: 79-103.
- SCHILDER, F. A. & SCHILDER, M.: 1953. Die Bänderschnecken. Eine Studie zur Evo-lution der Tiere. Jena.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: [91](#)

Autor(en)/Author(s): Werner B.

Artikel/Article: [Nachweis des Vorkommens von Cepaea auf der nordfriesischen Insel Sylt. 43-47](#)