

gewichts in keiner Weise demjenigen etwa der Säugetiere analog: so konnte ich einwandfrei feststellen, daß das Gewicht konstant blieb oder zurückging, obwohl kräftig gefressen worden war — andererseits stieg es in einem Maße an, das zu der aufgenommenen Nahrungsmenge in gar keinem Verhältnis stand. Einige Beispiele mögen dies illustrieren: So fraß Tier I 2 g Pastinake (was an sich für *Achatina* allerdings nicht viel ist) und hatte am nächsten Tage 5 g abgenommen! Am anderen Tage fraß das Tier nichts und hatte am folgenden Morgen nur 1 g Körpergewicht verloren. Tier Nr. VI verzehrte innerhalb von 3 Tagen 7 g Möhre und zeigte dann eine Gewichtszunahme von 10 g; an diesem selben Tage nahm es keine Nahrung zu sich — das Gewicht blieb aber konstant! Ein andermal fraß es an einem Tage 17 g Chicoréeblätter und zeigte am Tage darauf nur eine Zunahme von 6 g. Diese Angaben könnte ich aus meinen Protokollen mühelos vervielfachen! Nun ist ja klar, daß 1 g aufgenommener Nahrungsstoff nicht gleich ist 1 g Nährstoff und schon garnicht gleich 1 g Körpergewichtszunahme — aber in einer gewissen Beziehung stehen diese 3 Faktoren doch zueinander. Es will mir also scheinen, als wenn in der Entwicklung des Körpergewichts bei *Achatina* ein gewisser täglicher Rhythmus obwaltet, der von den äußeren Umständen ziemlich unabhängig ist — lediglich die Tendenz nach oben oder unten wird durch die Quantität und Qualität der Nahrung bestimmt.

Es müßte interessant sein, heimische Arten verschiedener Ernährungsgruppen (Pflanzenfresser, Allesfresser) in dieser Hinsicht vergleichend zu untersuchen.

---

## Die Bestimmung der relativen Häufigkeit einer Art.

(Durchgeführt an den rezenten Cypraeidae.)

Von F. A. Schilder und M. Schilder.

Im Archiv für Molluskenkunde, **72**, p. 36—40 (1940) haben wir die relative Häufigkeit der Arten und Rassen der rezenten Cypraeidae in den einzelnen etwa 1000 km ausgedehnten „Regionen“ festzustellen versucht aus

1. der Gesamtzahl der Belege in Sammlungen und in der Literatur,
2. der Stückzahl in allen Sammlungen und — hier oft durch allgemeine Häufigkeitsangaben ersetzt — nach Angaben in Faunenlisten, und
3. der Gründlichkeit der bisherigen Erforschung des betreffenden Gebietes in Bezug auf die Cypraeidenfauna.

Die Summe dieser Werte der „regionalen Häufigkeit“ einer Art in allen von ihr bewohnten Gebieten ergibt dann die „Häufigkeit der Art“, eine oft mehrstellige Zahl, die wir damals der Einfachheit wegen in Potenzen von 2 darstellten (siehe dort die Artenliste p. 44—56), die aber auch in Prozenten bezw. genauer in Promille der Summe der Häufigkeitswerte aller rezenten Cypraeidenarten ausgedrückt werden kann.

Die so gewonnenen Häufigkeitswerte in Promille — im folgenden mit  $h$  bezeichnet — entsprechen aber bei manchen Arten nicht ganz dem allgemeinen Eindrucke der Häufigkeit bezw. Seltenheit, den wir beim Studium der Cypraeidae in etwa 80 Sammlungen<sup>1)</sup> gewonnen hatten. Ersterem Wert ( $h$ ) ist zwar gegenüber der Häufigkeitsbewertung nach dem Stande der Museen und Privatsammlungen unstreitig der Vorzug zu geben, da in letzteren aus örtlichen, geschichtlichen, sammeltechnischen u. a. Gründen die „natürliche“ Häufigkeit oft nur verfälscht wiedergegeben ist. Trotzdem suchten wir hier nach einem brauchbaren Korrektionsfaktor für den Häufigkeitswert  $h$ .

Im Verlaufe unserer zwanzigjährigen Studien haben wir an mehreren Museen alle vorhandenen Cypraeidae gezählt; das Mittel aus den in Promille ausgedrückten Stückzahlen der Arten in 8 ausgewählten Sammlungen ergab einen Wert ( $m$ ), der mit der früheren Häufigkeitsbewertung ( $h$ ) meist ganz oder fast ganz übereinstimmte, in vielen Fällen aber von ihr nicht unerheblich abwich.

Weitere Kriterien der Häufigkeit der Arten erblickten wir in

1. dem Jahre ihres Bekanntwerdens ( $j$ ),
2. ihrer Verwendung als Schmuck bei Naturvölkern ( $e$ ), dem Bekanntsein des Tieres ( $t$ ), oder auch nur seiner Radula ( $r$ ), sowie dem Nachweis der Arten in pleistocänen oder pliocänen Ablagerungen ( $f$ ), und
3. der Zahl der Sammlungen ( $z$ ), in welchen unter 25 nach Ort und Zeit ausgewählten privaten und öffentlichen Sammlungen die Arten — ohne Rücksicht auf die Stückzahl — vorhanden sind bezw. fehlen.

Für jede Klasse dieser 3 Kriterien haben wir die mittlere Häufigkeit ( $h$ ) der sie repräsentierenden Arten berechnet und mit  $J$ ,  $N$  und  $Z$  bezeichnet<sup>2)</sup>. Dem Mittelwerte  $\frac{1}{3}(J+N+Z)$  haben wir die gleiche Bedeutung zuerkannt

<sup>1)</sup> Proc. Malac. Soc. London, 23, p. 119 (1938).

<sup>2)</sup> Wir fanden so folgende Werte: Für  $J$ : 1555—58 = 41; 1606 = 23; 1658—88 = 11; 1702—14 = 8; 1742—69 = 5; 1780—97 = 4; 1810—11 = 3; 1822—37 = 2; 1843—88 = 1; 1898—1938 = + (siehe die Erklärung der Tabelle!).— Für  $N$ : ohne  $e$ ,  $t$ ,  $r$  oder  $f$  = 1 (wenn nur 1 Stück bekannt ist =  $v$ , wenn 2—9 Stücke =  $o$ ); nur  $f$  = 2;  $e$  oder  $t$  oder  $r$  oder  $tr$  = 3;  $ef$  oder  $rf$  = 4;  $tf$  oder  $trf$  = 5;  $et$  oder  $erf$  = 6;  $etr$  oder  $etf$  = 13;  $etr$  = 24. — Für  $Z$ : 0—1 =  $v$ ; 2—4 =  $o$ ; 5—8 = +; 9—12 = 1; 13—15 = 2; 16 = 3; 17 = 4; 18—19 = 5; 20—23 = 6; 24 = 14; 25 (alle Sammlungen) = 29.

wie dem Werte  $m$ ; die Häufigkeit nach den untersuchten Sammlungen und sonstigen Kriterien ( $s$ ) ist somit

$$s = \frac{1}{2} (m + \frac{1}{3} [J + N + Z]),$$

das ist der oben verlangte Korrektionsfaktor von  $h$ . Betrachtet man ihn als nur halb so bedeutsam wie den Häufigkeitswert  $h$  selbst, so bekommt man die Formel

$$H = \frac{1}{3} (2h + s)$$

als Ausdruck der korrigierten Häufigkeit ( $H$ ) einer Art.

Der Wert  $H$  scheint uns die relative Häufigkeit der Arten am besten darzustellen; deshalb sollen hier die Arten<sup>3)</sup> der rezenten Cypraeidae, geordnet nach den Werten von  $H$ , nochmals aufgezählt werden:

**80:** *annulus*. - **58:** *moneta*. - **40:** *caputserpentis*. - **37:** *arabica*. - **32:** *lynx*. - **29:** *helvola*. - **28:** *erosa*. - **27:** *isabella*, *carneola*, *errones*. - **22:** *tigris*, *vitellus*. - **21:** *caurica*. - **15:** *mauritiiana*, *nucleus*. - **13:** *poraria*, *staphylaea*. **12:** *talpa*, *asellus*. - **11:** *turdus*, *gracilis*. **10:** *lurida*, *clandestina*. **9:** *teres*, *hirundo*. **8:** *cinerea*, *zebra*, *argus*, *pantherina*, *cicercula*, *bistrinotata*, *ocellata*, *pyrum*, *ovum*. - **7:** *grayana*, *depressa*, *obelvata*, *spurca*, *miliaris*, *listeri*. **6:** *stercoraria*, *scurra*, *mappa*, *globulus*, *limacina*, *cylindrica*, *kieneri*. **5:** *testudinaria*, *histrio*, *irrorata*, *labrolineata*, *acicularis*, *lamarckii*, *punctata*, *ziczac*, *quadrimaculata*, *stolida*, *chinnensis*, *cribraria*. - **4:** *cervinetta*, *eglantina*, *maculifera*, *childreni*, *nebrites*, *arabicala*, *pallida*, *succincta*, *felina*, *fimbriata*, *minoridens*, *pallidula*. - **3:** *mus*, *cervus*, *ventriculus*, *arenosa*, *gangranosa*, *bovinii*, *eburnea*, *achalidea*, *zonaria*, *edentula*, *subviridis*, *onyx*, *pyriformis*, *lentiginosa*, *walkeri*, *lutea*, *diluculum*, *microdon*, *ursellus*. - **2:** *pulchra*, *aurantium*, *camelopardalis*, *sulcidentata*, *mariae*, *albuginosa*, *semitplota*, *picta*, *annettae*, *robertsi*, *nigropunctata*, *capensis*, *piperita*, *angustata*, *hesitata*, *puchella*, *goodallii*. - **1½:** *mexicana*, *icterina*, *beckii*, *marginalis*, *sanguinolenta*, *spadicea*, *vredenburgi*, *interrupta*, *owenii*, *cumingii*. - **1:** *decipiens*, *thersites*, *friendii*, *reevei*, *leviathan*, *tessellata*, *dillwyni*, *cernica*, *citrina*, *granulata*, *fuscudentata*, *algoensis*, *comptonii*, *declivis*, *pulicaria*, *xanthodon*, *artuffeli*, *contaminata*, *erythraeensis*, *coloba*, *esontropia*, *gaskoinii*. < <sup>3</sup>/<sub>4</sub> *teulèrei*, *nivosa*, *exusta*, *surinamenis*, *caputdraconis*, *fuscocubra*, *mayi*, *petiliana*, *hungerfordi*, *saualae*, *serrulifera*, *rashleighana*, *subteres*, *coxeni*, *cribellum*, *catholicorum*. - < <sup>1</sup>/<sub>2</sub> : *venusta*, *valentia*, *broderipii*, *macandrewi*, *guttata*, *gambiensis*, *armeniaca*, *martini*. - < <sup>1</sup>/<sub>4</sub> : *fultoni*, *marginata*, *leucodon*, *amphithales*, *hirasei*, *barclayi*, *waikikiensis*, *tortirostris*.

Die Tabelle auf Seite 165—169 enthält die Unterlagen zur Berechnung des neuen Häufigkeitswertes  $H$ ; sie werden vielleicht auch Bearbeitern anderer Molluskengruppen ein willkommener Hinweis auf die Bedeutung der behandelten Sammlungen sein.

Die Tabelle enthält folgende 9 Spalten:

1. — Die Zahl der Stücke jeder Art, welche in 8 von uns durchgezählten

<sup>3)</sup> Die früheren Rassen *thersites*, *acicularis*, *eburnea*, *succincta*, *listeri* und *tortirostris* betrachten wir jetzt als Arten.

Sammlungen und Museen vorhanden sind, ausgedrückt in Promille der Gesamtzahl der dort befindlichen rezenten Cypraeidae; diese beträgt in der Sammlung

O: 650, R: 1150, V: 4372, P: 7722,  
M: 673, Q: 3192 \*) Y: 5440, X: 14634 Stücke.

(Die Erklärung dieser Buchstaben siehe unter 7.)

2. — Das Mittel (*m*) aus diesen 8 Promille-Werten.

3. — Die relative Häufigkeit (*h*) der Art, berechnet nach der im Archiv Mollusk. 72, p. 38—39 (1940) erläuterten Methode, hier aber ausgedrückt in Promille der Summe der „regionalen Häufigkeitswerte“ aller Arten (d. i. 13124).

In diesen Spalten 1—3 bedeutet:

+: etwa  $\frac{1}{2}$  Promille, v: weniger als  $\frac{1}{10}$  Promille,  
o: weniger als  $\frac{1}{4}$  Promille, —: gänzlich Fehlen der Art.

4. — Die Namen der Arten, geordnet nach Arch. Mollusk. 72, p. 44—56 (1940); hier wurden jedoch die Arten beider Hemisphaeren in einer einzigen Liste vereinigt und die dort noch als Rassen aufgezählten Formen *friendii thersites*, *spurca acicularis*, *miliaris eburnea*, *onyx succincta*<sup>5)</sup>, *jelina listeri*<sup>6)</sup> und *chinensis tortirostris* als eigene Arten behandelt. Die Gesamtzahl der rezenten Cypraeidae-Arten steigt damit auf 171.

5. — Das Jahr (*j*), in dem zum erstenmale eine eindeutige Abbildung oder Beschreibung einer Schale der betreffenden Art veröffentlicht wurde, wenn diese auch damals oft noch nicht von anderen Arten unterschieden und oft lange noch nicht giltig benannt worden ist.

6. — Von der Art ist bekannt:

*e*: ihre Verwendung als Schmuck (ethnographisch oder prähistorisch);

*t*: die Weichteile des Tieres, wenigstens bezügl. ihrer Farbe;

*r*: die Radula (auch wenn noch nicht publiziert, wie z. B. viele Stücke der Slg. GWATKIN im British Museum);

*j*: ihr fossiles Vorkommen im Pleistocän oder gar Pliocän, auch wenn hier eine etwas abweichende, aber sichtlich zur gleichen Art gehörende Unterart ausgebildet ist.

7. — Das Vorhandensein oder Fehlen der Art (ohne Rücksicht auf die Stückzahl) in ausgewählten 25 Privat-Sammlungen und öffentlichen Museen. Ein \* bedeutet: in den angeführten Jahren von uns selbst festgestellt; sonst nach Literaturangaben, die nach Fossilium Catalogus, 1/55, p. 8—68 (1932) abgekürzt wurden.

A: Das „Museum Ludovicae Ulricaee“ als Beispiel einer Privatsammlung des XVIII. Jahrhunderts (nach LINNÉ 1764 L)	Arten 32
B: Conchyliensammlung eines mir unbekanntes, unbedeutenden Sammlers, welche 1920 in einer Droguerie in Wien (Mariahilfer Straße) stückweise verkauft wurde (* 1920)	35
C: Slg. LINNÉ, 1855 von HANLEY revidiert, jetzt im Besitze der Linnean Society in London (* 1936)	37
D: Mus. Wien um 1775 (nach BORN 1780 T)	37
E: Mus. Douai als Beispiel eines Provinzialmuseums zu Beginn des XIX. Jahrhunderts (nach POTIEZ & MICHAUD 1838 D)	42
F: Slg. SCHILDER im Dezember 1920 (damals in Wien, *)	49

\*) Ohne die Slg. OBERWIMMER, ohne die in die Museums-Sammlung aufgenommenen Serien von *edentula* und *capensis* (vgl. Ann. Nat. Mus. Wien, 43, p. 237—240, 1929) und ohne die Ausbeute von PIETSCHMANN (vgl. Occas. Papers Bishop Mus. 10/3, 1933), aber einschließlich der in Alkohol konservierten Stücke der „Pola“-Expedition usw.

5) Umfaßt die Rassen *nymphae*, *succincta*, *persica* und *adusta*.

6) Umfaßt die Rassen *pauciguttata*, *melvilli* und *listeri*.

G: Mus. Madras als Beispiel einer außereuropäischen Sammlung (nach MITCHELL 1867 M)	56
H: British Museum um 1825 (nach GRAY 1824—28 M und 1828 A)	58
I: Slg. LAMARCK, jetzt im Mus. Genf (* 1931, ergänzt n. KIENER 1843-45 C)	61
K: Slg. GODEFFROY, jetzt im Mus. Hamburg (* 1928-37, ergänzt nach SCHMELTZ 1869-79 G)	90
L: Mus. Paris um 1840 (nach KIENER 1843-45 C)	99
M: Slg. OBERWIMMER, jetzt im Mus. Wien (* 1938-40)	99
N: Mus. Madrid um 1905 (nach HIDALGO 1906-07 C)	114
O: Slg. J. E. GRAY, jetzt im British Museum (* 1928-38)	120
P: Mus. Leiden (* 1928-33, ergänzt nach HORST & SCHEPMAN 1899 M; einschl. der pleistocänen Formen des Geologischen Museums)	127
Q: Mus. Wien (* 1920-40, ohne Slg. OBERWIMMER und ohne die Ausbeute PIETSCHMANN)	132
R: Slg. SCHILDER im Dezember 1924 (damals in Berlin, *)	137
S: Slg. HIDALGO um 1905 (nach HIDALGO 1906-07 C)	139
T: Slg. SULLIOTI, jetzt im Mus. Genua (* 1930-34)	139
U Mus. Berlin (* 1922-38)	145
V: Mus. Hamburg (* 1928-37, einschl. Slg. GODEFFROY)	148
W: Slg. LE BROCKTON TOMLIN (* 1928-38)	158
X: Slg. DAUTZENBERG, jetzt im Mus. Brüssel (* 1928-39)	159
Y: Slg. SCHILDER im Juni 1940 (Naumburg-Saale, *)	161
Z: British Museum (* 1928-38, einschl. Slg. GRAY)	161

In keiner einzigen Sammlung sind alle 171 Arten vertreten; auf die Zusammenhänge von B+F+R+Y sowie D+Q(+M), H+O+Z und K+V sei hingewiesen.

In den Spalten 6 und 7 bedeutet ein Punkt das Fehlen der Art.

8. — Summe der unter 7 aufgeführten Sammlungen, in denen die Art vertreten ist (z).

9. — Andere Sammlungen, in denen noch Stücke der sehr seltenen Arten vorhanden sind. — Von den seltenen (nämlich höchstens in 8 von den 25 genannten Sammlungen vorhandenen) Arten sahen wir ferner Stücke in: a: Mus. Amsterdam; - b: Mus. Bern; - c: Mus. Brüssel; — d: Slg. COEN (Venedig); e: Mus. Frankfurt-Main; f: Slg. FULTON (London); — g: Mus. Genf; h: Slg. JOUSSEAUME (jetzt im Mus. Paris); - i: Mus. Kopenhagen; k: Slg. LE CRONIER LANCASTER (Lyme Regis); - l: Slg. LOEBBECKE (jetzt im Mus. Düsseldorf); m: Mus. der Ecole des Mines (Paris); - n: Slg. PONSONBY (jetzt im British Museum); - o: Mus. Prag (geol. Abt.); - p: Slg. DE PRIESTER (Apeldoorn); - q: Slg. SAUL (jetzt in Cambridge); — r: Mus. Stockholm; s. Slg. UMLAUFF (Hamburg); - t: Slg. VAYSSIÈRE (Marseille); - u: Slg. WINCKWORTH (London); - ferner sollen sich Stücke befinden in v: südafrikanischen, w: indischen, x: japanischen, y: australischen und z: amerikanischen Sammlungen.

1) abghks. 2) fvz; TOMLIN besitzt 3 Stücke! 3) qy. 4) Unikum! 5) ikz., 6) aq; das von MELVILL 1888 S p. 199 genannte Stück von Cox ist jetzt in Slg. DAUTZENBERG; mit dem Ausdrücke „*Coll. uncertain*“ dürfte wohl PERRY's beschädigter Typus gemeint sein. 7) hmqtw. 8) q; vgl. MELVILL 1888 S p. 205. 9) Unikum! 10) aekmoqt. 11) ht. 12) krs. 13) aq; GERET (Paris) hat DAUTZENBERG 1904 ein beschädigtes Stück angeboten; vgl. MELVILL 1888 S p. 199 (das British Museum hat neuerdings ein zweites Stück erworben). 14) hilq. 15) n. 16) Wohl in mehreren Sammlungen, aber von mir erst neuerdings unterschieden! 17) y. 18) cep. 19) x; TOMLIN besitzt jetzt 2 Stücke! 20) fhkx. 21) q: Unikum! 22) ab. 23) hqty. 24) agkqu. 25) Sonst nicht vorhanden. 26) ilqst. 27) dt. 28) nv.

O	M	R	Q	V	Y	P	X	m	h'	Art	Jahr	etrf	ABCDEFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	z	Anm.
—	—	—	+	+	0	—	0	0	+	<i>teulerei</i>	1837	....	..... Q..... VWXYZ	6	1)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	<i>fultoni</i>	1903	....	..... W...	1	2)
—	—	—	—	—	—	—	v	v	+	<i>venusta</i>	1846	....	..... X.Z	2	3)
—	—	1	+	+	+	+	+	+	1	<i>decipiens</i>	1880	....	..... PQRSTUVWXYZ	11	
—	—	2	2	3	+	—	0	1	1	<i>thersites</i>	1845	.tr.	..... G..... N. . QRSUVWXYZ	12	
6	—	1	1	1	+	0	+	1	1	<i>friendii</i>	1831	....	..... G... L. NOPQRSTUVWXYZ	15	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	v	<i>marginata</i>	1849	....	..... Z	1	4)
9	7	9	3	4	3	4	2	5	1	<i>mus</i>	1681	..r.	A. .DEFGHI.LMNOPQRSTUVWXYZ	22	
1	—	1	—	+	+	0	+	2	2	<i>pulchra</i>	1824	...f	..... KL.NOPQRSTUVWXYZ	15	
20	40	19	21	27	28	34	25	27	29	<i>isabella</i>	1688	etrf	ABCDEFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	
—	—	1	—	1	+	—	0	+	2	<i>mexicana</i>	1870	....	..... R...UVWXY.	6	5)
20	3	13	2	3	8	15	5	9	8	<i>cinerea</i>	1684	.trf	..... EF.HI.LMNOPQRSTUVWXYZ	19	
9	12	17	10	12	9	3	28	13	9	<i>lurida</i>	1681	etrf	.BCDEF.HIKLMNOPQRSTUVWXYZ	23	
1	3	2	2	4	3	1	2	2	4	<i>testudinaria</i>	1688	etr.	A. .D. .GHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	21	
14	4	5	6	11	2	2	5	6	5	<i>stercoraria</i>	1681	.trf	.BCDEF.HIKLMNOPQRSTUVWXYZ	23	
15	7	4	8	4	2	3	2	6	6	<i>zebra</i>	1555	.trf	. .CDEF.HIKLMNOPQRSTUVWXYZ	22	
3	2	2	3	3	1	—	1	2	1	<i>cervus</i>	1658	.trf	. .C... .HIKLMNO. QRSUVWXYZ	18	
5	3	5	2	8	2	—	2	3	4	<i>cervinella</i>	1810	e.rf	..... F... I. LMNO. QRSUVWXYZ	16	
8	3	2	1	5	5	4	4	4	6	<i>scurra</i>	1705	.t.f	..... GHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	19	
1	2	3	1	5	3	2	9	3	4	<i>eglantina</i>	1797	....	..... K.MNOPQRSTUVWXYZ	15	
—	6	9	21	3	5	2	1	6	8	<i>grayana</i>	1681	.trf	..... F.... .MNOPQRS. UVWXYZ	14	
29	34	19	56	20	32	40	21	31	43	<i>arabica</i>	1688	etrf	ABCDEFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	
9	2	2	3	6	5	—	3	4	5	<i>histris</i>	1688	....	..... DE... .LMNO. QRSUVWXYZ	16	
5	2	2	1	6	1	1	2	3	3	<i>maculijera</i>	1784	etrf	..... G. IKLMNOPQRSTUVWXYZ	18	
3	7	3	6	5	4	—	3	4	9	<i>depressa</i>	1824	et..	..... G... .KLMNO. QRSUVWXYZ	16	
6	2	8	21	8	7	9	6	8	17	<i>mauritanica</i>	1681	etrf	A. CDEFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	24	
—	—	—	—	—	—	—	v	v	0	<i>valentia</i>	1811	....	..... X.Z	2	6)
5	3	1	4	5	3	3	4	4	7	<i>mappa</i>	1702	...f	A.CDE.GHIK.MNOPQRSTUVWXYZ	22	
1	—	1	—	0	0	—	v	+	+	<i>nivosa</i>	1827	....	..... O. R... VWXYZ	7	7)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	v	<i>broderipii</i>	1832	....	..... Z	1	8)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	v	<i>leucodon</i>	1828	....	..... HIKL. N. PQ. STUVWXYZ	1	9)
—	—	—	1	3	+	0	+	+	2	<i>aurantium</i>	1780	e...	..... A. CDEFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	15	
5	2	3	6	4	4	11	3	5	9	<i>argus</i>	1681	e..f	ABCDEFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	24	
9	6	5	12	5	6	9	4	7	11	<i>talpa</i>	1688	etrf	ABCDEFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	

O	M	R	Q	V	Y	P	X	m	h	Art	Jahr	etrf	ABCDEFHGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	Z	Anm.
—	—	—	+	+	+	+	0	+	+	<i>exata</i>	1832	....	.....KL.N.PQ.STUVWXYZ	13	
9	2	40	34	14	13	13	12	17	23	<i>tigris</i>	1606	etrf	ABCDEFHGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	
11	7	22	28	9	6	2	5	11	4	<i>pantherina</i>	1555	etrf	.B..EFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	22	
17	65	40	48	18	32	64	31	26	36	<i>lynx</i>	1688	etrf	ABCDEFHGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	
5	21	20	25	15	12	13	17	16	24	<i>vitellus</i>	1688	etrf	ABCDEFHGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	
1	2	3	5	4	1	1	+	2	2	<i>camelopardalis</i>	1811	.t.f	.B...F.H.KLMNOPQRSTUVWXYZ	19	
6	2	2	5	5	1	+	2	3	3	<i>ventriculus</i>	1784	.r.	.....G.IKLMNOPQRSTUVWXYZ	18	
3	—	1	+	1	+	0	0	1	1	<i>reevei</i>	1832	.tr.	.....L..OPQRSTUVWXYZ	13	
9	18	27	36	22	29	43	22	26	28	<i>carneola</i>	1688	etrf	ABCDEFHGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	
—	—	—	+	+	0	—	1	+	1	<i>leviathan</i>	1845	....	.....K.....Q.S.UVWXYZ	9	
5	3	1	+	+	1	0	0	1	2	<i>subidentata</i>	1824	.r.	.....LMNOPQRSTUVWXYZ	15	
8	2	1	3	9	+	+	10	4	3	<i>arenosa</i>	1824	.t.	.....KLMNOPQRSTUVWXYZ	16	
1	2	1	+	6	2	—	2	2	2	<i>mariae</i>	1825	....	.....KLMNO.QRSTUVWXYZ	15	
14	4	4	7	7	15	8	9	9	8	<i>cicercula</i>	1688	e.rf	.....HIK.MNOPQRSTUVWXYZ	17	
—	7	6	3	7	8	12	10	7	10	<i>bistrinotata</i>	1780	....	.CD.FG.IKLMN.PQRSTUVWXYZ	20	
3	3	8	10	6	6	14	7	7	6	<i>globulus</i>	1681	.r.	A.CD..GHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	22	
1	4	1	+	+	1	0	0	1	1	<i>tessellata</i>	1822	.f	.....LM.OPQRSTUVWXYZ	14	
8	2	2	2	6	2	+	4	3	5	<i>childreni</i>	1758	....	.....GH.KLMNOPQRSTUVWXYZ	18	
1	—	—	+	+	0	+	0	+	+	<i>surinamensis</i>	1811	.f	.....L..OP.....VWXYZ	8	19)
12	90	49	47	54	107	277	104	93	88	<i>annulus</i>	1555	etrf	ABCDEFHGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	
9	7	10	26	46	7	1	34	18	4	<i>obelata</i>	1714	.tr.	.....F..IKLMNOPQRSTUVWXYZ	18	
43	40	67	39	50	74	75	68	57	64	<i>moneta</i>	1558	etrf	ABCDEFHGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	25	
1	3	5	1	4	4	+	+	2	1	<i>icterina</i>	1810	e...	.....F..I.LM.OPQRSTUVWXYZ	16	
25	4	3	4	6	2	+	13	7	5	<i>irrorata</i>	1828	e...	.....K.MNOPQRSTUVWXYZ	15	
—	—	1	—	3	1	—	2	1	1	<i>dillywini</i>	1828	....	.....KL.....RSTUVWXYZ	11	
—	—	—	+	2	2	0	0	+	2	<i>beckii</i>	1835	.f	.....K..N.PQ.S.UVWXYZ	11	
—	—	—	—	—	+	—	v	v	+	<i>macandrewi</i>	1870	....	.....K.....XYZ	3	11)
5	—	2	1	2	15	6	3	4	6	<i>labrolineata</i>	1825	.f	.C.....K..OPQRSTUVWXYZ	14	
—	—	1	+	1	2	0	3	1	1	<i>cernica</i>	1870	....	.....K.....PQRSTUVWXYZ	11	
1	—	1	—	0	1	—	0	+	1	<i>citrina</i>	1825	....	.....O...RSTUVWXYZ	10	
6	4	3	5	4	9	2	7	5	2	<i>gangranosa</i>	1769	.r.	.....GH.KLMNOPQRSTUVWXYZ	18	
1	—	3	—	2	8	4	3	3	3	<i>bovinii</i>	1831	....	.....OP.R.TUVWXYZ	10	
5	—	2	1	10	2	7	+	3	2	<i>albuginosa</i>	1823	....	.....K..NOPQRSTUVWXYZ	14	
15	4	8	+	7	6	5	2	6	5	<i>acicularis</i>	1769	.trf	.D.F..I.LMNOPQRSTUVWXYZ	18	

O	M	R	Q	V	Y	P	X	m	h	Art	Jahr	etrf	ABCDEFGHIJKLMN	OPQR	STUVWXYZ	z	Anm.					
18	4	5	6	10	9	4	16	9	7	<i>spurca</i>	1758	.trf	. . . CDE .	GHI .	LMNOPQR	STUVWXYZ	21					
49	65	65	41	31	31	19	46	43	27	<i>helvola</i>	1681	etrf	ABCDEF	GHIKLM	NOPQR	STUVWXYZ	25					
23	37	20	41	21	34	27	40	30	44	<i>caputserpentina</i>	1555	etrf	ABCDEF	GHIKLM	NOPQR	STUVWXYZ	25					
—	—	—	—	3	1	—	—	+	+	<i>caputdraconis</i>	1888	....	. . . . .	. . . . .	. . . . . T	VWXYZ	6	12)				
18	12	10	6	18	10	3	11	11	13	<i>poraria</i>	1688	et.f	ABCDEF	GHIKLM	NOPQR	STUVWXYZ	25					
11	37	32	33	24	31	40	24	29	29	<i>erosa</i>	1688	etrf	ABCDEF	GHIKLM	NOPQR	STUVWXYZ	25					
3	2	12	9	4	4	2	1	4	4	<i>nebrites</i>	1688	.trf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	KL	MNOPQR	STUVWXYZ	16			
25	12	11	9	2	5	3	3	9	6	<i>ocellata</i>	1684	.r.	ABCDEF	GHIKLM	NOPQR	STUVWXYZ	25					
6	—	1	1	3	1	0	—	2	+	<i>marginalis</i>	1688	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	H .	KL .	NOPQR	STUVWXYZ	16		
8	15	2	2	14	4	9	2	7	8	<i>militaris</i>	1769	.rf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	G . . . .	L	MNOPQR	STUVWXYZ	16		
3	2	1	2	1	1	—	1	1	2	<i>eburnea</i>	1824	etr.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	KL	MNOPQR	STUVWXYZ	16			
5	3	5	3	3	4	1	2	3	6	<i>lamarchii</i>	1810	.r.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	F	GHI .	LMNOPQR	STUVWXYZ	20		
—	—	—	—	—	—	0	—	v	v	<i>guttata</i>	1769	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	P . . . .	U .	W .	Z	4	13)	
12	12	18	16	9	11	4	3	11	10	<i>turdus</i>	1688	etrf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	EF	GHIKLM	NOPQR	STUVWXYZ	22		
25	4	7	5	10	4	3	3	8	5	<i>limacina</i>	1742	.trf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	EF .	GHI .	KLMN	OPQR	STUVWXYZ	21	
—	3	3	1	4	4	1	1	2	2	<i>semiplota</i>	1848	.tr.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	MN .	OPQR	STUVWXYZ	15			
14	16	7	13	14	18	12	11	13	10	<i>staphylaea</i>	1688	etrf	ABCDEF	GHIKLM	NOPQR	STUVWXYZ	23					
14	3	3	13	12	15	13	22	12	15	<i>nucleus</i>	1688	etrf	A .	CDEF	GHIKLM	NOPQR	STUVWXYZ	24				
6	3	1	1	1	1	—	—	2	1	<i>granulata</i>	1823	e.f	. . . . .	. . . . .	. . . . .	I .	LMNOPQR	STUVWXYZ	16			
—	3	1	2	—	1	0	3	1	2	<i>achatidea</i>	1837	etrf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	LMN .	OPQR	STUVWXYZ	14			
8	—	6	—	3	2	—	1	3	3	<i>zanaria</i>	1788	.rf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	KL .	NOPQR	STUVWXYZ	15			
3	—	1	—	—	—	v	—	+	0	<i>gambiensis</i>	1843	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	L . . . .	O .	Q .	ST .	VWXYZ	10	
5	—	3	1	4	2	0	13	4	1	<i>picta</i>	1824	.f	. . . . .	. . . . .	. . . . .	F . . . .	. . . . .	NOPQR	STUVWXYZ	15		
12	7	2	2	7	1	3	—	4	2	<i>annettae</i>	1836	.f	. . . . .	. . . . .	. . . . .	KL	MNOPQR	STUVWXYZ	16			
6	4	1	1	3	1	—	—	2	+	<i>sanguinolenta</i>	1681	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	E . . . .	I .	LMNO .	QR	STUVWXYZ	16	
—	—	1	—	0	—	—	—	+	+	<i>pettitiana</i>	1870	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	R .	T .	VWXYZ	7	14)	
8	3	23	7	5	7	2	6	8	6	<i>pyrum</i>	1681	etrf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	EF .	GHI .	KLMN	OPQR	STUVWXYZ	21	
1	6	1	1	2	—	—	1	2	1	<i>spadicea</i>	1823	.trf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	LM	NOPQR	STUVWXYZ	15			
9	7	3	3	6	2	0	2	4	2	<i>robertsi</i>	1824	.r.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	E . . . .	. . . . .	MNOPQR	STUVWXYZ	15		
9	3	3	2	10	2	—	2	4	4	<i>arabicala</i>	1810	.rf	. . . . .	. . . . .	. . . . .	E .	G .	IKL	MNOPQR	STUVWXYZ	19	
14	3	2	3	17	2	—	—	5	2	<i>nigropunctata</i>	1828	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	H .	LMNO .	QR	STUVWXYZ	15		
1	—	2	—	—	—	0	0	+	+	<i>fuscobruna</i>	1831	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	OP .	R .	TUV	WXYZ	10	
3	3	1	—	—	—	—	—	+	+	<i>fuscodontata</i>	1825	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	LM .	OPQR	STUVWXYZ	14			
3	2	2	2	2	1	—	—	2	+	<i>algoensis</i>	1825	....	. . . . .	. . . . .	. . . . .	GH .	LMNOPQR	STUVWXYZ	17			



O	M	R	Q	V	Y	P	X	m	h	Art	Jahr	etrf	ABCDEFHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	z	Anm.
—	19	16	10	3	5	+	+	7	2	<i>edentula</i>	1825	....	.....KLMN..PQRSTUUVWXYZ	15	
—	—	—	—	—	0	—	—	v	v	<i>amphithales</i>	1888	....	.....W..YZ	3	15)
1	12	10	5	4	2	+	+	4	1	<i>capensis</i>	1824	.r.	.....KLMNOPQRSTUUVWXYZ	16	
8	7	3	3	2	1	0	1	3	2	<i>piperita</i>	1825	....	.....G...LMNOPQRSTUUVWXYZ	16	
1	2	3	3	1	1	—	+	1	1	<i>comptonii</i>	1847	.r.	.....MNO..QRST..VWXYZ	12	
1	—	—	—	—	—	v	+	+	+	<i>declivis</i>	1836	.tr.	.....NO..Q..ST..VWXYZ	10	
—	—	—	—	—	+	0	0	0	+	<i>mayi</i>	1898	....	.....P.....WXYZ	5	16)
5	—	3	2	3	1	—	+	2	2	<i>angustata</i>	1742	.r.	.....H..L..NO..QRSTUUVWXYZ	14	
3	2	1	+	+	+	+	0	1	1	<i>pulicaria</i>	1832	.tr.	.....M..OPQRSTUUVWXYZ	13	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	v	<i>armeniaca</i>	1912	.t.	.....	—	17)
—	1	+	2	0	—	+	+	+	2	<i>hesitata</i>	1825	.tr.	.....H.K..N..QRSTUUVWXYZ	13	
5	—	2	1	+	—	—	0	1	1	<i>xanthodon</i>	1832	....	.....O..QRSTUUVWXYZ	11	
—	2	—	—	1	10	1	6	3	1	<i>vredenburgi</i>	1927	....	.....M..P...UVWXYZ	7	18)
9	2	3	1	+	7	2	+	3	5	<i>pallida</i>	1824	....	.....M..OPQRSTUUVWXYZ	13	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	v	<i>hirasei</i>	1913	....	.....W...	1	19)
—	—	3	1	3	1	0	2	1	3	<i>subviridis</i>	1835	.trf	.....K...PQRSTUUVWXYZ	12	
3	—	2	2	4	1	1	1	2	3	<i>onyx</i>	1681	.t.	A..C...GH.KL.NOPQRSTUUVWXYZ	19	
6	3	5	3	7	2	2	1	4	3	<i>succincta</i>	1688	....	A...F...I.LMNOPQRSTUUVWXYZ	18	
5	—	1	—	4	2	+	0	2	3	<i>pyriformis</i>	1824	et.f	.....GH...OP..RSTUUVWXYZ	13	
5	—	1	1	3	1	0	+	1	2	<i>pulchella</i>	1823	.r.	.....L.NOPQRSTUUVWXYZ	14	
—	—	—	—	—	0	—	0	v	+	<i>hungerfordi</i>	1888	....	.....WXYZ	4	20)
—	—	—	—	—	—	—	—	v	v	<i>barclayi</i>	1857	....	.....	—	21)
3	—	1	+	+	1	+	0	1	3	<i>lentiginosa</i>	1825	.r.	.....H...NOPQRSTUUVWXYZ	14	
—	—	2	+	2	+	+	+	1	3	<i>walkeri</i>	1832	.trf	.....L..N..PQRSTUUVWXYZ	13	
5	9	3	6	8	7	24	2	8	9	<i>ovum</i>	1769	.t.f	...D...IK..M..OPQRSTUUVWXYZ	16	
9	15	16	25	33	16	29	40	23	32	<i>errones</i>	1705	etr.	ABCDEF.G.IKLMNOPQRSTUUVWXYZ	24	
5	7	3	3	15	3	4	3	5	6	<i>cylindrica</i>	1714	.trf	...D...G.IKLMNOPQRSTUUVWXYZ	19	
14	39	38	46	18	23	20	15	27	21	<i>caurica</i>	1681	etrf	.BCDEF.GHIKLMNOPQRSTUUVWXYZ	24	
9	9	5	11	10	8	2	13	8	7	<i>listeri</i>	1688	.t.	...B...FG.IKLMNOPQRSTUUVWXYZ	20	
5	2	6	4	1	5	+	4	3	4	<i>felina</i>	1681	.tr.	...B...F...KLMNOPQRSTUUVWXYZ	18	
—	—	—	—	—	0	+	—	v	0	<i>martini</i>	1907	.f	.....P.....Y..	2	22)
11	4	2	2	11	10	3	9	7	5	<i>punctata</i>	1769	.t.f	...G..E..GHIKLMNOPQRSTUUVWXYZ	21	
8	45	19	24	9	12	7	16	18	10	<i>asellus</i>	1681	.tr.	ABCDEF.GHIKLMNOPQRSTUUVWXYZ	25	
17	27	19	12	7	8	8	29	16	8	<i>clandestina</i>	1702	.trf	ABC.EFGHIKLMNOPQRSTUUVWXYZ	24	

O	M	R	Q	V	Y	P	X	m	h	Art	Jahr	etrf	ABCDEFHGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	z	Anm.
1	2	10	+	—	2	+	+	2	1	<i>artuffeli</i>	1870	....	.....M.OPQR...U...XYZ	9	
—	—	—	—	—	0	—	—	v	+	<i>saulae</i>	1843	.t.f	.....S.U.W.Y.	4	<sup>23)</sup>
—	—	—	—	—	1	—	0	+	1	<i>contaminata</i>	1832	....	.....S.U.WXYZ	6	<sup>24)</sup>
1	—	2	+	3	1	1	2	1	3	<i>lutea</i>	1764	.trf	A.....KL.NOPQRSTUVWXYZ	16	
11	12	6	7	4	6	1	2	6	3	<i>zizzac</i>	1681	.tr.	ABC.EFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	24	
8	7	10	5	8	4	+	3	6	2	<i>diluculum</i>	1742	....	.B...FGHI.LMNOPQRSTUVWXYZ	20	
20	10	15	18	5	14	9	3	12	12	<i>gracilis</i>	1702	.trf	.....G...KLMNOPQRSTUVWXYZ	17	
1	2	2	3	5	4	+	11	4	4	<i>fimbriata</i>	1769	.t..	.....K.MNOPQRSTUVWXYZ	15	
—	—	—	—	—	4	14	—	6	4	<i>minoridens</i>	1832	.t..	.....K.....STUVWXYZ	9	
—	—	—	—	—	—	—	5	1	+	<i>serrulijera</i>	1938	....	.....XY.	2	<sup>25)</sup>
—	—	—	—	—	—	—	0	v	0	<i>waikiensis</i>	1933	....	.....P.....Y.	2	<sup>25)</sup>
3	—	2	2	2	6	+	5	3	3	<i>microdon</i>	1828	.rf	.....KL..OPQRSTUVWXYZ	14	
—	—	2	—	5	2	+	1	1	2	<i>goodallii</i>	1832	.t..	.....K...P.RSTUVWXYZ	11	
—	—	1	—	—	+	0	+	+	+	<i>rashleighana</i>	1845	....	.....P.RSTU.WXYZ	9	
14	6	8	7	10	12	4	6	8	9	<i>teres</i>	1714	etrf	.B...F...KLMNOPQRSTUVWXYZ	18	<sup>26)</sup>
—	—	—	—	1	+	—	+	+	+	<i>subteres</i>	1832	....	.....K..N.....VVXYZ	7	<sup>27)</sup>
—	—	—	—	0	1	—	0	0	+	<i>coxeni</i>	1873	.r.	.....K.....UV.XYZ	6	
5	3	1	1	9	3	8	1	4	5	<i>quadrimaculata</i>	1824	.t.f	.....G..K.MNOPQRSTUVWXYZ	16	
—	—	1	1	3	10	1	2	2	5	<i>pallidula</i>	1836	.t..	.....K..N.PQRSTUVWXYZ	13	
8	—	1	2	+	4	4	3	3	1	<i>interrupta</i>	1824	....	.....GH..L.NOPQRS.UVWXYZ	15	
9	9	13	5	5	13	3	11	9	6	<i>kieneri</i>	1714	.t..	.B...F...KLMNOPQRSTUVWXYZ	18	
9	9	8	12	5	12	7	14	10	9	<i>hirundo</i>	1688	.r.	A.CDEFGHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	24	
—	2	1	+	1	9	2	6	3	3	<i>ursellus</i>	1705	....	.....K.M..PQRSTUVWXYZ	13	
8	4	1	+	3	1	+	3	3	1	<i>owenii</i>	1828	.r.	.....H...M.OPQRSTUVWXYZ	14	
—	—	1	2	2	1	0	+	1	1	<i>erythraensis</i>	1837	.tr.	.....N.PQRSTUVWXYZ	12	
3	3	3	3	11	5	2	3	4	5	<i>stolida</i>	1742	.t.f	A.CD..G.IK.MNOPQRSTUVWXYZ	20	
8	4	9	4	4	5	4	3	5	5	<i>chinensis</i>	1705	.trf	.B...EF.HIKLMNOPQRSTUVWXYZ	21	
—	—	—	—	—	+	—	v	v	0	<i>tortirostris</i>	1906	....	.....WXYZ	4	<sup>28)</sup>
—	—	3	+	1	2	+	+	1	+	<i>coloba</i>	1714	....	.....L...PQRSTUVWXYZ	12	
5	4	3	6	13	10	3	7	6	4	<i>cribraria</i>	1688	.tr.	A.CDE.GHIKLMNOPQRSTUVWXYZ	23	
5	—	1	1	2	+	0	+	1	+	<i>cribellum</i>	1849	....	.....NOPQRSTUVWXYZ	13	
1	—	2	+	4	1	—	1	1	1	<i>esontropia</i>	1823	.r.	.....NO.QRSTUVWXYZ	12	
—	—	—	—	—	3	—	0	+	+	<i>catholicorum</i>	1933	....	.....U.WXYZ	5	<sup>25)</sup>
3	—	1	—	+	+	+	+	1	1	<i>gaskoini</i>	1832	.f	.....NOP.R.TUVWXYZ	11	
—	—	1	—	5	1	—	1	1	2	<i>cumingii</i>	1832	....	.....K.....RSTUVWXYZ	10	

# 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: 1940

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Schilder M., Schilder Franz Alfred

Artikel/Article: [Die Bestimmung der relativen Häufigkeit einer Art. \(Durchgeführt an den rezenten Cypraeidae.\) 160-169](#)