XIV. — DIE CYPRAEIDAE VON NIEDERLÄNDISCH OST INDIEN

VON DR. PHIL. NAT. MARIA SCHILDER UND DR. PHIL. F. A. SCHILDER.

(MIT 4 TEXTFIGUREN.)

Durch freundliches Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. E. D. van Oort haben wir im Laufe der letzten Jahre das gesamte Material der Cypraeacea (Moll. Gastr.) des Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden zur Bearbeitung erhalten. Den Grundstock dieser Sammlungen bilden die grossen Serien der Angehörigen der Familie Cypraeidae [1]) aus Originalausbeuten älterer und jüngerer Sammler in Niederländisch Ostindien; dieses Material scheint uns ein vollständiges Bild der Cypraeiden-Fauna der Niederländischen Besitzungen in Ostindien zu geben, denn seine Reichhaltigkeit besteht sowohl in der Zahl und Verteilung der vertretenen Fundorte, als auch in der Zahl der an den einzelnen Stellen gesammelten Arten und Individuen: es rechtfertigt also eine zusammenfassende Bearbeitung.

Für die Mühewaltung bei der Zusendung der vielen Tausende von Cypraeiden-Schalen und für manche Auskunft betreffend Fundorte und Sammler sei den Herren Dr. Ch. Bayer und H. C. Blöte hierdurch herzlich gedankt. Eine besonders wertvolle Ergänzung der Sammlungen des Museums hat uns Herr L. de Priester in Apeldoorn geliefert, dessen Bruder, Dr. W. F. de Priester, als Arzt der K. P. M. in Niederländisch Indien in verschiedenen Gegenden des Gebietes marine Molluskenschalen gesammelt hat und sich in letzter Zeit uns zuliebe auf das spezielle Sammeln der Cypraeidae verlegt hat. Herr Prof. Dr. B. G. Escher hat uns freundlicherweise die von M. M. Schepman im „Post-Tertiär" von Nord-Celebes gefundenen Cypraeidae zur Bearbeitung überlassen: diese pleistocäne Fauna stimmt mit der rezenten in solchem Grade überein, dass ihre Einbeziehung in die vorliegende Studie geboten erschien.

Das untersuchte Material umfasst 14169 Stücke in 92 Arten und Unterarten von 127 Fundorten.

Im Folgenden werden allgemein folgende Abkürzungen gebraucht:

Ex. (Exemplare) = Zahl der Individuen, einschliesslich der jungen Schalen, jedoch ohne solche Stücke, welche offensichtlich erst nachträglich irrtümlicherweise in die Originalausbeuten gemengt worden sind.

So befanden sich zum Beispiel unter den frisch-glänzenden *Erronea caurica* (sensu stricto) von Singkep (leg. Semmelink) zwei ganz matte Exemplare,

---

1) Die beiden anderen Familien, Eratoidae und Amphiperatidae, sind verhältnismässig dürftig vertreten, sodass eine Einbeziehung in unsere Studie nicht angezeigt erschien.

welche der auf den Indischen Ozean westlich von Ceylon beschränkten *caurica*-Rasse *quinquefasciata* angehören und im Aussehen und Erhaltungszustand mit den von Pollen & van Dam auf Madagascar gesammelten *quinquefasciata* (die wir mit der gleichen Sendung erhielten) auffällig übereinstimmen.

Sp. (Species) = Zahl der Arten und Unterarten.

Loc. (Localitäten) = Einzelausbeuten: Ausbeuten verschiedener Sammler von dem gleichen Orte wurden in gleicher Weise als getrennte Loc. behandelt wie Ausbeuten des gleichen Sammlers an verschiedenen Orten.

Unberücksichtigt blieb nur die Ausbeute „Nederl. Indië" von van Bemmelen, da sie in gleicher Weise Arten der amerikanischen wie der asiatischen Besitzungen der Niederlande enthält.

Reg. (Regionen) = Zusammenfassung der Ausbeuten verschiedener Sammler vom gleichen Fundorte und von benachbarten Fundorten.

Prov. (Provinzen) = Zusammenfassung der Regionen nach geographischen Gesichtspunkten.

Wir unterscheiden 11 Provinzen, u. zw. an der ozeanischen Küste des Indischen Ozeans: N (Nias), P (Preanger), S (Soembawa), T (Timor); an der ozeanischen Küste des Pazifischen Ozeans: M (Molukken), G (Neu-Guinea); im zentralen Binnenmeere: L (Lingga), J (Java), B (Borneo), C (Celebes), A (Amboina).

Das nachstehende Verzeichnis enthält sämtliche Arten, die sich in den untersuchten Originalausbeuten von Niederländisch Indien befanden (fortlaufend numeriert, * bedeutet: erstmalig nachgewiesen), sowie alle Arten, die darin nicht enthalten waren, aber zu erwarten gewesen wären (ohne Nummern); Systematik und Klassifikation nach dem jüngsten Kataloge der rezenten und fossilen Cypraeacea: F. A. Schilder, „Cypraeacea", in: Fossilium Catalogus, pars 1/55, Berlin 1932.

No.	Genus (Subgenus) Species Subspecies	Ex.	Loc.	Reg.
	Subfamilia: CYPRAEINAE.			
1	*Callistocyprea* (*Chelycypraea*) *testudinaria* (Linn.) . . .	1	1	—
2	*Mauritia* (*Mauritia*) *mauritiana* (Linn.)	44	15	7
3	„ (*Arabica*) *arabica intermedia* (Gray)	483	13	8
4	„ „ „ *arabica* (Linn.)	206	30	20
5	„ „ „ *grayana* Schil.	11	3	3
6*	„ „ *histrio* (Gmel.)	2	1	1
7*	„ „ *depressa* (Gray)	1	1	1
8	„ „ *eglantina* (Duclos)	8	4	2
9	„ „ *scurra scurra* (Gmel.)	38	10	6
10	„ (*Leporicypraea*) *mappa mappa* (Linn.)	5	4	4
11*	„ „ „ *geographica* nob.	9	1	1
12	*Talparia* (*Arestorides*) *argus* (Linn.)	96	15	9
13	„ (*Talparia*) *talpa* (Linn.)	67	17	12

No.	Genus (Subgenus) Species Subspecies	Ex.	Loc.	Reg.
14	*Cypraea* (*Lyncina*) *lynx lynx* Linn.	747	44	31
15	" " *vitellus* Linn.	109	25	17
16	" " *carneola carneola* Linn.	1367	37	24
17	" (*Cypraea*) *tigris* Linn.	45	14	8
18*	" " *pantherina pantherina* Sol.	1	1	1
19	*Luria* (*Basilitrona*) *isabella isabella* (Linn.)	1163	31	25
	Subfamilia: NARIINAE			
—	*Pustularia* (*Pustularia*) *mariae* Schil.	—	—	—
20	" " *cicercula globulus* (Linn.)	79	17	13
21	" " " *cicercula* (Linn.)	66	20	15
22	" " " *tricornis* (Jouss.)	8	4	2
—	" (*Ipsa*) *childreni* (Gray)	—	—	—
23	*Erosaria* (*Staphylaea*) *staphylaea* (Linn.)	125	18	13
24	" " *limacina* (Lam.)	26	10	6
25	" " *interstincta* (Wood)	2	2	1
26*	" " *semiplota semiplota* (Migh.)	1	1	1
27	" (*Paulonaria*) *beckii beckii* (Gask.)	1	1	1
28	" (*Erosaria*) *labrolineata labrolineata* (Gask.)	46	14	9
—	" " *citrina* (Gray)	—	—	—
29	" " *gangranosa* (Dillw.)	512	10	9
30	" " *boivinii* (Kiener)	914	14	11
31	" " *helvola helvola* (Linn.)	420	19	14
32	" " *poraria* (Linn.)	14	7	4
33	" " *ocellata* (Linn.)	14	2	—
34*	" " *erosa nebrites* (Melv.)	1	1	1
35	" " " *erosa* (Linn.)	712	44	28
—	" " *lamarckii redimita* (Melv.)	—	—	—
36*	" " " *inocellata* (Gray)	1	1	1
37*	" " " *lamarckii* (Gray)	1	1	—
38	" " *miliaris differens* Schil.	50	6	5
39	" " " *miliaris* (Gmel.)	6	4	4
—	" " " *eburnea* (Barnes)	—	—	—
40*	" " *turdus turdus* (Lam.)	2	2	1
41	" (*Ravitrona*) *caputserpentis caputserpentis* (Linn.)	749	32	21
42	*Nuclearia nucleus* (Linn.)	205	22	16
43	*Monetaria annulus annulus* (Linn.)	357	31	18
44	" " *harmandiana* Rochebr.	1360	34	21
45	" " *perrieri* Rochebr.	553	16	13
46	" *icterina icterina* (Lam.)	50	13	12
47	" " *vestimenti* Rochebr.	41	6	6
48	" " *gibbosa* (Schröter)	3	1	—
49	" " *rhomboides* nob.	20	10	8
50	" *ethnographica circumvallata* nob.	44	8	5
51	" " *ethnographica* Rochebr.	165	33	18

No.	Genus (Subgenus) Species Subspecies	Ex.	Loc.	Reg.
52	*Monetaria moneta subalata* nob.	110	13	8
53	„ „ *moneta* (Linn.)	55	10	8
	Subfamilia: CYPRAEOVULINAE			
54	*Erronea* (*Adusta*) *martini martini* (Schepm.)	5	1	1
—	„ „ „ *superstes* (Schil.)	—	—	—
55	„ „ *pyriformis pyriformis* (Gray)	3	2	2
56	„ „ *subviridis* (Reeve)	1	1	—
57	„ „ *onyx onyx* (Linn.)	2	2	1
—	„ „ „ *adusta* (Lam.)	—	—	—
—	„ „ „ *nymphae* (Jay)	—	—	—
58	„ „ *walkeri walkeri* (Sow.)	3	1	1
59	„ (*Erronea*) *vredenburgi* Schil.	1061	6	4
60*	„ „ *pallida* (Gray)	9	4	2
61	„ „ *errones ovum* (Gmel.)	189	26	17
62	„ „ „ *errones* (Linn.)	399	51	28
63	„ „ *caurica caurica* (Linn.)	75	26	18
63a*	„ „ „ *quinquefasciata* (Röding)	1	1	—
64	„ „ *coloba* (Melv.)	1	1	1
65	„ „ *chinensis* (Gmel.)	35	7	4
66	„ (*Blasicrura*) *quadrimaculata* (Gray)	66	11	10
67	„ „ *interrupta pallidula* (Gask.)	11	9	8
68	„ „ „ *interrupta* (Gray)	163	11	8
—	„ „ *cylindrica sowerbyana* Schil.	—	—	—
69	„ „ „ *cylindrica* (Born)	18	9	7
70	„ „ *hirundo hirundo* (Linn.)	56	19	15
71	„ „ „ *ursellus* (Gmel.)	61	8	8
72	„ „ *kieneri depriesteri* Schil.	27	8	7
—	„ „ *owenii* (Sow.)	—	—	—
—	„ „ *stolida brevidentata* (Sow.)	—	—	—
73	„ „ „ *moniontha* (Melv.)	2	2	2
74	„ „ „ *stolida* (Linn.)	25	6	6
75	„ (*Melicerona*) *listeri* (Gray)	23	6	6
76	*Palmadusta microdon* (Gray)	1	1	1
77*	„ *minoridens* (Melv.)	6	3	3
78*	„ *marmorata unifasciata* (Migh.)	1	1	1
79	„ *fimbriata subcoerulea* (Schil. & Schil.)	2	1	1
80	„ „ *fimbriata* (Gmel.)	74	5	5
—	„ „ *notata* (Gill)	—	—	—
81	„ „ *macula* (Angas)	2	1	1
82	„ *saulae saulae* (Gask.)	1	1	1
—	„ *contaminata* (Sow.)	—	—	—
83	„ *punctata atomaria* (Gmel.)	17	8	8
—	„ „ *punctata* (Linn.)	—	—	—
84	„ *asellus asellus* (Linn.)	38	15	12

No.	Genus (Subgenus) Species Subspecies	Ex.	Loc.	Reg.
85	*Palmadusta asellus latefasciata* (Schil.)	1	1	1
86	„ *clandestina* (Linn.)	89	12	9
87	„ *lutea* (Gron.)	4	3	2
88	„ *ziczac* (Linn.)	4	3	3
89	„ *diluculum* (Reeve)	1	1	1
90	*Cribraria* (*Talostolida*) *teres teres* (Gmel.)	437	16	13
91	„ (*Cribraria*) *cribraria cribraria* (Linn.)	139	9	6

Im Folgenden werden die einzelnen Formen nur noch mit dem Namen der Unterart bezeichnet und dabei meist wie folgt abgekürzt (die Ziffern bedeuten die fortlaufende Nummer des obigen Verzeichnisses):

ann. 43, *arab.* 4, *arg.* 12, *asel.* 84, *atom.* 83, *beckii* 27, *boiv.* 30, *cap.* 41, *carn.* 16, *cau.* 63, *chin.* 65, *cic.* 21, *circ.* 50, *cland.* 86, *col.* 64, *crib.* 91, *cyl.* 69, *depr.* 72, *depressa* 7, *diff.* 38, *diluc.* 89, *egl.* 8, *ero.* 35, *err.* 62, *ethn.* 51, *fimb.* 80, *gang.* 29, *geogr.* 11, *gibb.* 48, *glob.* 20, *gray.* 5, *harm.* 44, *helv.* 31, *hir.* 70, *hist.* 6, *ict.* 46, *inoc.* 36, *interm.* 3, *interr.* 68, *interst.* 25, *isab.* 19, *labro.* 28, *lam.* 37, *latef.* 85, *lim.* 24, *list.* 75, *lutea* 87, *lynx* 14, *mac.* 81, *map.* 10, *mart.* 54, *maur.* 2, *micr.* 76, *mil.* 39, *min.* 77, *mon.* 53, *monio.* 73, *nebr.* 34, *nucl.* 42, *ocel.* 33, *onyx* 57, *ovum* 61, *pall.* 67, *pallida* 60, *panth.* 18, *perr.* 45, *por.* 32, *pyrif.* 55, *quad.* 66, *quin.* 63a, *rhomb.* 49, *saulae* 82, *scurra* 9, *semi.* 26, *staph.* 23, *stol.* 74, *subal.* 52, *subcoe.* 79, *subvir.* 56, *talpa* 13, *teres* 90, *test.* 1, *tigris* 17, *tric.* 22, *turdus* 40, *unif.* 78, *urs.* 71, *vest.* 47, *vit.* 15, *vred.* 59, *walk.* 58, *zic.* 88.

Die einzelnen Fundorte wurden durch je drei Buchstaben abgekürzt: der erste (Grossbuchstabe) bezeichnet die Provinz, (siehe oben p. 164) der zweite (Grossbuchstabe) die Region innerhalb der Provinz; der dritte (Kleinbuchstabe) bezeichnet fortlaufend die einzelnen Ausbeuten in jeder Region. Zum leichteren Auffinden der Fundorte sind im Folgenden die Regionen alphabetisch aufgezählt und die Seite, auf welcher ihre Besprechung beginnt, beigefügt, die Lage der Reg. ist aus Fig. 1 ersichtlich.

AA	Aroe	177	CT	Tijger Eilanden	171
AB	Banda	176	GJ	Joppen	178
AC	Ceram	176	GM	Manoekwari	178
AK	Groot Key	177	JB	Batavia baai	172
AS	Saparoea	176	JJ	Madoera (Jochim)	173
AT	Boeroe (Tomahoe)	175	JM	Madoera	172
AX	Ambon (allgemein) . . .	175	JN	Nicolaaspunt	172
AY	Bandasee (allg.)	176	JO	Oosthaven	171
BB	Borneo	171	JS	Soerabaia	172
CB	Boeton	171	JT	Tegal	172
CG	Golf v. Madjene	171	JX	Java (allgemein)	171
CM	Makassar	171	LB	Banka	170

LL	Lingga	170	NP	Padang	170
LP	Biliton (Pandang)	171	NS	Simaloer	169
LX	Sumatra (allg.)	170	NW	Poeloe Weh	169
MA	Amoerang	178	PE	Tjilaoet Eureun	173
MB	Batjan	177	PK	Poeloe Kelapa	173
MC	Boesak (Celebes)	178	PN	Noesa Kambangan	174
MF	Fak-Fak	178	PP	Pameungpeuk	174
MG	Skroë (N. Guinea)	178	PS	Poeloe Sebesi	173
MK	Kajoe Ragi	178	PT	Tjilatjap	174
MM	Menado	177	PW	Wijnkoopsbaai	173
MO	Obi Eiland	177	PX	Java, Südküste (allg.)	174
MS	Sangir	177	SB	Bali	175
MT	Ternate	177	SJ	Ost-Java	174
MW	Waigeoe	178	SS	Soembawa	175
MX	Molukken (allg.)	177	TF	Flores	175
NA	Atjeh	169	TT	Timor	175
NM	Medan	168	TW	Wetter	175
NN	Nias	169			

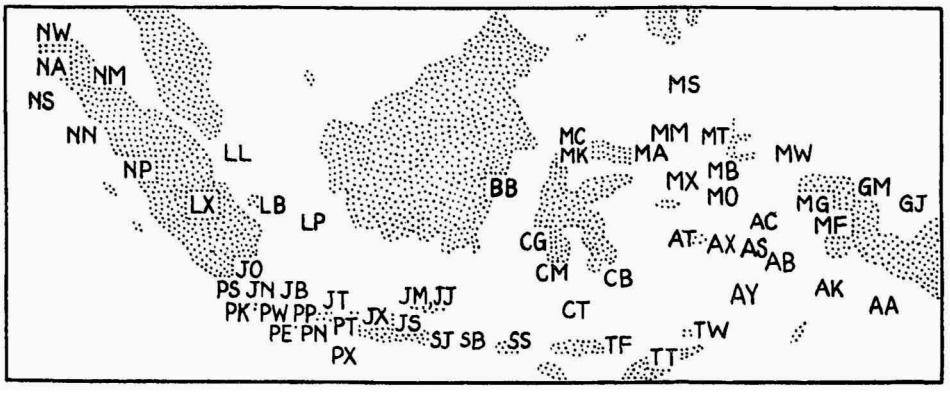

Fig. 1.

Auf den folgenden Seiten sind die 127 Loc. unter den geographisch angeordneten Reg. aufgezählt: auf die Abkürzung jeder Loc. folgt die Originalbezeichnung der betreffenden Ausbeute sowie Angabe von Sammler, Sammelzeit und derzeitigem Aufbewahrungsort der Ausbeute (L. = Mus. Leiden; P. = coll. de Priester); sodann folgt die Gesamtzahl der an dem Orte gesammelten Stücke und Arten, schliesslich eine Aufzählung der einzelnen dort gefundenen Arten mit ihrer Stückzahl; die Arten sind nach ihrer relativen Häufigkeit (sonst alphabetisch) aufgezählt.

NM Prov.: Nias Reg.: Medan

NMa: Medan, J. C. B. Hüner (L.)

35 Ex., 20 Sp.: *erv.* 7, *ethn.* 3, *ann.* 2, *carn.* 2, *ero.* 2, *harm.* 2, *helv.* 2, *ict.* 2, *rhomb.* 2, *cap.* 1, *cic.* 1, *col.* 1, *fimb.* 1, *hir.* 1, *interr.* 1, *lynx* 1, *pall.* 1, *panth.* 1, *quad.* 1, *tigris* 1.

NW Prov.: Nias Reg.: Poeloe Weh

NWa: Poeloe Weh, P. Buitendijk, 1927 (L.)
17 Ex., 5 Sp.: *gray.* 9, *arab.* 5, *cap.* 1, *err.* 1, *lynx* 1.

NWb: Poeloe Weh: Sabang, Dr. W. F. de Priester, 1930 (P.)
15 Ex., 10 Sp.: *ero.* 3, *ann.* 2, *err.* 2, *isab.* 2, *crib.* 1, *hir.* 1, *nebr.* 1, *stol.* 1, *teres* 1, *urs.* 1.

NS Prov.: Nias Reg.: Simaloer

NSa: Simaloer: Poeloe Babi, E. Jacobson, April 1913 (L.)
23 Ex., 10 Sp.: *cap.* 9, *ero.* 5, *maur.* 2, *carn.* 1, *glob.* 1, *interm.* 1, *interr.* 1, *lynx* 1, *nucl.* 1, *scurra* 1.

NSb: Simaloer: Laboean Badjan, E. Jacobson, Juni 1913 (L.)
70 Ex., 16 Sp.: *cap.* 21, *interm.* 12, *ero.* 9, *lynx* 9, *isab.* 4, *nucl.* 4, *ann.* 2, *arab.* 1, *arg.* 1, *cau.* 1, *maur.* 1, *por.* 1, *scurra* 1, *staph.* 1, *talpa* 1, *teres* 1.

NSc: Simaloer: Lasiching, E. Jacobson, April 1913 (L.)
52 Ex., 13 Sp.: *cap.* 16, *interm.* 12, *lynx* 8, *ero.* 3, *maur.* 3, *isab.* 2, *nucl.* 2, *arg.* 1, *interr.* 1, *por.* 1, *scurra* 1, *stol.* 1, *talpa* 1.

NSd: Simaloer: Poeloe Pandjang, E. Jacobson, Mai 1913 (L.)
248 Ex., 27 Sp.: *lynx* 65, *glob.* 33, *arg.* 24, *cap.* 23, *depr.* 13, *ero.* 10, *urs.* 10, *hir.* 9, *arab.* 8, *interr.* 7, *scurra* 7, *ethn.* 5, *isab.* 5, *ann.* 3, *asel.* 3, *cau.* 3, *harm.* 3, *staph.* 3, *talpa* 3, *vit.* 3, *nucl.* 2, *atom.* 1, *carn.* 1, *cyl.* 1, *interm.* 1, *teres* 1, *tigris* 1.

NSe: Simaloer: Sinabangbaai, E. Jacobson, Febr., April, Juli 1913 (L.)
24 Ex., 10 Sp.: *lynx* 9, *arg.* 3, *glob.* 3, *interr.* 2, *maur.* 2, *arab.* 1, *asel.* 1, *cyl.* 1, *ovum* 1, *quad.* 1.

NSf: Simaloer: Westkust, E. Jacobson, Mai 1913 (L.)
2 Ex., 2 Sp.: *carn.* 1, *interm.* 1.

NSg: Simaloer: Poeloe Lasia, E. Jacobson, April 1913 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *maur.* 1.

NSh: Simaloer: Poeloe Silaoet, E. Jacobson, August 1913 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *maur.* 1.

NSi: Simaloer: Mata-n-Boesoeng, E. Jacobson, April 1913 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *list.* 1.

NA Prov.: Nias Reg.: Atjeh

NAa: Atjeh: Poeloe Raja, G. A. J. v. d. Sande, 1894 (L.)
3 Ex., 3 Sp.: *carn.* 1, *ethn.* 1, *lutea* 1.

NAb: Atjeh: Tapatoean, H. E. Wempe, 1912 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *lam.* 1.

NN Prov.: Nias Reg.: Nias

NNa: Nias: Goenoeng Sitoli, E. Jacobson, Jan. 1913 (L.)
6 Ex., 3 Sp.: *ero.* 3, *arg.* 2, *carn.* 1.

NNb: Nias, E. E. W. G. Schröder, 1907 (L.)
14 Ex., 7 Sp.: *err.* 6, *ict.* 2, *subal.* 2, *cau.* 1, *circ.* 1, *ero.* 1, *monio.* 1.

NNc: Nias: Vallei van Tamobo, gev. bij de opening van een tuin (L.)
5 Ex., 1 Sp.: *ethn.* 5.

NNd: Nabo b. Nias, L. de Priester (L.)
39 Ex., 11 Sp.: *cap.* 10, *lynx* 7, *glob.* 5, *interr.* 5, *carn.* 4, *harm.* 2, *scurra* 2, *asel.* 1, *depr.* 1, *maur.* 1, *teres* 1.

NNe: Poeloe Tello, Batoe eil. (L.)
5 Ex., 2 Sp.: *arab.* 3, *rhomb.* 2.

NP Prov.: Nias Reg.: Padang

NPa: Padang (P.)
32 Ex., 4 Sp.: *err.* 17, *ero.* 11, *ann.* 3, *carn.* 1.

NPb: Painan, E. F. Jochim, 1914 (L.)
5 Ex., 4 Sp.: *lynx* 2, *arab.* 1, *cap.* 1, *ero.* 1.

NPc: Poeloe pisang ketek, Dr. H. Boschma, Oktober 1920 (L.)
4 Ex., 3 Sp.: *interm.* 2, *ero.* 1, *err.* 1.

LX Prov.: Lingga Reg.: Sumatra

LXa: Sumatra, S. Müller (L.)
18 Ex., 1 Sp.: *ann.* 18.

LL Prov.: Lingga Reg.: Lingga

LLa: Bintan, E. F. Jochim, 1914 (L.)
3 Ex., 2 Sp.: *err.* 2, *ovum* 1.

LLb: Riouw, L. de Priester (L.)
2 Ex., 1 Sp.: *interm.* 2.

LLc: Riouw, Dr. W. F. de Priester, Febr. 1930 (P.)
37 Ex., 16 Sp.: *lynx* 7, *cic.* 6, *rhomb.* 4, *perr.* 3, *cap.* 2, *gang.* 2, *helv.* 2, *interr.* 2, *isab.* 2, *ero.* 1, *err.* 1, *ethn.* 1, *hir.* 1, *nucl.* 1, *pall.* 1, *vit.* 1.

LLd: Lingga-Archipel: Sebanga eil., L. de Priester (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *talpa* 1.

LLe: Eil. Singkep, J. Semmelink (L.)
10 Ex., 3 Sp.: *cau.* 8, *ero.* 1, *mappa* 1.

LLf: Dobo, eil. Singkep, H. Koperberg, Dez. 1929 (L.)
6 Ex., 5 Sp.: *mil.* 2, *cyl.* 1, *err.* 1, *ovum* 1, *pall.* 1.

LB Prov.: Lingga Reg.: Banka

LBa: Banka, Buddingh (L.)
11 Ex., 3 Sp.: *carn.* 5, *cic.* 3, *glob.* 3.

LBb: Banka, v. d. Bossche (L.)
9 Ex., 5 Sp.: *mon.* 3, *err.* 2, *ovum* 2, *lim.* 1, *staph.* 1.

LBc: Banka: Blinjoe, Dr. W. F. de Priester, Nov. 1928 (P.)
20 Ex., 10 Sp.: *lynx* 5, *ann.* 4, *err.* 3, *isab.* 2, *carn.* 1, *ero.* 1, *helv.* 1, *ict.* 1, *mil.* 1, *subal.* 1.

LP Prov.: Lingga Reg.: Biliton

LPa: Blitong, Vosmaer (L.)
9 Ex., 3 Sp.: *vit.* 4, *ovum* 3, *tigris* 2.

LPb: Poeloe Rotan, E. F. Jochim 1919 (L.)
3 Ex., 1 Sp.: *arab.* 3.

BB Prov.: Borneo Reg.: Borneo

BBa: Borneo: Balik-Papan, F. J. Faber (L.)
14 Ex., 12 Sp.: *ero.* 2, *ovum* 2, *arab.* 1, *cap.* 1, *carn.* 1, *gray.* 1, *harm.* 1, *isab.* 1, *lynx* 1, *mappa* 1, *mon.* 1, *talpa* 1.

CG Prov.: Celebes Reg.: G. v. Madjene

CGa: Golf von Madjene, Mevr. Verschoor van Nisse, 1919—1921 (L.)
1390 Ex., 42 Sp.: *harm.* 601, *perr.* 267, *err.* 108, *ovum* 104, *ann.* 80, *ethn.* 27, *fimb.* 27, *ero.* 25, *tigris* 13, *staph.* 12, *asel.* 10, *lynx* 10, *hir.* 9, *vest.* 9, *boiv.* 8, *carn.* 8, *helv.* 8, *atom.* 7, *arab.* 6, *gang.* 6, *isab.* 6, *circ.* 4, *nucl.* 4, *cland.* 3, *subal.* 3, *rhomb.* 3, *vit.* 3, *walk.* 3, *cic.* 2, *ict.* 2, *cau.* 1, *diff.* 1, *glob.* 1, *interst.* 1, *labro.* 1, *lim.* 1, *maur.* 1, *mil.* 1, *pall.* 1, *quad.* 1. *saulae* 1, *urs.* 1.

CM Prov.: Celebes Reg.: Makassar

CMa: Makassar, W. C. van Heurn, 1920—1921 (L.)
39 Ex., 11 Sp.: *arab.* 7, *tigris* 5, *vit.* 5, *egl.* 4, *harm.* 4, *ovum* 4, *carn.* 3, *ero.* 2, *err.* 2, *lynx* 2, *rhomb.* 1.

CMb: Makassar (L.)
10 Ex., 6 Sp.: *harm.* 3, *tigris* 3, *cap.* 1, *cau.* 1, *err.* 1, *teres* 1.

CB Prov.: Celebes Reg.: Boeton

CBa: Boeton, E. F. Jochim, 1914 (L.)
5 Ex., 4 Sp.: *ovum* 2, *err.* 1, *harm.* 1, *lynx* 1.

CT Prov.: Celebes Reg.: Tijger eil.

CTa: Tijger eilanden, C. Verdonk (P.)
13 Ex., 6 Sp.: *err.* 5, *ict.* 3, *arab.* 2, *cau.* 1, *helv.* 1, *lynx* 1.

JX Prov.: Java Reg.: Java

JXa: Java, Groen (L.)
93 Ex., 8 Sp.: *circ.* 27, *subal.* 26, *mon.* 16, *ann.* 15, *ethn.* 3, *rhomb.* 3, *harm.* 2, *ict.* 1.

JXb: Java, Junghuhn (L.)
7 Ex., 4 Sp.: *cap.* 3, *ann.* 2, *carn.* 1, *harm.* 1.

JXc: Java, Reinwardt (L.)
12 Ex., 5 Sp.: *cland.* 3, *glob.* 3, *labro.* 3, *tric.* 2, *gang.* 1.

JO Prov.: Java Reg.: Oosthaven

JOa: Straat Soenda: Oosthaven, Dr. W. F. de Priester, 1930 (P.)
57 Ex., 10 Sp. *err.* 14, *ovum* 11, *ero.* 7, *perr.* 7, *cau.* 6, *cyl.* 6, *quad.* 3, *asel.* 1, *lynx* 1, *pall.* 1.

JN Prov.: Java Reg.: Nicolaaspunt

JNa: Straat Soenda: Nicolaaspunt, Dr. W. F. de Priester, 1930 (P.)
35 Ex. 12 Sp.: *harm.* 8, *vred.* 8, *ero.* 7, *ann.* 2, *gang.* 2, *isab.* 2, *asel.* 1, *cic.* 1, *err.* 1, *fimb.* 1, *interr.* 1, *perr.* 1.

JB Prov.: Java Reg.: Bataviabaai

JBa: Duizend eilanden, N.W.-Java, L. de Priester, Nov. 1926 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *tigris* 1.

JBb: Batavia baai (P.)
192 Ex., 8 Sp.: *perr.* 101, *harm.* 26, *ann.* 24, *err.* 21, *ict.* 16, *rhomb.* 2, *ovum* 1, *tigris* 1.

JBc: Batavia, W. C. van Heurn, 1919 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *isab.* 1.

JBd: Batavia (L.)
11 Ex., 3 Sp.: *perr.* 7, *err.* 3, *ann.* 1.

JBe: Batavia: Riv. Antjol, E. F. Jochim, 1914 (L.)
19 Ex., 8 Sp.: *diff.* 4, *err.* 3, *helv.* 3, *hir.* 3, *glob.* 2, *pallida* 2, *harm.* 1, *staph.* 1.

JBf: Baai v. Batavia, P. Buitendijk, 1919 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *err.* 1.

JBg: Baai v. Batavia: eil. Alkmaar, P. Buitendijk (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *err.* 1.

JBh: Edam eil. b. Batavia, Dr. H. Boschma, 1921 (L.)
9 Ex., 6 Sp.: *err.* 3, *hir.* 2, *arab.* 1, *asel.* 1, *cap.* 1, *glob.* 1.

JBi: Edam eil., W. C. van Heurn, 1921 (L.)
3 Ex., 3 Sp.: *ann.* 1, *cap.* 1, *lynx* 1.

JBk: Edam eil., Dr. W. F. de Priester, 1928 (P.)
23 Ex., 10 Sp.: *err.* 8, *ethn.* 3, *circ.* 2, *ero.* 2, *ovum* 2, *pallida* 2, *ann.* 1, *harm.* 1, *helv.* 1, *inoc.* 1.

JBl: Tandjong Priok, P. Buitendijk, 1927 (L.)
7 Ex., 4 Sp.: *lynx* 5, *isab.* 1, *tric.* 1.

JBm: Tandjong Priok, L. de Priester (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *pyrif.* 1.

JT Prov.: Java Reg.: Tegal

JTa: W.-Java: Tegal, P. Buitendijk, 1913 (L.)
2 Ex., 2 Sp.: *ero.* 1, *quad.* 1.

JS Prov.: Java Reg.: Soerabaia

JSa: Soerabaia, P. Buitendijk (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *ethn.* 1.

JM Prov.: Java Reg.: Madoera

JMa: Madoera, Mangold (L.)
11 Ex., 7 Sp.: *vit.* 3, *arg.* 2, *lynx* 2, *arab.* 1, *egl.* 1, *onyx* 1, *talpa* 1.

JMb: S. Madoera: Oedjoeng Datoe, E. F. Jochim (L.)
13 Ex., 4 Sp.: *ict.* 6, *perr.* 5, *boiv.* 1, *subal.* 1.

JJ Prov.: Java Reg.: Madoera (Jochim)

JJa: Madoera, E. F. Jochim, 1914 (L.)
196 Ex., 32 Sp.: *subal.* 46, *diff.* 22, *arab.* 18, *err.* 18, *harm.* 16, *nucl.* 8, *ovum* 8, *ero.* 7, *tigris* 7, *carn.* 6, *cau.* 6, *talpa* 4, *cic.* 3, *pallida* 3, *boiv.* 2, *cland.* 2, *isab.* 2, *lynx* 2, *pyrif.* 2, *tric.* 2, *arg.* 1, *atom.* 1, *crib.* 1, *depr.* 1 *ethn.* 1, *glob.* 1, *hir.* 1, *rhomb.* 1, *staph.* 1, *stol.* 1, *teres* 1, *turdus* 1.

JJb: Patjitan (*), E. F. Jochim, 1914 (L.)
79 Ex., 17 Sp.: *diff.* 19, *harm.* 14, *subal.* 13, *arab.* 6, *cap.* 6, *ero.* 5, *err.* 3, *isab.* 2, *pallida* 2, *staph.* 2, *asel.* 1, *crib.* 1, *ethn.* 1, *helv.* 1, *maur.* 1, *talpa* 1, *turdus* 1.

(*) Die beiden Ausbeuten JJa und JJb stammen wohl zweifellos von dem gleichen Fundorte und sind erst später versehentlich getrennt und verschieden etikettiert worden: das Auftreten sonst sehr seltener Formen, *pallida* und *turdus*, und das häufige Vorkommen sonst weniger gemeiner Formen, *differens* und *subalata*, machen diese Vermutung mehr als wahrscheinlich, überdies stimmen die beiden letztgenannten Formen in ihrer Farbennuancierung an beiden „Fundorten" ganz ungewöhnlich überein. Da die vorhandenen Arten mehr dem Bilde des Binnenmeeres entsprechen, ist wohl Madoera als richtig und Patjitan als irrtümlich zu bezeichnen.

PS Prov.: Preanger Reg.: Poeloe Sebesi

PSa: Huismans eil. b. Poeloe Sebesi, Dr. H. Boschma, April 1921 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *harm.* 1.

PK Prov.: Preanger Reg.: Poeloe Kelapa

PKa: Poeloe Kelapa, Dr. H. Boschma, Febr. 1921 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *arab.* 1.

PW Prov.: Preanger Reg.: Wijnkoopsbaai

PWa: Wijnkoopsbaai (L.)
66 Ex., 26 Sp.: *staph.* 12, *carn.* 5, *ero.* 5, *ethn.* 4, *hir.* 4, *nucl.* 4, *arab.* 3, *isab.* 3, *labro.* 3, *lynx* 3, *cap.* 2, *cic.* 2, *teres* 2, *vred.* 2, *asel.* 1, *atom.* 1, *cland.* 1, *cyl.* 1, *glob.* 1, *harm.* 1, *helv.* 1, *micr.* 1, *pall.* 1, *quad.* 1, *talpa* 1, *vit.* 1.

PWb: Wijnkoopsbaai, Dr. W. F. de Priester, Nov. 1929 (P.)
158 Ex., 20 Sp.: *vred.* 60, *boiv.* 20, *gang.* 15, *urs.* 12, *ero.* 7, *interm.* 7, *cland.* 6, *list.* 5, *cap.* 4, *carn.* 4, *min.* 3, *depr.* 2, *helv.* 2, *interr.* 2, *lynx* 2, *subcoe.* 2, *teres* 2, *asel.* 1, *hir.* 1, *nucl.* 1.

PE Prov.: Preanger Reg.: Tjilaoet Eureun

PEa: Tjilaoet Eureun, Dr. W. F. de Priester, Dez. 1931 (P.)
2775 Ex., 50 Sp.: *vred.* 371, *carn.* 356, *boiv.* 313, *isab.* 263, *gang.* 200, *cap.* 188, *ero.* 149, *teres* 147, *helv.* 121, *interm.* 94, *lynx* 82, *crib.* 62, *interr.* 55, *nucl.* 45, *err.* 34, *harm.* 34, *ann.* 31, *cland.* 23, *fimb.* 21, *staph.* 20, *urs.* 17, *vit.* 12, *arg.* 11, *chin.* 10, *list.* 9, *mon.* 9, *glob.* 8, *asel.* 7, *cau.* 7, *stol.* 7,

arab. 6, *cic.* 6, *ethn.* 6, *hir.* 6, *ovum* 6, *scurra* 6, *talpa* 6, *quad.* 4, *depr.* 3, *pall.* 3, *perr.* 3, *vest.* 3, *geogr.* 2, *ict.* 2, *labro.* 2, *atom.* 1, *cyl.* 1, *gray.* 1, *min.* 1, *zic.* 1.

PEb: Tjilaoet Eureun, Dr. W. F. de Priester, Febr. 1932 (P.)
1648 Ex., 42 Sp.: *isab.* 245, *carn.* 208, *cap.* 207, *boiv.* 135, *gang.* 109, *teres* 95, *ero.* 91, *vred.* 84, *lynx* 78, *helv.* 76, *interm.* 70, *interr.* 40, *ann.* 39, *nucl.* 28, *harm.* 22, *crib.* 18, *cland.* 9, *stol.* 9, *mon.* 7, *scurra* 7, *arg.* 6, *chin.* 6, *vest.* 6, *fimb.* 5, *talpa* 5, *urs.* 5, *vit.* 5, *cau.* 4, *geogr.* 4, *staph.* 4, *err.* 3, *ethn.* 3, *labro.* 3, *ict.* 2, *ovum* 2, *perr.* 2, *asel.* 1, *cic.* 1, *depr.* 1, *diff.* 1, *min.* 1, *por.* 1.

PEc: Tjilaoet Eureun, Dr. W. F. de Priester, Okt. 1932 (P.)
400 Ex., 31 Sp.: *carn.* 70, *isab.* 58, *vred.* 47, *boiv.* 41, *ero.* 26, *interm.* 26, *cap.* 25, *helv.* 20, *lynx* 20, *teres* 17, *gang.* 7, *ann.* 5, *harm.* 4, *arab.* 3, *interr.* 3, *nucl.* 3, *arg.* 2, *cland.* 2, *crib.* 2, *fimb.* 2, *geogr.* 2, *hist.* 2, *labro.* 2, *mon.* 2, *talpa* 2, *vit.* 2, *chin.* 1, *diff.* 1, *perr.* 1, *staph.* 1, *stol.* 1.

PEd: Tjilaoet Eureun, Dr. W. F. de Priester, Dez. 1932 (P.)
3103 Ex., 44 Sp.: *vred.* 483, *carn.* 476, *isab.* 372, *boiv.* 369, *interm.* 180, *ero.* 166, *gang.* 160, *helv.* 156, *teres* 152, *cap.* 119, *lynx* 101, *crib.* 44, *interr.* 42, *nucl.* 40, *perr.* 36, *arab.* 24, *arg.* 23, *staph.* 22, *cland.* 18, *harm.* 18, *fimb.* 16, *vit.* 14, *talpa* 12, *chin.* 10, *urs.* 9, *ann.* 6, *lim.* 5, *ict.* 4, *scurra* 4, *asel.* 3, *tric.* 3, *cic.* 2, *labro.* 2, *stol.* 2, *cau.* 1, *depr.* 1, *depressa* 1, *diff.* 1, *err.* 1, *geogr.* 1, *list.* 1, *mon.* 1, *quad.* 1, *zic.* 1.

PN Prov.: Preanger Reg.: Noesa Kambangan

PNa: Noesa Kambangan, Dr. W. F. de Priester, 1920 (P.)
1 Ex., 1 Sp.: *vred.* 1.

PX Prov.: Preanger Reg.: Java, Südküste

PXa: Südküste von Java, E. F. Jochim, 1914 (L.)
4 Ex., 2 Sp.: *ethn.* 3, *tigris* 1.

PP Prov.: Preanger Reg.: Pameungpeuk

PPa: Pameungpeuk, W. C. van Heurn, Aug. 1928 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *talpa* 1.

PT Prov.: Preanger Reg.: Tjilatjap

PTa: Tjilatjap, Overdijk, 1865 (L.)
299 Ex., 27 Sp.: *carn.* 68, *isab.* 50, *lynx* 27, *maur.* 20, *talpa* 19, *staph.* 18, *cap.* 16, *nucl.* 16, *arab.* 9, *arg.* 8, *boiv.* 7, *cland.* 6, *ethn.* 6, *circ.* 4, *subal.* 4, *ero.* 3, *gang.* 3, *vest.* 3, *hir.* 2, *lim.* 2, *list.* 2, *err.* 1, *labro.* 1, *lutea* 1, *ovum* 1, *urs.* 1, *vit.* 1.

PTb: Tjilatjap, Dr. J. J. Haver Droeze (L.)
26 Ex., 1 Sp.: *cap.* 26.

SJ Prov.: Soembawa Reg.: Ost-Java

SJa: Sitoe Bondo, S. Müller (L.)
8 Ex., 4 Sp.: *err.* 5, *isab.* 1, *labro.* 1, *quad.* 1.

SJb: Banjoewangi, E. F. Jochim, 1914 (L.)
54 Ex., 12 Sp.: *cic.* 10, *glob.* 10, *ethn.* 6, *hir.* 6, *list.* 4, *atom.* 3, *boiv.* 3, *depr.* 3, *labro.* 3, *urs.* 3, *mac.* 2, *nucl.* 1.

SB Prov.: Soembawa Reg.: Bali

SBa: Bali, Dr. W. F. de Priester, 1928 (P.).
31 Ex., 12 Sp.: *boiv.* 6, *err.* 5, *ict.* 5, *perr.* 5, *gang.* 2, *lynx* 2, *cap.* 1, *carn.* 1, *cland.* 1, *hir.* 1, *staph.* 1, *teres* 1.

SBb: Zuid-Bali: Denpassar, L. de Priester (L.)
5 Ex., 4 Sp.: *nucl.* 2, *boiv.* 1, *err.* 1, *hir.* 1.

SBc: Bali, M. A. Gooszen, Okt. 1921 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *ethn.* 1.

SS Prov.: Soembawa Reg.: Soembawa

SSa: Soembawa: Taliwang, W. C. van Heurn, Mai 1920 (L.)
2 Ex., 1 Sp.: *arab.* 2.

TF Prov.: Timor Reg.: Flores

TFa: Larantoeka, Krom (L.)
2 Ex., 2 Sp.: *cau.* 1, *talpa* 1.

TFb: Straat v. Larantoeka, Flores, J. Semmelink (L.)
18 Ex., 12 Sp.: *cic.* 4, *staph.* 3, *err.* 2, *boiv.* 1, *cap.* 1, *crib.* 1, *glob.* 1, *harm.* 1, *isab.* 1, *lim.* 1, *mon.* 1, *semi.* 1.

TT Prov.: Timor Reg.: Timor

TTa: Timor, Wienecke, Zijnen Wartel (L.)
94 Ex., 23 Sp.: *lynx* 22, *err.* 10, *nucl.* 9, *cic.* 7, *isab.* 7, *vit.* 7, *staph.* 5, *ethn.* 4, *cau.* 4, *boiv.* 2, *circ.* 2, *mappa* 2, *mil.* 2, *urs.* 2, *carn.* 1, *depr.* 1, *diluc.* 1, *glob.* 1, *hir.* 1, *ict.* 1, *labro.* 1, *rhomb.* 1, *zic.* 1.

TW Prov.: Timor Reg.: Wetter

TWa: Wetter, K. Schädler, 1898 (L.).
23 Ex., 16 Sp.: *cap.* 3, *lynx* 3, *carn.* 2, *talpa* 2, *vit.* 2, *ann.* 1, *arg.* 1, *ero.* 1, *err.* 1, *ethn.* 1, *harm.* 1, *isab.* 1, *latef.* 1, *nucl.* 1, *pall.* 1, *subal.* 1.

TWb: Kisser, K. Schädler (L.)
11 Ex., 8 Sp.: *ann.* 4, *cap.* 1, *err.* 1, *ethn.* 1, *glob.* 1, *perr.* 1, *subal.* 1, *vit.* 1.

AT Prov.: Ambon Reg.: Boeroe

ATa: Boeroe: W. Kust b. eil. Tomahoe, Luit. Zadelhoff, 1926/28 (L.)
15 Ex., 7 Sp.: *cap.* 5, *arab.* 3, *interm.* 2, *maur.* 2, *asel.* 1, *cau.* 1, *mon.* 1.

ATb: Boeroe: W. en S. Kust, Luit. Zadelhoff, 1927/28 (L.)
5 Ex., 3 Sp.: *err.* 2, *ovum* 2, *lynx* 1.

ATc: Boeroe: Leksoela, W. C. van Heurn, 1920 (L.)
81 Ex., 4 Sp.: *harm.* 73, *ann.* 6, *ero.* 1, *perr.* 1.

AX Prov.: Ambon Reg.: Ambon

AXa: Ambon, Hoedt (L.)
102 Ex., 13 Sp.: *err.* 40, *arab.* 15, *ovum* 14, *vit.* 9, *cau.* 7, *nucl.* 4, *cic.* 3, *ethn.* 3, *egl.* 2, *lim.* 2, *crib.* 1, *maur.* 1, *rhomb.* 1.

AXb: Amboina, E. E. W. G. Schröder, 1909 (L.)
440 Ex., 16 Sp.: *harm.* 236, *perr.* 94, *ann.* 55, *arab.* 18, *lynx* 13, *ethn.* 6, *ero.* 4, *cau.* 3, *tigris* 3, *mon.* 2, *boiv.* 1, *circ.* 1, *egl.* 1, *interm.* 1, *isab.* 1, *ovum* 1.

AXc: Ambon, Dr. W. F. de Priester, 1929 (L.)
2 Ex., 1 Sp.: *scurra* 2.

AXd: Ambon (L.)
20 Ex., 10 Sp.: *arg.* 5, *vit.* 4, *cau.* 2, *lynx* 2, *teres* 2, *carn.* 1, *ero.* 1, *quin.* 1, *talpa* 1, *tigris* 1.

AXe: Ambon, E. F. Jochim, 1914 (L.)
7 Ex., 6 Sp.: *err.* 2, *carn.* 1, *cau.* 1, *chin.* 1, *cic.* 1, *interst.* 1.

AXf: Ambon, W. C. van Heurn (L.)
6 Ex., 5 Sp.: *harm.* 2, *cyl.* 1, *err.* 1, *ethn.* 1, *staph.* 1.

AXg: Ambon, Jellema, 1925 (L.)
14 Ex., 7 Sp.: *err.* 4, *ann.* 2, *cau.* 2, *ero.* 2, *lim.* 2, *boiv.* 1, *ovum* 1.

AXh: Ambon, J. Semmelink (L.)
3 Ex., 3 Sp.: *cap.* 1, *chin.* 1, *ethn.* 1.

AS Prov.: Ambon Reg.: Saparoea

ASa: Saparoea (P.)
3 Ex., 3 Sp.: *lynx* 1, *ovum* 1, *vit.* 1.

AB Prov.: Ambon Reg.: Banda

ABa: Banda (L.)
338 Ex., 27 Sp.: *harm.* 143, *ero.* 45, *ethn.* 19, *lynx* 18, *isab.* 16, *labro.* 16, *carn.* 15, *vest.* 15, *ann.* 10, *vit.* 8, *arab.* 5, *helv.* 5, *ovum* 3, *asel.* 2, *cau.* 2, *cland.* 2, *err.* 2, *hir.* 2, *tigris* 2, *cic.* 1, *crib.* 1, *list.* 1, *nucl.* 1, *quad.* 1, *staph.* 1, *teres* 1, *zic.* 1.

ABb: Banda, L. de Priester, 1931 (L.)
24 Ex. 9 Sp.: *perr.* 13, *asel.* 2, *carn.* 2, *harm.* 2, *ero.* 1, *fimb.* 1, *helv.* 1, *ovum* 1, *vit.* 1.

ABc: Banda, E. F. Jochim (L.)
16 Ex., 3 Sp.: *cland.* 11, *labro.* 3, *hir.* 2.

ABd: Banda Neira, J. Semmelink, 1880 (L.)
5 Ex., 4 Sp.: *ann.* 2, *arab.* 1, *cic.* 1, *mon.* 1.

AY Prov.: Ambon Reg.: Bandasee

AYa: Banda Zee, v. d. Hoeven (L.)
3 Ex., 1 Sp.: *por.* 3.

AYb: Banda Zee, J. Semmelink (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *depr.* 1.

AC Prov.: Ambon Reg.: Ceram

ACa: Ceram, de Vries, 1907 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *arg.* 1.

ACb: Ceram, Hoedt (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *labro.* 1.

ACc: Wahaai, E. F. Jochim, 1914 (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *staph.* 1.

AK Prov.: Ambon Reg.: Groot Key

AKa: Groot Key, L. de Priester (L.)
47 Ex., 17 Sp.: *arab.* 9, *ann.* 6, *ero.* 5, *lynx* 5, *harm.* 4, *carn.* 3, *talpa* 3, *ict.* 2, *isab.* 2, *arg.* 1, *asel.* 1, *cau.* 1, *diff.* 1, *err.* 1, *helv.* 1, *ovum* 1, *scurra* 1.

AA Prov. Ambon Reg.: Aroe

AAa: Aroe, von Rosenberg (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *subvir.* 1.

MX Prov.: Molukken Reg.: Molukken

MXa: Molukken (L.)
152 Ex., 25 Sp.: *ethn.* 20, *isab.* 18, *ero.* 16, *staph.* 14, *arab.* 10, *nucl.* 10, *err.* 9, *lim.* 9, *ovum* 9, *helv.* 6, *mon.* 4, *tigris* 4, *cic.* 3, *gibb.* 3, *carn.* 2, *chin.* 2, *labro.* 2, *lynx* 2, *maur.* 2, *vit.* 2, *ann.* 1, *cap.* 1, *harm.* 1, *onyx* 1, *por.* 1.

MXb: Molukken, Mevr. Hoogeveen (L.)
5 Ex., 1 Sp.: *ocel.* 5.

MXc: Molukken, Reinwardt (L.)
38 Ex., 5 Sp.: *ethn.* 14, *ocel.* 9, *crib.* 6, *subal.* 6, *circ.* 3.

MO Prov.: Molukken Reg.: Obi

MOa: Obi, Bernstein (L.)
6 Ex., 2 Sp.: *maur.* 5, *test.* 1.

MB Prov.: Molukken Reg.: Batjan

MBa: Batjan, Bernstein (L.)
1 Ex., 1 Sp.: *subal.* 1.

MT Prov.: Molukken Reg.: Ternate

MTa: Ternate, E. F. Jochim, 1914 (L.)
346 Ex., 11 Sp.: *lynx* 114, *interm.* 71, *carn.* 62, *cap.* 41, *isab.* 41, *scurra* 5, *ero.* 4, *ovum* 3, *teres* 3, *stol.* 1, *vit.* 1.

MTb: Halmaheira, Bernstein (L.)
9 Ex., 3 Sp.: *err.* 4, *glob.* 4, *cic.* 1.

MS Prov.: Molukken Reg.: Sangir

MSa: Sangir, Dr. W. F. de Priester, Nov. 1930 (P.)
62 Ex., 16 Sp.: *harm.* 17, *ann.* 12, *mon.* 6, *err.* 4, *subal.* 4, *carn.* 3, *nucl.* 3, *ero.* 2, *lim.* 2, *lynx* 2, *teres* 2, *gang.* 1, *interr.* 1, *isab.* 1, *perr.* 1, *por.* 1.

MM Prov.: Molukken Reg.: Menado

MMa: Menado, Dr. W. F. de Priester, 1930 (P.)
93 Ex., 18 Sp.: *lynx* 22, *harm.* 17, *err.* 9, *nucl.* 6, *vit.* 5, *ann.* 4, *carn.* 4, *ero.* 4, *isab.* 4, *teres* 4, *vest.* 3, *cau.* 2, *ethn.* 2, *helv.* 2, *perr.* 2, *cap.* 1, *ict.* 1, *talpa* 1.

MMb: Menado, E. F. Jochim, 1914 (L.)
2 Ex., 2 Sp.: *arab.* 1, *mon.* 1.

MMc: Menado (L.)
59 Ex., 15 Sp.: *harm.* 14, *lynx* 12, *arab.* 7, *carn.* 7, *ero.* 7, *perr.* 3, *ann.* 1, *cau.* 1, *chin.* 1, *cic.* 1, *ethn.* 1, *helv.* 1, *min.* 1, *pall.* 1, *vit.* 1.

MA Prov.: Molukken Reg.: Amoerang

MAa: Baai v. Amoerang, J. Semmelink, 1881 (L.)
3 Ex., 2 Sp.: *lynx* 2, *cap.* 1.

MC Prov.: Molukken Reg.: Boesak

MCa: N. Celebes: Boesak (L.)
297 Ex., 22 Sp.: *harm.* 76, *ero.* 57, *lynx* 51, *arab.* 25, *err.* 16, *carn.* 13, *ann.* 9, *cap.* 7, *isab.* 7, *ethn.* 6, *vit.* 5, *vred.* 5, *cau.* 4, *gang.* 4, *boiv.* 3, *helv.* 2, *ovum* 2, *crib.* 1, *labro.* 1, *maur.* 1, *quad.* 1, *scurra* 1.

MK Prov.: Molukken Reg.: Kajoe Ragi

MKa: Post-Tertiär von Celebes: Kajoe Ragi, M. M. Schepman (Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie, Leiden)
127 Ex., 16 Sp.: *quad.* 50, *isab.* 35, *carn.* 11, *cyl.* 5, *lynx* 5, *mart.* 5, *teres* 3, *atom.* 2, *chin.* 2, *ero.* 2, *lutea* 2, *ann.* 1, *beckii* 1, *cland.* 1, *lim.* 1, *monio.* 1.

MW Prov.: Molukken Reg.: Waigeoe

MWa: Waigeoe, Bernstein (L.)
3 Ex., 1 Sp.: *vit.* 3.

MG Prov.: Molukken Reg.: Skroë

MGa: Neu-Guinea: Skroë, K. Schädler, 1897 (L.)
46 Ex., 16 Sp.: *helv.* 8, *por.* 6, *carn.* 5, *lynx* 4, *vit.* 4, *harm.* 3, *nucl.* 3, *ann.* 2, *arg.* 2, *cap.* 2, *ero.* 2, *cau.* 1, *chin.* 1, *ethn.* 1, *isab.* 1, *labro.* 1.

MF Prov.: Molukken Reg.: Fak-Fak

MFa: Neu-Guinea: Fak-Fak, E. F. Jochim, 1914 (L.)
8 Ex., 3 Sp.: *ethn.* 4, *cic.* 2, *err.* 2.

GM Prov.: Neu-Guinea Reg.: Manoekwari

GMa: Neu-Guinea: Doreh baai, E. F. Jochim, 1914 (L.)
24 Ex., 10 Sp.: *nucl.* 6, *cic.* 5, *carn.* 3, *err.* 2, *stol.* 2, *vest.* 2, *atom.* 1, *cau.* 1, *cland.* 1, *mappa* 1.

GMb: Manoekwari, E. F. Jochim, 1914 (L.)
40 Ex., 14 Sp.: *lynx* 12, *carn.* 7, *harm.* 4, *isab.* 4, *hir.* 3, *cau.* 2, *cyl.* 1, *ero.* 1, *err.* 1, *ethn.* 1, *interm.* 1, *staph.* 1, *unif.* 1, *vit.* 1.

GJ Prov.: Neu-Guinea Reg.: Joppen

GJa: Eil. Joppen: Seroei, L. de Priester 1931 (L.)
2 Ex., 1 Sp.: *arg.* 2.

Von den vorgenannten 127 Ausbeuten haben wir nur in 3 Loc. amerikanische Arten gefunden, und zwar in JMa 1 *Siphocypraea* (*Siphocypraea*) *mus* (Linn.), in TTa und MOa je 1 zu den Eratoidae, subfam. Triviinae gehörende *Pusula* (*Niveria*) *nix* (Schil.), in MOa ferner 12 *P.* (*N.*) *pediculus* (Linn.).

Um einen Einblick in die geographische Verteilung der Arten innerhalb des behandelten Gebietes zu gewinnen, werden im Folgenden nur noch die Regionen betrachtet; unberücksichtigt bleiben dabei 1) geographisch isolierte Reg. mit geringer Gesamtzahl von Ex. oder Sp., und 2) allgemeine Bezeichnungen wie „Java", da aus ihnen nicht hervorgeht, ob es sich um einen Fundort der faunistisch ganz anders zu beurteilenden Nord- oder Südküste handelt, oder gar um eine Mischsammlung von verschiedenen Orten in dem ausgedehnten Gebiete [1]); insbesondere die Angaben „Amboina" und „Molukken" sind wohl oft als gleichbedeutend mit „Niederländisch Indien" gebraucht worden.

Es verbleiben somit die folgenden 35 Reg. (die beigefügten Ziffern bezeichnen die Zahl der Ex.: Sp.): NM 35:20, NW 32:14, NS 422:33, NN 69:22, NP 41:8, LL 61:23, LB 40:16, LP 12:4, BB 14:12, CG 1390:42, CM 49:14, CT 13:6, JO 57:10, JN 35:12, JB 269:25, JM 24:11, JJ 275:36, PW 224:35, PE 7926:56, PT 325:27, SJ 62:15, SB 36:13, TF 20:14, TT 94:23, TW 34:18, AT 101:14, AB 383:30, AK 47:17, MT 355:14, MS 62:16, MM 154:24, MC 297:22, MK 127:16, MG 46:16, GM 64:21. Es fallen somit die Arten *gibb.*, *lam.*, *ocel.*, *quin.*, *subvir.* und *test.* gänzlich fort.

In der grossen Tabelle wird die relative Häufigkeit der Arten in diesen 35 Reg. dargestellt; die Ziffern bedeuten abgerundete Prozente der jeweiligen Gesamtstückzahl der betreffenden Reg., ein + bedeutet etwa $^1/_4$ bis $^3/_4$ %, ein 0 bedeutet weniger als $^1/_4$ %, ein . bedeutet vollständiges Fehlen der Sp.

Die 92 insgesamt festgestellten Arten verteilen sich in Prozenten der Gesamtsumme von 14169 Ex. wie folgt:

0	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 %
48	20	7	2	5	2	3	1	1	1	—	2 Arten.

Von den 86 in den oben genannten 35 Regionen vorkommenden Arten entfallen auf

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 Reg.
21	6	3	5	3	6	3	9	4	1	1	3	4	1	2	1	2	3	—	1 Sp.

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31 Reg.
2	—	—	1	1	—	—	2	—	—	1 Sp.

Die in grösster Stückzahl gefundenen Arten sind: *carn.* (10 %), *harm.* (10 %), *isab.* (8 %), *vred.* (7 %), *boiv.* (6 %), während die an der grössten Zahl von Reg. beobachteten Arten sind: *lynx* (31 Reg.), *ero.* (28), *err.* (28), *isab.* (25), *carn.* (24). Grösste Häufigkeit bezüglich der Individuenzahl und grösste Verbreitung gehen also nicht immer Hand in Hand. Die nachstehende Tabelle zeigt das Verhältnis dieser beiden Momente bei den einzelnen Arten:

1) Solche Reg. wurden in der vorhergehenden Liste mit X und Y hinter der Prov.-Abkürzung gekennzeichnet.

Ex. =	0%	+ %	1—2%	3—5%	6—10%
1 Reg.	*beckii* *inoc.* *micr.* *subcoe.* *coloba* *interst.* *nebr.* *turdus* *depressa* *latef.* *onyx* *unif.* *diluc.* *mac.* *panth.* *walk.* *geogr.* *mart.* *saulae* *histrio* *semi.*	—	—	—	—
2—4 Reg.	*chin.* *mil.* *pyrif.* *egl.* *min.* *tric.* *gray.* *monio.* *zic.* *lutea* *pallida* *mappa* *por.*	—	—	—	***vred.*
5—10 Reg.	**atom.* **lim.* **rhomb.* **cyl.* **list.* **stol.* **depr.* **pall.*	*arg.* *labro.* *tigris* *circ.* *maur.* *urs.* *cland.* *mon.* *vest.* *diff.* *quad.* *fimb.* *scurra*	*crib.* *interr.* *subal.*	***gang.* ***interm.*	—
11—18 Reg.	—	**asel.* **hir.* **cau.* **ict.* **cic.* **talpa* **glob.*	**ethn.* **nucl.* **ovum* **staph.* **vit.*	*ann.* *helv.* *perr.* *teres*	***boiv.*
19—26 Reg.	—	—	**arab.*	*cap.*	*carn.* *harm.* *isab.*
27—31 Reg.	—	—	—	**ero.* **err.* **lynx*	—

Die mit * bezeichneten Arten kommen also in verhältnismässig vielen Reg. bei geringer Stückzahl vor, die mit ** bezeichneten dagegen in wenigen Reg., aber hier gleich in grösserer Stückzahl. Dabei ist auffällig, dass alle Arten, welche in weniger als 5 von den 35 Reg. gefunden wurden, höchstens je $^1/_4$% der Gesamtstückzahl erreichen, mit Ausnahme von *vred.*, aus deren Heimat, der S. W.-Ecke von Java, zufällig die individuenreichste Ausbeute (PE) stammt.

Um festzustellen, welche Sp. am häufigsten mit einander vergesellschaftet vorkommen, also aus geographischen oder oekologischen Gründen an den gleichen Fundorten zu finden sind, haben wir von allen 52 Sp., welche wenigstens an je 5 von den 35 Reg. gesammelt wurden (einschliesslich *vred.* — siehe oben!), jede Sp. mit jeder Sp. verglichen und nach Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung festgestellt, welche Arten-

Paare viel häufiger mit einander vergesellschaftet vorkommen, als zu erwarten wäre.

Bezeichnet man die Zahl der Reg., an denen zwei zu vergleichende Sp. vorkommen, mit S_1 und S_2 (wobei S_2 kleiner ist als S_1) und die Zahl der Reg., an denen beide gemeinsam vorkommen, mit A, dann wurden diejenigen Artenpaare als „häufig vergesellschaftet" bezeichnet, bei denen $A = S_2$ ist, wenn gleichzeitig die Differenz zwischen der Zahl der möglichen Reg. ($= S_2$) und der Zahl der erwarteten Reg. $\left(= \frac{S_1 + S_2}{35}\right)$ grösser ist als 1.

Die auf diese Weise gefundenen Paare häufig vergesellschafteter Arten sind:

a) *asel.-diff.*, *nucl.-vest.*, *vest.-vit.*, *isab.-talpa*, *carn.-clan.*, *gang.-vred.*; — b) *helv.-diff.*, *ethn.-vest.*, *ethn.-list.*, *hir.-list.*; — c) *cic.-fimb.*, *cau.-crib.*, *nucl.-list.*, *ero.-ann.*, *arab.-maur.*, *lynx-carn.*, *glob.-depr.*

Umgekehrt sind folgende Artenpaare seltener vergesellschaftet, als zu erwarten wäre: *ero.-boiv.*, *ero.-ict.*, *err.-cyl.*, ferner auch *ann.-depr.*, *ero.-depr.*, *err.-depr.*, *err.-list.*, *err.-talpa*, *err.-vit.*, *lynx-boiv.*, *lynx-cic.* und *lynx-vred.*

Diese Untersuchungsmethode schien uns aber doch kein richtiges Bild des tatsächlichen naturbedingten gemeinsamen Vorkommens der Arten zu geben, weil dabei die relative Häufigkeit der Sp. in den einzelnen Reg. gänzlich unberücksichtigt bleibt, also z. B. die an einem Orte vorherrschende Art mit einer anderen, die dort nur in einem einzigen (vielleicht sogar verschleppten) Stücke gefunden worden war, gleich gewertet ist. Es erschien uns daher besser, das vergesellschaftete Vorkommen der Arten folgendermassen festzustellen:

Berücksichtigt wurden zunächst nur diejenigen 20 Reg., an denen mehr als 50 Ex. gesammelt wurden, und hier wieder nur die oben genannten 52 häufigeren Sp.; aus dem prozentualen Vorkommen dieser 52 Sp. in den 20 Reg. wurde das Mittel berechnet; sodann wurden im Folgenden nur diejenigen Sp. einer Reg. berücksichtigt, welche in dieser Reg. wenigstens in dieser durchschnittlichen Häufigkeit auftreten. Dann haben wir jene Reg. zusammengestellt, in denen je 3 (notfalls auch nur je 2) gleiche Sp. im obigen Sinne „häufig" sind; an das sich so ergebende Bild der gegenseitigen Beziehungen der 20 individuenreichen Reg. (Fig. 2, starke Linien) wurden die übrigen Reg. nach ähnlichen Prinzipien angeschlossen (ebenda, schwache Linien).

In dieses Schema der Reg. haben wir durch entsprechende Zeichen (Erklärung zu Fig. 2) das im oben erklärten Sinne häufige Vorkommen derjenigen 14 Sp. eingetragen, welche wenigstens in 3 einander nahestehenden Reg. häufig sind. Unter diesen 14 Sp. sind *tigris*, *lynx* und *boivinii* diejenigen 3 Sp., welche sich in Bezug auf häufiges Vorkommen

gegenseitig ausschliessen und dabei in ihrer Gesamtheit an der relativ grössten Zahl von Reg. vorkommen (in 20 bezw. 23 Reg., wenn man die

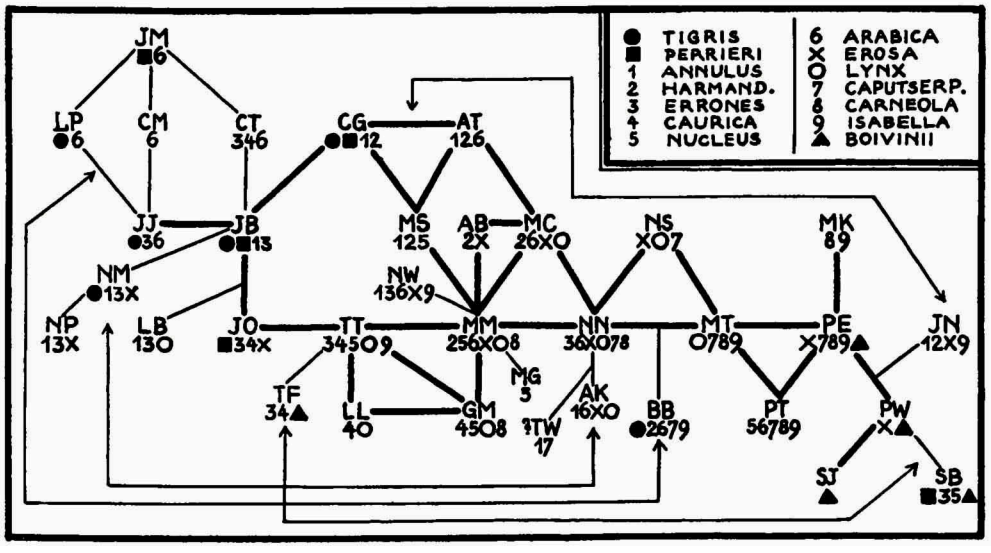

Fig. 2.

mit *tigris* meist gemeinsam vorkommende *perrieri* mit einbezieht). Auf diese Weise kamen wir zur nachstehenden Gruppierung der 35 Reg.,

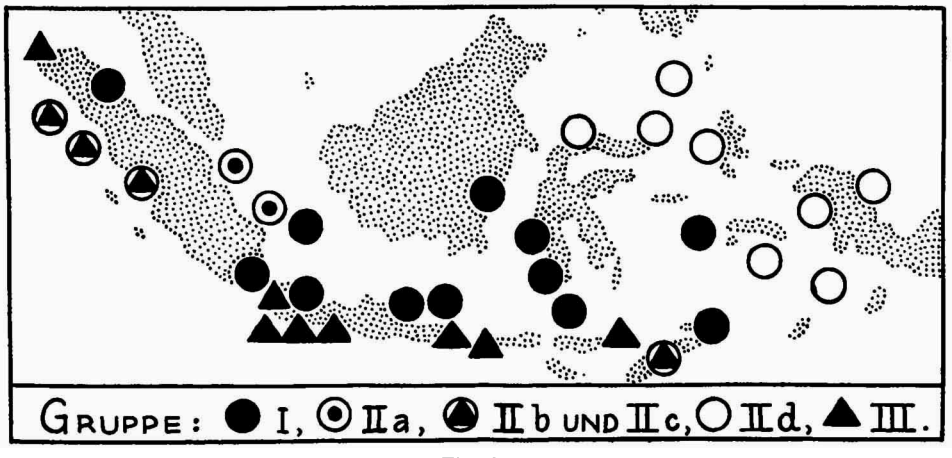

Fig. 3.

welche überraschenderweise auffällige Anlehnung an die geographische Verteilung der Reg. über das klimatisch so einheitliche Gebiet von Niederländisch Indien zeigt; daher scheint die Verbreitung der Arten

durch zoogeographische Ursachen mehr bedingt zu sein als durch oekologische Momente (vgl. die Karte Fig. 3).

I. Gruppe. — Hauptart: *tigris-perr.*, dabei meist auch *diff.* (oft auch *ict.*); ferner gemeinsam mit Gruppe II: *rhomb.* (*ann.*, *arab.*, *harm.*, *vit.*), mit Gruppe IIa: *ovum*, *subal.* — Reg. NM, LP, BB, CG, JO, JB, JM, JJ, ferner anscheinend auch CM, CT, TW und AT, also das Gebiet des Binnenmeeres zwischen Sumatra und Timor.

II. Gruppe. — Hauptart: *lynx*, dazu gemeinsam mit Gruppe I: *rhomb.* (*ann.*, *arab.*, *harm.*, *vit.*), mit Gruppe III: *interm.* (*nucl.*). — Reg. NS, NN, (NP), LL, LB, TT, AK, (AB), MT, (MS), MM, MC, (MG), GM, also vornehmlich die Küsten der äusseren Ozeane am Rande des Gebietes im Westen und Osten. — Dabei sind 4 Untergruppen zu unterscheiden:

IIa. — Arten: *lynx* mit *perr.*, *ovum*, *subal.*, also mit Beziehungen zu Gruppe I. — Reg. LL und LB, also die noch im Binnenmeer zwischen typischen Reg. der Gruppe I liegende Inselwelt zwischen Sumatra und Borneo.

IIb. — Arten: *lynx* mit *urs.*, *glob.*, *interr.*, also mit Beziehungen zu Gruppe III. — Reg. NN, NS (und NP), also die Südwestküste von Sumatra, zwischen Regionen der Gruppe III gelegen.

IIc. — Arten: *lynx* mit *urs.* (und *staph.*), also ebenfalls mit Beziehungen zu Gruppe III. — Reg. TT (Timor), zwischen Gruppe IId und III gelegen.

IId. — Nur *lynx*, ohne andere Arten, die auf nähere Beziehungen zu anderen Gruppen hinweisen würden. — Reg. AK, MT, MM, MC, GM, ferner anscheinend auch AB, MS, MG, also die Nordost-Ecke des behandelten Gebietes bis nach Key.

III. Gruppe. — Hauptart: *boiv.*, dazu meist *hir.*, *vred.* (*crib.*, *gang.*, *labro.*, *list.*), ferner gemeinsam mit Gruppe II: *interm.* (*nucl.*), mit Gruppe IIb: *urs.*, *glob.*, *interr.*, mit Gruppe IIc: *urs.* (*staph.*). — Reg.: PW, PE, SJ, SB, TF, ferner wohl auch NW, JN, PT, also die Südküsten des Archipels am äusseren offenen Ozean.

Die Reg. MK (Pleistocän) gehört zu keiner der 3 Gruppen, sondern hat offensichtlich Beziehungen zur pazifischen Fauna.

Für diese Charakterisierung der Reg. erwiesen sich folgende Sp. als wertlos:

Verbreitete Arten: *asel.*, *cap.*, *carn.*, *cau.*, *ero.*, *err.*, *ethn.*, *helv.*, *isab.*, *teres.* — Seltenere Arten: *arg.*, *atom.*, *cic.*, *circ.*, *cland.*, *cyl.*, *depr.*, *fimb.*, *lim.*, *maur.*, *mon.*, *pall.*, *quad.*, *scurra*, *stol.*, *talpa*, *vest.*, ferner naturgemäss alle in weniger als 5 Reg. gefundenen Sp.

Um zu untersuchen, ob etwa in einzelnen Reg. vorwiegend grössere, in anderen Reg. mehr kleinere Cypraeiden-Schalen gefunden wurden, haben wir zunächst die mittlere Schalenlänge der niederländisch-ostindischen Stücke der einzelnen Arten festgestellt (vgl. auch p. 189); auf die einzelnen Grössenklassen (von 5 zu 5 mm) entfallen:

Schalenlänge:	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75 mm
Sp. ingesamt:	9	19	21	9	9	6	2	3	1	1	1	1	2	2.

Aus dieser Reihe ergibt sich eine natürliche Gruppierung der 14 Grössenklassen in 5 Gruppen:

Gruppen-Bezeichnung	Klasse	Arten, d. i.	in Prodez [1])
Riesig	50—75 mm	8	1
Sehr gross	35—45 mm	11	1
Gross	25—30 mm	18	2
Mittelgross	15—20 mm	40	5
Klein	10 mm	9	1

Die folgende Tabelle gibt in Prodez [1]) der Gesamtstückzahl der einzelnen Reg. an, wie viele Ex. den Arten der einzelnen Grössengruppen angehören; die Reg. sind nach den oben erläuterten Gruppen I—III angeordnet, wobei Reg., die aus 2 oder mehr Loc. zusammengesetzt sind, mit *, Reg. mit weniger als 50 Ex. mit ** bezeichnet sind.

Gruppe	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Reg.	NM	LP	BB	CG	JO	JB	JM	JJ	CM	CT	TW	AT
	**	**	**			*	**		**	**	**	
Riesig	1	1+	1+	0	.	0	2	1	2+	.	1	0
Sehr gross	0	6	2	0	1	0	3	1	3	3	2	1
Gross	2	2+	5	1	4	1	0	3	2	.	2	1
Mittelgross	7	.	1+	9	5	9	5	5	2+	7	5	8
Klein	.	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.	.

Gruppe	IIa	IIa	IIb	IIb	IIb	IIc	IId	IId	IId	IId	IId	IId
Reg.	LL	LB	NS	NN	NP	TT	AK	MT	MM	MC	GM	AB
	*	**	*	*	**	*	**		*		*	*
Riesig	0	.	1	0	.	0	1	.	0	0	0	0
Sehr gross	4	1+	3	2	1	4	3+	5+	3+	3	3	1
Gross	1	2+	3	3	4	1	2+	4+	2	3	3	2
Mittelgross	5	6	2	5	5	5	3	0	4+	4	4	7
Klein	.	.	1	0	.	0	.	.	0	.	0	.

Gruppe	IId	IId	III	III	III	III	III	III	III	III	?
Reg.	MS	MG	PW	PE	SJ	SB	TF	NW	JN	PT	MK
		**				**	**	**	**		
Riesig	.	+	0	0	.	.	+	.	.	1+	.
Sehr gross	0	2	+	1	.	+	+	5	.	1	0
Gross	1+	2+	1+	5	0	1	1+	3	3	5	5
Mittelgross	8+	5	7	4	8	8+	7	2	7	2+	5
Klein	.	.	1	0	2	.	+	0	.	0	0

Aus dieser Übersicht geht hervor, dass die durchschnittliche Grösse der Cypraeiden-Schalen in den einzelnen Reg. sehr verschieden ist: Reg. mit vorwiegend kleineren Arten sind SJ und JN, auch CG, JB, AT, AB, MS, SB; Reg. mit vielen grösseren Arten sind dagegen LP, MT und NW; bei einigen Reg. wie LL, TT und MM sind die obigen Zahlenreihen ausgesprochen zweigipfelig. Zwischen der durchschnittlichen Grösse der

1) Die Darstellung dieser Verhältnisse in Prozenten würde bei übergrosser Genauigkeit den Gesamtüberblick erschweren; wir haben daher je 10 Prozent auf 1 Prodez abgerundet, dabei bedeutet wie in früheren Tabellen: + = etwa $^1/_2$ Prodez (oder 5%), 0 = weniger als $^1/_4$ Prodez (oder $2^1/_2$ %).

Schalen in den einzelnen Reg. und der geographischen Verteilung dieser Reg. besteht offensichtlich keinerlei Zusammenhang, sodass das Vorherrschen grösserer oder kleinerer Arten nur durch die oekologischen Verhältnisse der einzelnen Reg. und Loc. bedingt sein kann; damit stimmt überein, dass sich unter den Arten, welche die oben besprochenen geographischen Gruppen I bis III charakterisieren, überall grössere und kleinere Arten befinden.

Zur Verbreitung der einzelnen im behandelten Gebiete lebenden Arten ist folgendes zu bemerken:

Von den 13 in der Tabelle p. 164 mit einem * bezeichneten Arten, die an Hand des untersuchten Materiales erstmalig für Niederländisch Ost Indien nachgewiesen worden sind, ist *quin.* (AXa) wohl zu streichen: diese auf die ostafrikanische Küste und Inselwelt beschränkte *caurica*-Rasse ist wohl nur versehentlich in 1 Ex. unter die mit „Amboina" (ohne Angabe eines Sammlers!) bezeichnete Ausbeute geraten. Sehr zweifelhaft erscheint uns ferner die Richtigkeit der Fundortangabe bei *panth.* (NMa) und *semi.* (TFb): erstere ist bisher mit Sicherheit nur aus dem Roten Meere und von Aden nachgewiesen worden, letztere von Hawaii (eigentliche Heimat) und Polynesien. Überraschend, aber durchaus möglich, ist das Vorkommen von 4 früher nur im Indik gefundenen Sp.: *nebr.* (NWb [1]), sonst rings um Aden), *inoc.* (JBk, sonst Aden—Mergui), *lam.* (NAb, sonst Ostafrika), *turdus* (JJa, JJb, sonst Oman—Capland). Nicht anzuzweifeln ist das Vorkommen folgender Sp.: a) aus dem Westen zugewandert: *histrio* (PEc, sonst westlicher Indik) und *pallida* (JBe, JBk, JJa, JJb, sonst Seychellen—Oman—Bombay); b) aus dem Südosten zugewandert: *subvir.* (AAa, sonst NW.-Australien—Neu-Caledonien); c) aus dem Osten zugewandert: *depressa* (PEd, sonst in Micro- und Polynesien [2]), *min.* (PWb, PEa, PEb, MMc, sonst Palau—Neubritannien—Tuamotu) und *unif.* (GMb, sonst Hawaii—Huahine).

Von den in der oben erwähnten Tabelle aufgeführten, uns aber nicht vorgelegenen (und daher nicht numerierten) Sp. kommen folgende Sp. höchstwahrscheinlich wirklich in Niederländisch Indien vor:

Indopazifische Sp.: *mariae* (Pazifik, auch Maskarenen; Philippinen), *childreni* (Pazifik, auch Maskarenen; Borneo, Philippinen), *contaminata* (Capland-Japan-Loyalty; Philippinen, Sulu-See). — Westliche Sp.: *notata* (Capland-Aden; Singapore). — Südliche Sp.: *brevidentata* (NW-Australien; Borneo), *sowerbyana* (NW-Australien-Loyalty; Philippinen).

---

1) Auch 2 stark abgerollte *erosa* von JJa scheinen eher zu *nebr.* als zur typischen *ero.* zu gehören.

2) Im British Museum befinden sich 3 Ex. von Cocos Keeling Isl.!

Das Vorkommen folgender Sp. ist ebenfalls möglich:

Indopazifische Sp.: *adusta* (Neubritannien–Zanzibar), *nymphae* (Maskarenen, auch Samoa–Tahiti; Timor). — Westliche Sp.: *redimita* (Seychellen–Salang; Celebes?), *owenii* (Capland–Maskarenen; Borneo, Philippinen), *punctata* (Rotes Meer–Maskarenen; Philippinen, Pliocän von Ceram). — Oestliche Sp.: *eburnea* (Neuguinea–Fiji; Borneo, Philippinen, Manila), *superstes* (Neue Hebriden; Philippinen?).

Sehr unwahrscheinlich ist dagegen das Vorkommen von *citrina* (Capland—NW.-Australien; „Molukken").

Ausgeschlossen erscheint uns derzeit das Vorkommen folgender weiterer, von Hidalgo (1906, Mem. Ac. Cienc. Madrid, vol. 25, p. 182 etc.) als malayisch angegebener Sp.:

Cypraea erythraeensis (Borneo, Molukken), *esontropia* (Philippinen), *listeri* (= *marginalis!* Philippinen), *margarita* (= *dillwyni!* Amboina), *reticulata* (= *maculifera!* Padang, Philippinen, Molukken), *scottii* (= *friendii!* Sundastrasse, Java, Molukken), *trizonata* (Philippinen), *valentia* (Amboina).

Es würde zu weit führen, sämtliche auf Fehlbestimmung beruhenden, mit der vorliegenden Arbeit nicht übereinstimmenden Angaben bei Horst & Schepman (1899, Cat. syst. moll. Mus. Hist. nat. Pays-Bas, vol. 2, p. 190 etc.) zu erklären und richtigzustellen; es sei nur auf folgende rein nomenklatorische Abweichungen hingewiesen:

Cypraea tabescens = *teres*, *felina* var. *ursellus* = *list.*, *neglecta* = *hir.*, var. *coffea* = *urs.*, *variolaria* = *chin.*, *undata* = *diluc.*, *gangrenosa* var. *flaveola* = *labro*.

Ferner weicht unsere Deutung der Originalstücke aus Kajoe Ragi von den Angaben bei Schepman (1907, Samml. Geol. Reichsmus., vol. 8, p. 183) in 3 Fällen ab: *Cypraea cruenta* = *chin.*, *punctata* = *atom.*, *stolida* = *monio.*; die von ihm genannten *Cypraea gangrenosa* var. *flaveola* (dürfte = *labro.* sein) und *staphylaea* haben wir nicht zugesandt erhalten. — Die in anderen Arbeiten über die Molluskenfauna von Teilen von Niederländisch Ost Indien (Dautzenberg, Lamy, Nobre, Oostingh, Schepman, etc.) gemachten Angaben konnten von uns nicht berücksichtigt werden, da wir die Richtigkeit ihrer Bestimmungen zu kontrollieren nicht in der Lage waren.

Bezüglich ihrer Gesamtverbreitung ausserhalb des untersuchten Gebietes lassen sich die Sp. folgendermaassen gruppieren:

1. — Indopazifische Sp., welche sowohl im Indik als auch im Pazifik vorkommen und in beiden Meeren annähernd gleich verbreitet und gleich häufig sind, sodass ihre eigentliche Heimat nicht erkannt werden kann. — 2. — Malayische Sp.: Heimat offensichtlich im Sunda-Archipel, trotz vereinzelten Vorkommens in den angrenzenden Meeresteilen. — 3. — Westliche Sp.: Hauptverbreitungsgebiet im westlichen Indik. — 4. — Südliche Sp.: Heimat in Nordost-Australien. — 5. — Oestliche Sp.: Hauptverbreitungsgebiet im Pazifik.

Ferner nach ihrer Verbreitung innerhalb Niederländisch Ost Indiens:

A. — Innere Sp.: Im wesentlichen auf das Binnenmeer zwischen Sumatra und der Bandasee beschränkt. — B. — Ubiquitäre Sp.: An den inneren und äusseren Küsten etwa gleich häufig. — C. — Aeussere Sp.: Im wesentlichen auf die Küsten der offenen Ozeane (West-Sumatra bis Timor, Nord-Celebes bis Neuguinea) beschränkt.

Innerhalb dieser drei Gruppen sind Sp. zu unterscheiden, welche mehr oder weniger überall vorkommen, während andere im W (Sumatra), S (Java), in der Mitte (Java-Celebes), im SE (Bali-Wetter), NE (Neuguinea-Celebes) oder N (Nord-Celebes) fehlen, oder gar nur in einem von diesen Gebietsteilen vorkommen.

So ergibt sich folgende Übersicht der Sp.:

Sp.	Indopazifisch	Malayisch	Westlich	Südlich	Oestlich
Innere Sp. überall	*egl.*, *tigris*, *tric.*; *interst.?*, *walk.?*	*pyrif.*; *saulae?*	*inoc.*, *turdus*, *pallida*	—	—
Ubiquitäre Sp. überall	*talpa*, *lynx*, *vit.*, *isab.*, *glob.*, *cic.*, *helv.*, *cap.*, *nucl.*, *subal.*, *onyx*, *cau.*, *monio.*; *test.?*	*diff.*, *harm.*, *quad.*, *atom.*	*ict.*, *fimb.*, *asel.*; *ocel.?*, *gibb.?*	—	*ethn.*, *err.*, *pall.*
fehlt im W:	*mon.*	*mappa*	—	—	*labro.*, *perr.*, *vest.*
fehlt im SE:	*maur.*, *arab.*, *ero.*, *ann.*, *cyl.*, *stol.*	*interm.*	—	—	—
fehlt im NE:	—	*rhomb.*	—	—	—
fehlt im N:	*hir.*	—	—	—	*circ.*
nur im W:	—	—	*gray.*, *panth.*, *nebr.*, *lam.*, *coloba*, *interr.*	—	—
nur in Mitte:	—	*gang.*, *boiv.*, *mil.*, *ovum*	—	—	*lim.*
Aeussere Sp. überall	*carn.*, *por.*, *chin.*, *teres*, *crib.*; *zic.?*	*vred.*	—	*lutea*	*scurra*, *min.*
fehlt im W:	*cland.*	—	—	—	—
fehlt im N:	*staph.*	—	—	—	—
nur im S:	*arg.*; *micr.?*	*urs.*, *depr.*	*histrio*, *subcoe.*	*mac.*	*depressa*, *geogr.*, *list.*
nur im SE:	*diluc.?*	—	—	*subvir.*, *latef.*	*semi.*
nur im NE:	—	*beckii?*	—	—	*mart.*, *unif.*

Es ist auffällig, dass fast nur malayische Sp. auf die „Mitte" beschränkt sind, westliche Sp. vornehmlich auf den Westen (einschliesslich Java) und auf die inneren Meere; dass ferner südliche Sp. nur an den südlichen äusseren Küsten gefunden wurden, östliche Sp. dagegen zum Teil über das ganze Gebiet verbreitet sind, zum Teil aber auch auf die östlichen Gebiete (einschliesslich Java) beschränkt sind.

Das Fehlen weitverbreiteter indopazifischer Sp. in einzelnen Teilen von Niederländisch Ost Indien könnte zum Teil durch ungenügendes Material vorgetäuscht sein, wie überhaupt noch viele Einzelheiten der ganzen Tabelle zweifelhaft erscheinen. Auch ist die Verbreitung der *Monetaria* ausserhalb des untersuchten Gebietes noch ganz ungenügend erforscht.

Aus allen vorangegangenen Betrachtungen zusammen glauben wir das in Fig. 4 dargestellte Schema der geographisch-oekologischen Verwandtschaft der in Niederländisch Ost Indien gefundenen Cypraeidae herauslesen zu können. Auch nach Weglassen aller fremden, also aus dem Westen, Süden oder Osten an nur vereinzelte Fundorte des Gebietes zugewanderten

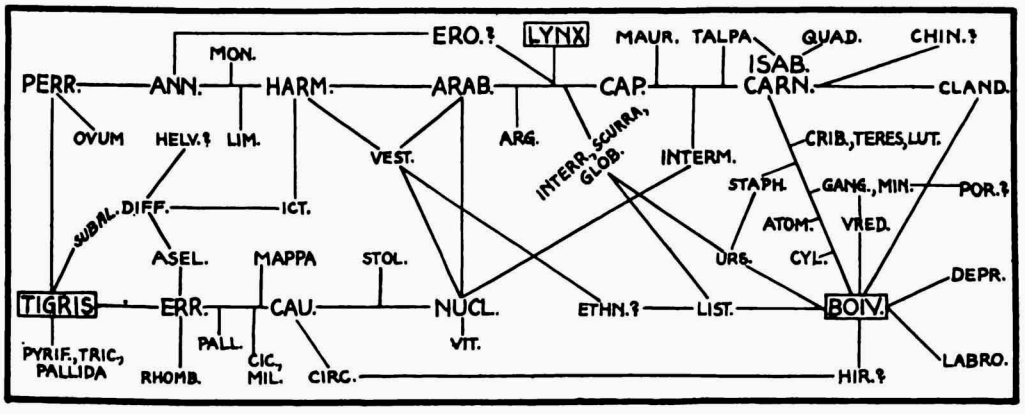

Fig. 4.

Sp., sowie aller übrigen nur selten gefundenen Sp. bleibt die Stellung vieler Sp. in diesem Schema noch recht zweifelhaft; trotzdem hielten wir diesen Vorversuch einer Darstellung der Beziehungen der Sp. unter anderen als rein phylogenetisch-systematischen Gesichtspunkten für wert, veröffentlicht zu werden, da es sich wenigstens bei den Cypraeacea um die erste derartige Untersuchung handelt.

Zur Feststellung der Variabilität der einzelnen Sp. haben wir als Ergebnis genauer Messungen der einzelnen Ex. in stets gleich bleibender Formel nach dem Muster 66 : 71—24 : 19 die mittlere Schalenlänge in ganzen mm (66), die mittlere relative Breite in Prozenten der Länge (71) und die relative Dichte [1]) der Labialzähne (24) und Columellarzähne (19),

1) Nach Zoolog. Anzeiger, vol. 92, p. 67 (1930) ist die Beziehung zwischen der Schalenlänge und der absoluten Zahnzahl einer Sp. durch eine Parabel ausdrückbar; in der vorliegenden Arbeit haben wir aber vorgezogen, die dort eingeführten Buchstaben der Parabeln durch diejenige Zahl der Zähne zu ersetzen, welche bei Stücken von 25 mm. Länge theoretisch zu erwarten wäre (auch wenn Stücke dieser Länge bei der betreffenden Sp. bisher noch nicht

letztere ohne die vorderen Terminalfalten gerechnet, angegeben. Neben dem Namen der Sp. sind diese Maasse zunächst für den Durchschnitt aller Ex. aus dem gesamten Verbreitungsgebiet der Sp. unter Zugrundelegung der Angaben in Zoolog. Anzeiger, vol. 101, p. 180 (1933) mitgeteilt („allgemein"), sodann der Durchschnitt aus den untersuchten Populationen von Niederländisch Ost Indien („malayisch"). Es folgen die entsprechenden Angaben für die einzelnen Loc., wenn von hier wenigstens 3 messbare (also adulte, nicht deformierte) Ex. vorgelegen haben; sonst wurden die Loc. zu Reg. oder gar Prov. zusammengezogen, bis diese Mindestzahl von 3 Ex. erreicht wurde (ausnahmsweise Angaben über weniger als 3 Ex. sind eingeklammert), wobei ein zugesetztes r den Rest (*reliqui*) der betreffenden höheren Einheit bedeutet [1]).

testudinaria	allg.	111 : 51—27 : 24			MO	(112 : 52—26 : 26)	
mauritiana	allg.	75 : 69—18 : 15			mal.	66 : 71—18 : 15	
NS	72 : 75—18 : 14		MO	76 : 70—18 : 15	r	64 : 70—17 : 15	
PTa	53 : 67—17 : 15						

gefunden wurden). Zur Umrechnung dieser relativen Zahnzahl (fettgedruckt) in die absolute Zahnzahl von Stücken verschiedener Länge diene folgende Tabelle:

mm:																						
8	10	12	14	16	18	20	22	24	**25**	26	28	30	32	34	36	38	40	50	60	70	80	100	120
Zähne:																							
8	8	8	8	9	9	9	9	9	**9**	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11
9	10	10	10	10	10	11	11	11	**11**	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	14	14	15	16
10	11	11	11	12	12	12	13	13	**13**	13	13	14	14	14	14	14	15	15	16	17	18	19	20
12	12	13	13	13	14	14	15	15	**15**	15	15	16	16	16	17	17	17	18	19	20	21	23	25
13	13	14	14	15	15	16	16	17	**17**	17	18	18	18	19	19	19	20	21	22	24	25	27	29
14	15	15	16	17	17	18	18	19	**19**	19	20	20	21	21	21	22	22	24	26	27	28	31	33
15	16	17	17	18	19	20	20	21	**21**	21	22	22	23	23	24	24	25	27	29	31	32	35	38
16	17	18	19	20	21	21	22	23	**23**	23	24	24	25	26	26	27	27	30	32	34	36	39	42
17	18	19	20	21	22	23	24	25	**25**	25	26	27	27	28	29	29	30	32	35	37	39	43	47
18	20	21	22	23	24	25	26	27	**27**	28	28	29	30	30	31	32	32	35	38	41	43	47	51
19	21	22	23	25	26	27	28	29	**29**	29	30	31	32	33	33	34	35	38	42	44	46	51	55
21	22	24	25	26	27	28	29	30	**31**	31	32	33	34	35	36	37	37	41	44	47	50	55	60
22	23	25	26	28	29	30	31	32	**33**	33	34	35	36	37	38	39	40	44	47	50	53	59	64
23	25	26	28	29	31	32	33	34	**35**	36	37	38	39	40	41	42	42	47	50	54	57	63	68
24	26	28	29	31	32	34	35	36	**37**	38	39	40	41	42	43	44	45	49	53	57	61	67	73
25	27	29	31	33	34	36	37	38	**39**	40	41	42	43	44	45	46	47	52	57	61	64	71	77

1) Zum Beispiel: Wenn Einzelangaben für NNa und NNc gemacht sind, dann bedeutet NNr die Summe aller übrigen zur Reg. NN gehörigen Loc., also NNb + NNd + NNe: sinngemäss bedeutet schliesslich ein alleinstehendes r die Summe aller untersuchten Ex., soweit sie nicht schon vorher bei einer einzelnen Loc., Reg. oder Prov. besonders behandelt wurden.

intermedia	allg.	41 : 66—23 : 19			mal.	42 : 68—23 : 19	
NSb	46 : 69—23 : 19	NSr	45 : 69—24 : 18		MTa	36 : 65—24 : 19	
NSc	44 : 70—22 : 19	PE	40 : 68—24 : 20		r	40 : 67—23 : 19	
arabica	allg.	57 : 61—23 : 21			mal.	45 : 62—24 : 20	
NWa	36 : 62—23 : 19	JJb	39 : 63—23 : 20		ABa	39 : 62—23 : 20	
NSd	53 : 64—24 : 20	PE	46 : 61—24 : 21		AK	42 : 60—24 : 20	
Nr	49 : 64—25 : 20	PTa	40 : 63—24 : 20		MXa	49 : 62—24 : 20	
LPb	44 : 61—22 : 19	Pr	46 : 63—23 : 20		MMc	38 : 62—22 : 18	
CG	43 : 61—24 : 19	ATa	52 : 60—23 : 19		MC	41 : 63—23 : 19	
CMa	49 : 61—25 : 21	AXa	42 : 61—23 : 19		r	47 : 64—24 : 20	
JJa	54 : 62—25 : 20	AXb	42 : 61—22 : 18				
grayana	allg.	40 : 61—26 : 23			mal.	45 : 61—27 : 23	
NWa	43 : 60—27 : 22	r	47 : 63—27 : 23				
histrio	allg.	57 : 63—25 : 21			PE	(58 : 63—27 : 21)	
depressa	allg.	36 : 70—21 : 16			PE	(36 : 78—22 : 21)	
eglantina	allg.	51 : 57—26 : 23			mal.	52 : 56—26 : 23	
CMa	46 : 55—27 : 23	AX	53 : 57—27 : 25		MXa	56 : 57—26 : 22	
scurra	allg.	43 : 55—35 : 25			mal.	37 : 54—35 : 25	
NSd	39 : 55—34 : 24	PE	35 : 55—34 : 25		MTa	37 : 51—37 : 27	
NSr	37 : 55—34 : 25	AX	39 : 51—36 : 25		r	34 : 54—35 : 25	
mappa	allg.	74 : 65—26 : 23			mal.	74 : 63—25 : 22	
geographica	PE	47 : 61—26 : 23					
argus	allg.	75 : 53—25 : 22			mal.	68 : 52—25 : 22	
NSd	63 : 50—24 : 21	J	68 : 52—24 : 21		AXd	74 : 53—26 : 22	
NSe	63 : 49—25 : 22	PE	62 : 52—26 : 22		r	74 : 51—25 : 22	
Nr	66 : 52—26 : 22	PTa	72 : 53—24 : 22				
talpa	allg.	61 : 53—32 : 26			mal.	56 : 53—32 : 26	
NSd	56 : 52—32 : 27	PTa	54 : 53—31 : 25		AK	63 : 51—31 : 26	
JJa	56 : 54—33 : 27	T	53 : 56—33 : 25		r	56 : 53—34 : 27	
PE	54 : 53—32 : 27						
lynx	allg.	36 : 61—21 : 17			mal.	33 : 59—21 : 18	
NSb	36 : 59—22 : 17	JBl	36 : 60—23 : 18		MTa	33 : 61—21 : 17	
NSc	38 : 61—21 : 18	Jr	34 : 58—21 : 17		MMa	26 : 60—21 : 17	
NSd	36 : 56—21 : 18	PWa	34 : 59—21 : 17		MMc	28 : 63—21 : 17	
NSe	37 : 56—22 : 19	PE	33 : 60—22 : 17		MC	32 : 60—21 : 18	
NNd	36 : 60—22 : 18	PTa	33 : 60—22 : 18		MK	36 : 58—20 : 17	
Nr	38 : 61—22 : 19	TT	33 : 60—21 : 17		Mr	28 : 61—21 : 17	
LLc	35 : 57—22 : 19	AXb	33 : 61—22 : 17		GMb	34 : 57—22 : 18	
LBc	24 : 57—22 : 17	ABa	31 : 59—22 : 18		r	31 : 59—21 : 17	
CG	29 : 60—21 : 17	AK	32 : 59—21 : 18				
Cr	29 : 58—22 : 18	Ar	28 : 59—21 : 17				

vitellus		allg.	41 : 64—21 : 19			mal.	42 : 63—22 : 19
	NSd	54 : 63—23 : 18		TW	40 : 63—21 : 18		MC 38 : 64—23 : 19
	LPa	54 : 63—21 : 19		AXa	43 : 62—22 : 19		MW 47 : 63—22 : 18
	CMa	41 : 61—21 : 18		AXd	43 : 64—22 : 18		Mr 38 : 64—22 : 19
	PE	40 : 64—22 : 19		ABa	36 : 65—21 : 18		r 44 : 61—21 : 19
	TT	43 : 63—22 : 18		MMa	33 : 63—23 : 19		
carneola		allg.	36 : 60—24 : 19			mal.	29 : 60—25 : 20
	NNd	29 : 62—26 : 19		PWb	29 : 61—26 : 21		MMa 27 : 59—25 : 19
	NS	30 : 59—24 : 21		PE	27 : 62—26 : 21		MMc 29 : 61—24 : 19
	Nr	30 : 61—23 : 21		PTa	28 : 62—25 : 20		MC 27 : 60—25 : 19
	LBa	28 : 60—25 : 20		T	28 : 60—26 : 19		MK 36 : 56—24 : 20
	CG	29 : 59—24 : 19		ABa	30 : 60—24 : 20		MG 28 : 59—24 : 19
	CMa	27 : 58—24 : 18		Ar	30 : 58—25 : 20		GMb 32 : 59—24 : 19
	JJa	29 : 60—25 : 20		MTa	31 : 59—25 : 19		r 32 : 59—24 : 20
	PWa	33 : 58—24 : 18		MS	27 : 63—25 : 19		
tigris		allg.	80 : 71—17 : 16			mal.	76 : 70—18 : 17
	CG	67 : 72—18 : 16		J	75 : 68—18 : 17		MX 79 : 69—18 : 17
	CMa	70 : 71—17 : 16		AX	82 : 73—19 : 16		r 85 : 68—18 : 17
	CMb	75 : 70—17 : 16					
pantherina		allg.	68 : 61—19 : 20			NM	(72 : 63—20 : 20)
isabella		allg.	27 : 54—35 : 27			mal.	26 : 55—35 : 27
	NSb	25 : 53—35 : 28		PE	24 : 55—36 : 28		MTa 28 : 54—36 : 28
	NSd	30 : 54—38 : 28		PTa	29 : 56—35 : 28		MMa 24 : 55—37 : 29
	Nr	26 : 56—37 : 30		TT	24 : 55—34 : 24		MC 22 : 55—37 : 27
	L	23 : 54—35 : 29		ABa	22 : 53—35 : 27		MK 28 : 52—37 : 29
	CG	24 : 57—36 : 26		Ar	30 : 54—35 : 29		GMb 26 : 55—39 : 27
	JJ	28 : 56—35 : 28		MXa	26 : 54—35 : 27		r 26 : 55—35 : 27
	PWa	24 : 53—34 : 26					
globulus		allg.	16 : 62—35 : 23			mal.	18 : 62—35 : 23
	NSd	19 : 61—35 : 22		LBa	14 : 60—37 : 25		SJb 18 : 61—37 : 26
	NSe	19 : 61—35 : 23		JXc	19 : 61—37 : 24		T 16 : 63—32 : 21
	NNd	17 : 66—34 : 23		JB	19 : 63—36 : 24		MTb 18 : 61—35 : 25
	LLc	19 : 62—36 : 23		PE	17 : 66—34 : 23		r 18 : 63—37 : 22
cicercula		allg.	16 : 63—33 : 23			mal.	17 : 63—33 : 23
	LLc	18 : 64—32 : 21		TFb	16 : 62—32 : 21		MXa 20 : 61—33 : 24
	LBa	19 : 64—33 : 24		TT	15 : 63—30 : 21		Mr 17 : 65—31 : 23
	JJa	19 : 63—37 : 23		AXa	17 : 60—31 : 23		GMa 17 : 63—33 : 21
	PE	15 : 64—31 : 25		Ar	17 : 64—33 : 21		r 16 : 65—32 : 22
	SJb	17 : 62—33 : 21					
tricornis		allg.	16 : 60—33 : 23			J	17 : 62—34 : 24
staphylaea		allg.	16 : 62—25 : 19			mal.	15 : 62—24 : 20
	NSd	15 : 63—24 : 20		PE	16 : 64—25 : 19		A 16 : 59—25 : 19
	CG	16 : 62—25 : 21		PTa	14 : 64—25 : 21		MXa 17 : 61—23 : 19
	JJ	13 : 66—23 : 21		TFb	15 : 60—25 : 19		r 14 : 62—25 : 21
	PWa	14 : 60—26 : 19		TT	15 : 63—23 : 19		

limacina		allg.	22 : 59—23 : 18			mal.	22 : 58—23 : 18
	AX	23 : 58—23 : 18		MXa	24 : 57—22 : 18	r	20 : 59—23 : 17
interstincta		allg.	27 : 58—25 : 22			mal.	(24 : 60—23 : 18)
semiplota		allg.	13 : 58—23 : 19			TFb	(12 : 64—21 : 21)
beckii		allg.	10 : 58—26 : 25			MK	(10 : 57—25 : 23)
labrolineata		allg.	15 : 59—19 : 17			mal.	14 : 60—19 : 18
	JXc	15 : 60—20 : 17		SJ	14 : 58—18 : 18	M	13 : 62—19 : 17
	PWa	13 : 59—17 : 19		ABa	14 : 59—19 : 18	r	16 : 61—19 : 18
	PE	15 : 60—19 : 19		ABc	14 : 58—19 : 18		
gangranosa		allg.	17 : 61—21 : 18			mal.	18 : 61—21 : 18
	CG	15 : 60—21 : 17		PWb	16 : 62—21 : 18	MC	21 : 60—21 : 18
	J	18 : 61—21 : 18		PE	18 : 61—21 : 19	r	19 : 60—22 : 19
boivinii		allg.	23 : 62—21 : 16			mal.	22 : 62—20 : 17
	CG	22 : 66—20 : 17		PE	23 : 63—21 : 16	SBa	21 : 63—19 : 16
	J	24 : 63—20 : 18		PTa	22 : 63—20 : 17	T	23 : 61—21 : 19
	PWb	19 : 64—21 : 16		SJb	19 : 57—21 : 17	r	26 : 60—20 : 17
helvola		allg.	19 : 66—19 : 15			mal.	18 : 71—19 : 14
	L	20 : 72—18 : 15		PE	20 : 69—18 : 15	MM	20 : 72—18 : 14
	CG	18 : 73—18 : 14		ABa	17 : 70—19 : 14	MG	16 : 72—18 : 15
	JBe	19 : 68—17 : 14		MXa	18 : 76—19 : 15	r	17 : 69—19 : 14
	PW	18 : 67—18 : 15					
poraria		allg.	17 : 68—21 : 17			mal.	16 : 70—22 : 16
	MG	15 : 69—21 : 16		r	16 : 70—22 : 16		
ocellata		allg.	23 : 67—17 : 14			MX	25 : 68—18 : 15
	MXb	24 : 67—19 : 16		MXc	25 : 69—18 : 15		
nebrites		allg.	27 : 64—17 : 15			NWb	(22 : 62—18 : 15)
erosa		allg.	31 : 62—18 : 14			mal.	28 : 63—17 : 14
	NSa	30 : 67—17 : 13		JN	22 : 64—18 : 14	ABa	25 : 63—17 : 14
	NSb	27 : 64—18 : 14		JJa	26 : 63—18 : 15	AK	33 : 60—17 : 13
	NSc	26 : 64—18 : 15		JJb	28 : 63—17 : 15	MXa	32 : 63—17 : 13
	NSd	28 : 64—17 : 15		Jr	27 : 62—18 : 15	MTa	29 : 67—17 : 14
	NNa	24 : 62—17 : 13		PWa	28 : 65—17 : 15	MMa	28 : 63—17 : 14
	NPa	23 : 62—16 : 14		PWb	28 : 63—17 : 14	MMc	25 : 66—17 : 13
	Nr	27 : 62—18 : 14		PE	29 : 61—18 : 14	MC	26 : 65—18 : 14
	L	26 : 59—19 : 15		AXb	29 : 63—17 : 13	Mr	31 : 61—18 : 14
	CG	27 : 63—18 : 14		AXr	26 : 63—18 : 14	r	31 : 63—17 : 14
	JO	30 : 59—17 : 14					
inocellata		allg.	33 : 65—17 : 14			JBk	(28 : 68—17 : 15)
lamarckii		allg.	39 : 64—17 : 13			NAb	(25 : 66—17 : 13)
differens		allg.	28 : 66—16 : 13			mal.	26 : 66—16 : 13
	JBe	29 : 65—16 : 14		JJb	26 : 66—16 : 13	r	23 : 67—16 : 13
	JJa	27 : 66—16 : 13					
miliaris		allg.	35 : 62—17 : 13			mal.	35 : 61—16 : 13
	L	36 : 61—16 : 13		r	(34 : 61—17 : 13)		

turdus		allg.	27 : 70—16 : 15			JJ	(28 : 70—18 : 15)	
caputserpentis		allg.	29 : 75—16 : 13			mal.	30 : 75—16 : 13	
NSa	31 : 77—17 : 12		JXb	32 : 73—16 : 12		TWa	30 : 74—17 : 13	
NSb	31 : 76—17 : 13		JJb	30 : 75—16 : 13		ATa	30 : 73—16 : 14	
NSc	32 : 78—17 : 13		PE	28 : 75—17 : 13		MTa	26 : 76—16 : 13	
NSd	29 : 76—16 : 13		PTa	30 : 75—17 : 13		MC	29 : 75—16 : 13	
NNd	30 : 77—16 : 13		PTb	30 : 74—16 : 13		Mr	30 : 75—17 : 13	
Nr	32 : 73—17 : 14		Pr	29 : 76—17 : 13		r	28 : 73—17 : 13	
nucleus		allg.	20 : 62—27 : 18			mal.	20 : 62—27 : 17	
NSb	19 : 60—29 : 17		PE	21 : 62—27 : 17		MXa	22 : 61—27 : 18	
NSr	20 : 61—27 : 18		PTa	21 : 62—27 : 18		MS	19 : 64—28 : 16	
CG	20 : 62—27 : 17		S	24 : 60—26 : 16		MMa	19 : 65—29 : 19	
JJa	22 : 62—27 : 18		TT	20 : 60—26 : 18		GMa	21 : 60—28 : 18	
PWa	17 : 61—27 : 17		AXa	22 : 63—27 : 18		r	18 : 62—29 : 18	
annulus		allg.	20 : 72—13 : 11			mal.	20 : 74—14 : 11	
NSd	23 : 78—13 : 11		JBb	22 : 72—13 : 11		AK	21 : 71—14 : 11	
NPa	22 : 72—14 : 10		Jr	21 : 72—14 : 11		MS	18 : 74—13 : 12	
Nr	23 : 75—13 : 12		PE	22 : 72—13 : 11		MMa	20 : 76—13 : 11	
LX	21 : 74—13 : 11		TWb	18 : 75—13 : 11		MC	20 : 75—13 : 11	
LBc	20 : 76—14 : 11		ATc	20 : 74—13 : 10		Mr	20 : 73—14 : 11	
CG	19 : 73—13 : 12		AXb	19 : 74—13 : 11		r	20 : 71—14 : 11	
JXa	19 : 73—14 : 12		ABa	19 : 74—13 : 12				
harmandiana		allg.	17 : 72—12 : 11			mal.	17 : 72—13 : 11	
NSd	17 : 71—13 : 9		JJb	19 : 74—13 : 11		MS	17 : 71—13 : 11	
Nr	17 : 73—14 : 12		Jr	17 ; 71—13 : 11		MMa	17 : 73—13 : 11	
CG	18 : 69—13 : 12		PE	20 : 73—13 : 10		MMc	15 : 71—12 : 11	
CMa	20 : 70—13 : 11		ATc	15 : 72—13 : 11		MC	17 : 72—13 : 12	
CMb	18 : 72—13 : 9		AXb	17 : 72—12 : 11		MG	21 : 73—14 : 9	
JN	16 : 73—13 : 12		ABa	16 : 71—12 : 11		GMb	18 : 76—13 : 11	
JBb	16 : 70—13 : 11		AK	17 : 71—13 : 11		r	17 : 72—13 : 11	
JJa	19 : 73—13 : 11		Ar	17 : 69—12 : 12				
perrieri		allg.	19 : 63—13 : 11			mal.	18 : 66—13 : 11	
LLc	17 : 67—12 : 9		JMb	16 : 63—13 : 11		ABb	18 : 65—13 : 11	
CG	19 : 65—13 : 11		PE	19 : 66—13 : 12		MMa	15 : 66—13 : 10	
JO	21 : 67—14 : 11		SBa	17 : 65—13 : 11		MMc	17 : 68—13 : 11	
JBb	16 : 67—13 : 11		AXb	18 : 68—13 : 11		r	17 : 66—13 : 11	
JBd	21 : 66—14 : 11							
icterina		allg.	19 : 64—14 : 13			mal.	19 : 63—14 : 13	
N	22 : 65—14 : 12		JMb	18 : 62—14 : 13		A	21 : 64—14 : 13	
CT	14 : 60—14 : 13		PE	24 : 63—13 : 12		r	17 : 63—14 : 13	
JBb	21 : 67—13 : 13		SBa	15 : 59—13 : 12				
vestimenti		allg.	17 : 65—13 : 12			mal.	15 : 65—13 : 12	
CG	15 : 62—13 : 12		ABa	15 : 67—13 : 12		MMa	15 : 61—13 : 11	
PTa	16 : 68—12 : 12							

gibbosa		allg.	25 : 69—14 : 12			MXa	24 : 71—14 : 11
rhomboides		allg.	22 : 72—13 : 12			mal.	22 : 72—13 : 12
N	24 : 74—13 : 13			CG	19 : 69—15 : 13	Jr	23 : 72—13 : 12
LLc	20 : 70—13 : 13			JXa	22 : 76—12 : 12	r	24 : 71—13 : 12
circumvallata		allg.	18 : 74—13 : 12			mal.	17 : 75—12 : 12
CG	15 : 75—12 : 11			PTa	14 : 74—13 : 13	MXc	20 : 75—13 : 11
JXa	18 : 76—13 : 12			AXb	16 : 73—12 : 12	r	16 : 75—12 : 11
ethnographica		allg.	17 : 72—13 : 12			mal.	17 : 73—13 : 12
NSd	16 : 73—12 : 12			PE	19 : 74—13 : 11	Ar	19 : 74—13 : 12
NNc	15 : 65—12 : 12			PX	18 : 78—13 : 12	MXa	20 : 74—13 : 11
Nr	16 : 72—13 : 13			PTa	17 : 73—12 : 11	MXc	17 : 73—12 : 11
CG	16 : 72—13 : 12			SJb	16 : 71—13 : 12	MC	19 : 73—13 : 12
JXa	16 : 71—12 : 11			TT	19 : 74—13 : 12	MF	17 : 71—13 : 12
JBk	16 : 73—12 : 11			AXb	16 : 76—12 : 12	Mr	13 : 72—14 : 13
Jr	19 : 71—14 : 12			ABa	17 : 75 –13 : 12	r	19 : 70—13 : 12
subalata		allg.	21 : 77—14 : 13			mal.	21 : 76—13 : 12
CG	18 : 78—13 : 13			JJb	22 : 74—12 : 11	MXc	25 : 73—13 : 12
JXa	21 : 78—13 : 11			PE	20 : 78—13 : 13	MS	19 : 73—13 : 13
JJa	23 : 74—13 : 12			PTa	23 : 75—13 : 13	r	20 : 77—14 : 11
moneta		allg.	22 : 76—12 : 11			mal.	21 : 75—13 : 11
LBb	25 : 76—12 : 11			AXb	20 : 74—13 : 13	MS	19 : 72—14 : 13
JXa	19 : 77—13 : 12			MXa	20 : 75—13 : 11	r	21 : 76—13 : 13
PE	23 : 75—14 : 11						
martini		MK	16 : 53—26 : 33				
pyriformis		allg.	27 : 61—21 : 19			J	29 : 61—21 : 21
subviridis		allg.	30 : 60—19 : 15			AA	(29 : 61—18 : 16)
onyx		allg.	36 : 62—18 : 15			mal.	(37 : 62—18 : 15)
walkeri		allg.	23 : 59—23 : 22			CG	20 : 62—20 : 21
vredenburgi		allg.	21 : 63—21 : 16			mal.	21 : 63—21 : 16
JN	21 : 64—20 : 17			PE	21 : 62—21 : 17	MC	23 : 62—21 : 15
PWb	18 : 63—21 : 15			Pr	21 : 65—21 : 17		
pallida		allg.	25 : 63—19 : 15			mal.	23 : 62—19 : 16
JB	23 : 63—19 : 16			JJa	24 : 61—19 : 15		
ovum		allg.	28 : 57—16 : 16			mal.	26 : 58—16 : 16
LPa	25 : 59—16 : 16			JO	26 : 57—17 : 17	ABa	26 : 58—16 : 15
Lr	25 : 59—16 : 16			JB	23 : 58—16 : 15	Ar	30 : 56—15 : 16
CG	24 : 58—16 : 16			JJa	28 : 58—16 : 17	MXa	28 : 58—16 : 16
CMa	25 : 58—16 : 16			PE	26 : 60—17 : 17	MTa	28 : 61—17 : 15
CMb	27 : 57—16 : 16			AXa	26 : 57—16 : 17	r	27 : 57—16 : 16

errones		allg.	22 : 56—14 : 15			mal.	22 : 56—14 : 14
	NM	18 : 55—14 : 14		JBe	25 : 58—15 : 15		AXr 21 : 55—16 : 16
	NW	21 : 55—16 : 16		JBh	19 : 55—16 : 14		Ar 22 : 55—15 : 15
	NNb	21 : 58—15 : 16		JBk	19 : 56—15 : 16		MXa 30 : 57—14 : 14
	NPa	20 : 56—15 : 15		JBr	21 : 55—15 : 15		MTb 25 : 57—15 : 16
	LL	23 : 55—14 : 14		JJa	25 : 57—15 : 15		MS 18 : 55—15 : 15
	LB	24 : 56—15 : 16		PE	21 : 56—15 : 15		MMa 24 : 55—15 : 16
	CG	20 : 56—16 : 15		SJa	16 : 57—16 : 16		MC 22 : 56—15 : 15
	CM	21 : 56—16 : 15		SBa	24 : 55—14 : 15		Mr 22 : 56—15 : 14
	CT	20 : 55—15 : 15		TT	22 : 55—14 : 15		GM 19 : 55—16 : 15
	JO	22 : 56—14 : 14		Tr	20 : 56—15 : 15		r 22 : 55—14 : 14
	JBb	19 : 57—15 : 15		AXa	22 : 56—14 : 14		
caurica		allg.	36 : 57—15 : 15			mal.	35 : 54—16 : 15
	NSd	32 : 53—15 : 17		PE	36 : 52—16 : 15		Ar 36 : 52—16 : 16
	LLe	33 : 59—15 : 15		TT	33 : 53—17 : 16		MM 32 : 55—17 : 16
	Cr	34 : 52—17 : 16		AXa	32 : 56—17 : 16		Mr 37 : 55—17 : 16
	JO	33 : 52—16 : 15		AXr	39 : 53—16 : 16		GM 37 : 53—15 : 15
	JJa	36 : 53—16 : 15					
quinquefasciata		allg.	36 : 55—16 : 16			AXd	(31 : 58—17 : 19)
coloba		allg.	27 : 75—15 : 15			NM	(29 : 72—16 : 15)
chinensis		allg.	32 : 60—16 : 16			mal.	31 : 59—17 : 16
	PE	32 : 62—17 : 16		AX	33 : 55—18 : 16		M 29 : 60—17 : 16
quadrimaculata		allg.	21 : 53—20 : 20			mal.	21 : 51—19 : 20
	JO	24 : 49—20 : 23		MK	20 : 49—19 : 20		r 19 : 51—19 : 20
	PE	19 : 54—20 : 20					
pallidula		allg.	19 : 55—23 : 17			mal.	20 : 55—23 : 18
	PE	22 : 54—23 : 18		r	19 : 55—23 : 19		
interrupta		allg.	20 : 53—26 : 21			mal.	20 : 53—25 : 21
	NSd	19 : 53—25 : 22		NNd	21 : 55—23 : 21		r 20 : 53—26 : 20
	NSr	20 : 53—26 : 23		PE	20 : 53—25 : 21		
cylindrica		allg.	29 : 45—17 : 19			mal.	30 : 45—17 : 21
	JO	27 : 47—17 : 20		MK	33 : 43—19 : 22		r 29 : 46—16 : 20
hirundo		allg.	16 : 59—25 : 18			mal.	14 : 59—25 : 18
	NSd	15 : 59—25 : 19		PWa	12 : 59—25 : 19		AB 16 : 58—25 : 19
	CG	15 : 59—25 : 19		PE	15 : 59—24 : 17		GMb 12 : 59—25 : 19
	JBe	14 : 60—23 : 18		Pr	15 : 58—25 : 19		r 14 : 60—24 : 18
	Jr	15 : 59—24 : 17		SJb	14 : 61—23 : 18		
ursellus		allg.	13 : 61—27 : 22			mal.	12 : 61—27 : 23
	NSd	12 : 60—27 : 23		PE	14 : 62—27 : 22		r 12 : 61—30 : 23
	PWb	12 : 61—27 : 23		SJb	10 : 62—26 : 21		
depriesteri		allg.	12 : 58—20 : 15			mal.	12 : 58—20 : 16
	NSd	13 : 57—21 : 17		SJb	12 : 58—20 : 15		r 12 : 59—20 : 15
	PE	13 : 60—19 : 17					
moniontha		allg.	27 : 52—22 : 18			mal.	(27 : 52—22 : 18)

stolida		allg.	25 : 56—21 : 18			mal.	23 : 56—23 : 19
PE	23 : 55—24 : 19		r	24 : 57—21 : 18			
listeri		allg.	16 : 55—17 : 16			mal.	13 : 55—18 : 16
PWb	12 : 55—17 : 16		SJb	14 : 55—18 : 15		r	14 : 55—18 : 18
PE	13 : 54—17 : 15						
microdon		allg.	12 : 55—31 : 30			PWa	(10 : 55—31 : 34)
minoridens		allg.	9 : 54—25 : 25			mal.	9 : 56—27 : 25
PWb	8 : 57—27 : 25		r	10 : 55—27 : 27			
unifasciata		allg.	11 : 55—22 : 22			GM	(10 : 57—21 : 22)
subcoerulea		allg.	12 : 59—20 : 19			PWb	(12 : 59—21 : 15)
fimbriata		allg.	16 : 60—19 : 17			mal.	15 : 61—20 : 17
CG	15 : 59—20 : 17		PE	15 : 62—20 : 17		r	15 : 62—21 : 16
macula		allg.	16 : 62—21 : 17			SJb	(15 : 59—21 : 17)
saulae		allg.	22 : 55—20 : 18			CG	(17 : 63—23 : 19)
atomaria		allg.	11 : 56—28 : 25			mal.	12 : 57—27 : 23
CG	12 : 57—27 : 23		SJb	11 : 58—27 : 23		r	12 : 56—27 : 25
asellus		allg.	16 : 57—22 : 17			mal.	15 : 58—21 : 17
NS	14 : 58—22 : 18		J	17 : 59—20 : 15		AB	15 : 56—21 : 17
CG	16 : 58—22 : 17		PE	15 : 60—23 : 17		r	14 : 58—22 : 17
latefasciata		allg.	22 : 58—23 : 15			TWa	(21 : 60—21 : 15)
clandestina		allg.	15 : 60—23 : 19			mal.	14 : 62—23 : 18
CG	16 : 60—22 : 17		PE	15 : 63—23 : 19		ABc	14 : 60—23 : 19
JXc	17 : 62—20 : 17		PTa	12 : 63—23 : 19		r	15 : 62—21 : 17
PWb	12 : 62—25 : 17						
lutea		allg.	17 : 58—20 : 18			mal.	15 : 58—23 : 19
ziczac		allg.	17 : 62—23 : 20			mal.	14 : 61—23 : 19
diluculum		allg.	25 : 61—19 : 18			TT	(22 : 61—19 : 16)
teres		allg.	26 : 55—24 : 23			mal.	25 : 53—24 : 24
N	27 : 53—25 : 24		A	24 : 54—24 : 23		MK	24 : 50—24 : 25
PW	23 : 53—25 : 23		MTa	24 : 55—24 : 22		r	26 : 52—24 : 23
PE	25 : 55—24 : 23		MMa	25 : 54—24 : 25			
cribraria		allg.	25 : 58—19 : 19			mal.	23 : 58—19 : 18
PE	22 : 61—20 : 19		MXc	24 : 57—18 : 16		r	22 : 56—21 : 19

Der Vergleich der untersuchten Populationen von Niederländisch Ost-Indien mit dem allgemeinen Durchschnitte der Ex. aus dem gesamten Verbreitungsgebiete der Sp. zeigt:

1. — Die mittlere Länge der Ex. ist in Niederländisch Ost-Indien im allgemeinen geringer; sie beträgt etwa 80 % bei 3 Sp. (*arab.*, *carn.*, *list.*), etwa 90 % bei 22 Sp., etwa 100 % bei 25 Sp. und 110 % bei nur 4 Sp. (*glob.*, *cic.*, *gang.*, *atom.*) von den 54 häufigeren Sp.; es scheint dabei, dass die Cypraeinae mit durchschnittlich 92 % der sonstigen Schalenlänge

etwas mehr verkleinert sind als die Nariinae (97 %) und Cypraeovulinae (96 %), die Verkleinerung scheint sich auf die Sp. aller absoluten Grössenklassen gleichmässig zu verteilen.

2. — Die relative Breite der niederländisch ostindischen Ex. stimmt dagegen im allgemeinen mit der in anderen Gebieten beobachteten Breite überein; sie liegt fast stets zwischen 97 % und 103 % der sonstigen Breite, nur *caurica* (95 %), *quad.* und *teres* (96 %) sind auffällig schmal, *perr.* (105 %) und *helv.* (108 %) dagegen breit.

3. — Auch die relative Zahl der Zähne weicht im allgemeinen höchstens um 1 von der sonst beobachteten relativen Zahnzahl ab, eine so kleine Abweichung kann aber auch schon durch Abrundung bei der Umrechnung der absoluten Zahnzahl in die relative erklärt werden; grössere Abweichungen beschränken sich auf Sp. von nur 1 oder wenigen Loc.: *walk.* hat demnach scheinbar relativ spärliche, *turdus*, *min.* und *lutea* zahlreiche Labialzähne, *interst.* hat spärliche, *cyl.* zahlreiche Columellarzähne.

Der Vergleich der einzelnen (an Sp. und Ex. reicheren) Loc. mit dem Durchschnitt der gesamten untersuchten Populationen von Niederländisch Ost-Indien zeigt:

1. — Der Durchschnitt der mittleren Länge der Sp. einer Loc., ausgedrückt in Prozenten der durchschnittlichen Länge dieser Sp. in Niederländisch Ost Indien, beträgt rund

90 % in 3 Loc. (PWb, MS, MMc),
95 % in 7 Loc. (CG, PWa, SJb, SBa, AXb, ABa, MMa),
100 % in 13 Loc. (NSb, NNd, LLc, CMa, JBb, JJb, PE, PTa, TT, AXa, MTa, MC, GMb),
105 % in 6 Loc. (NSc, NSd, JO, JJa, AK, MK),
110 % in 2 Loc. (JBe, MXa).

Beziehungen zwischen der Schalenlänge und der geographischen Lage der Loc. sind offensichtlich nicht vorhanden, die Länge wird also wohl nur von lokalen oekologischen Umständen beeinflusst. Dagegen scheinen die Sp. der 3 Unterfamilien von den gleichen Umweltsbedingungen verschieden beeinflusst zu werden: es gibt Loc., an denen die Cypraeinae relativ klein, die Cypraeovulinae relativ gross sind, an anderen Loc. liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt; die Nariinae kommen dem Gesamtmittel meist am nächsten. Dies zeigen folgende Beispiele artenreicher Loc.:

Länge in % des Mittels von Niederländisch Ost Indien												
	MMa	CG	MXa	MC	PE	PWa	NSd	MK	SJb	PTa	JJa
Cypraeidae:	94	97	111	99	102	96	104	107	96	98	107
Cypraeinae:	86	93	106	91	95	103	110	110	—	97	107
Nariinae:	96	96	112	103	105	93	102	—	95	100	107
Cypraeovulinae: . . .	105	102	122	105	102	86	100	100	98	(86)	108

2. — Die relative Breite variiert (unabhängig von der Länge) in ähnlicher Weise; sie beträgt in $^0/_0$ von der relativen Breite der Sp. in Niederländisch Ost-Indien

96 — 97 $^0/_0$ in 2 Loc. (AK, MK),
98 — 99 $^0/_0$ in 6 Loc. (CMa, JO, PWa, SJb, SBa, AXa),
100 $^0/_0$ in 15 Loc. (NSb, NSd, LLc, CG, JBe, JJa, JJb, TT, AXb, ABa, MXa MS, MMa, MC, GMb).
101—102 $^0/_0$ in 5 Loc. (JBb, PWb, PE, PTa, MTa),
103—104 $^0/_0$ in 3 Loc. (NSc, NNd, MMc).

Im Gegensatz zur Schalenlänge sind Unterschiede der Breite zwischen den 3 Unterfamilien nicht festzustellen, dagegen hat es den Anschein, dass an den Küsten der äusseren Ozeane die Sp. meist breiter sind (callöse Formen der Brandungsküsten!).

3. — Der Durchschnitt der relativen Zahl der Zähne an den einzelnen Loc. weicht um höchstens 1 vom Mittel von Niederländisch Ost Indien ab; Umwelteinflüsse auf die Zahnzahl sind also nicht mit Sicherheit feststellbar, dagegen scheint es, dass einzelne häufige Sp. wie *carn.*, *isab.* und *ero.* im Osten weniger zahlreiche Zähne haben als im Westen des untersuchten Gebietes; damit stimmt überein, dass wenigstens bei *isab.* die Populationen des Indik feiner gezähnt sind als die des Pazifik.

Zu den vier neu aufgestellten Unterarten ist zu bemerken:

Die in PE (Tjilaoet Eureun) in 9 Ex. gefundene Form von *Mauritia* (*Leporicypraea*) *mappa* sei als *geographica* nov. subsp. [1]) abgetrennt: sie fällt durch ihre Kleinheit auf (die 9 Ex. variieren von 43—53 mm, liegen also sämtlich ausserhalb der Grenzen des Hälftespielraumes von *mappa* und *alga*!) und vereinigt Merkmale der beiden anderen Rassen von *mappa*:

	mappa Linn.	*geographica*	*alga* Perry
mittlere Länge . . .	74 mm	47 mm	71 mm
relative Breite . . .	65	61	62
relative Zahl der Labialzähne	26	26	23
Columellarzähne dsgl.	23	23	22
Gestalt	bauchig	oval	subcylindrisch
Innenlippe hinten . .	spitz, umgebogen	spitz, umgebogen	verdickt, gerade
Rückenzeichnung . .	hellbraun	braun	dunkelbraun
Seitentropfen	blass, spärlich	dunkel, gross und zahlreich	dunkel, zahlreich
Ränder der Basis . .	ungefleckt	mit Tropfen	mit Tropfen
Innenlippe in Mitte .	ohne Fleck	ohne Fleck	mit grossem Fleck
Mündung orange . .	blass	lebhaft	lebhaft

1) Argenville (nicht binominal!) bezeichnete *mappa* als „*Charta geographica*", Fischer (1884) gebrauchte den Namen *geographica* als nomen nudum einmal irrtümlich statt *mappa*.

Stücke dieser Form fanden sich in allen vier Ausbeuten von PE, sind uns aber von anderen Fundorten nicht bekannt geworden.

Die so mannigfaltigen, vielfach in einander übergehenden Arten und Rassen des Formenkreises von *Monetaria moneta* (Linn.) glauben wir folgendermaassen auseinander halten zu können:

1a Seitenhöcker mehr oder weniger obsolet 2
2a Schale gestreckt, oblong 3
3a Zähne kurz, gelber Rücken-Ring fehlt . . . . . *icterina*
3b Zähne verlängert, links oft knotig, gelber Ring meist vorhanden . . . . . *vestimenti*
2b Schale breiter, rhombisch 4
4a Zähne kurz, gelber Ring fehlt . . . . . *gibbosa*
4b Zähne etwas verlängert, gelber Ring meist deutlich . . *rhomboides* nov.
1b Seitenhöcker deutlich ausgebildet 5
5a Seiten (bes. Aussenlippe vorn) gleichmässig gerundet, wulstig 6
6a Zähne ganz kurz, Seitenhöcker weniger betont, gelber Ring meist obsolet . . . . . *circumvallata* nov.
6b Zähne alternierend sehr verlängert und in Knoten endigend, Seitenhöcker vorspringend, gelber Ring deutlich *ethnographica*
5b Seiten (bes. Aussenlippe vorn) kantig vorspringend, verflacht verbreitert 7
7a Zähne nicht oder kaum verlängert, niemals knotig, Seiten sehr verbreitert, aber Höcker weniger betont . . . . *subalata* nov.
7b Zähne verlängert, zum Teil knotig endigend, Seitenhöcker deutlich . . . . . *moneta*

Die mittleren Maasse aller Stücke aus dem gesamten Verbreitungsgebiete und die Ausbildung der übrigen Merkmale: i (*in*) = nicht, v (*vix*) = kaum, s (*sub*) = etwas, n (*normalis*) = deutlich, p (*per*) = sehr stark — zeigt folgende Tabelle:

	ict.	*vest.*	*gibb.*	*rhomb.*	*circ.*	*ethn.*	*subal.*	*mon.*
mittlere Schalenlänge	19	17	25	22	18	17	21	22
relative Breite	64	65	69	72	74	72	77	76
relative Zahl der Labialzähne .	14	13	14	13	13	13	14	12
Columellarzähne desgl.	13	12	12	12	12	12	13	11
Seiten (bes. vorn) kantig	i	v	v	i	i	i	p	n
Seitenhöcker	i	v	v	v	s	p	s	n
Zähne verlängert	v	s	v	v	i	p	s	n
Basisknoten	i	v–s	i	i	i	p	i	s–n
Innenlippe hinten zugespitzt . .	p	s	n	s	i	i	v	v
Gelber Rücken-Ring.	i	s	i	v	i	n	s	s

Die Formen *ict.* und *gibb.* scheinen im Indik beheimatet zu sein, *vest.*, *circ.* und *ethn.* in der pazifischen Inselwelt, *rhomb.* im malayischen Archipel; *subal.* und *mon.* scheinen im ganzen Indopazifik vorzukommen.

Es würde zu weit führen, alle interessanten Varietäten und Monstrositäten aus den untersuchten Populationen einzeln zu besprechen; von ersteren sind zwei offen-

sichtlich auf lokale Ursachen zurückzuführen: die *arab.* (nicht die *grayana!!*) von NWa sind sämtlich graublau überzogen (zum Teil mit eingeschlossenen hellen Fremdkörpern), die *subal.* von JJa und JJb sind mehr oder weniger dick goldgelb übergossen. Geschnäbelte Ex. nach Art der neucaledonischen Formen wurden nicht gefunden, obwohl gelegentlich vereinzelte schwach geschnäbelte Ex. auch in den untersuchten Populationen vorkommen.

Wichtig erscheint uns nur die Betrachtung der Verbreitung der heller gefärbten (blassgelben, goldgelben bis braunrosa) Formen von durchscheinender Textur (forma *pellucida* nach 10e Congr. Internat. Zool. Budapest, p. 989, 1929). Sie bilden 5.2 % der gesamten untersuchten Ex. von Niederländisch Ost Indien oder 13.4 %, wenn man die ebenfalls dünnschaligen, aber weniger durchsichtigen und sich in der Färbung den gewöhnlichen Stücken der betreffenden Sp. mehr nähernden Ex. (forma *subpellucida*) mitrechnet; *pel*-Formen kommen bei 49 %, *pel-* + *subpel*-Formen bei 57 % der Sp. vor, und zwar insgesamt an 23 % bezw. 33 % der untersuchten Loc. [1]).

Die nachstehende Tabelle enthält alle Sp., die an wenigstens 5 Loc. gefunden wurden, in den Längsspalten getrennt nach den 3 Unterfamilien, in den Querspalten getrennt nach Sp. mit vielen (I), mässig vielen (II), wenig (III) und gar keinen (IV) *pel-* und *subpel*-Ex.; Sp. mit * sind an wenigstens 15 Loc., Sp. mit ** an wenigstens 30 Loc. gefunden worden; die 4 nachfolgenden Ziffern bedeuten: 1) Zahl der *pel*-Ex., 2) Zahl der *pel-* + *subpel*-Ex., beide Zahlen in % der Summe der Ex. der betreffenden Sp.; 3) Zahl der Loc., an denen *pel*-Ex. gefunden wurden, 4) Zahl der Loc. mit wenigstens *subpel*-Ex., beides in % der Zahl der Loc., an denen die Sp. gefunden wurde.

	Cypraeinae		Nariinae		Cypraeovulinae	
I	*scurra*	15 : 29 : 20 : 40	**cic.*	19 : 30 : 10 : 20	*vred.*	10 : 28 : 17 : 33
	**talpa*	15 : 19 : 35 : 47			*depr.*	8 : 27 : 13 : 50
	***lynx*	11 : 22 : 18 : 43				
	***carn.*	10 : 20 : 24 : 38				
II	*interm.*	7 : 20 : 15 : 31	**glob.*	3 : 5 : 12 : 24	*interr.*	7 : 13 : 9 : 9
	***arab.*	13 : 15 : 13 : 13	**staph.*	4 : 12 : 11 : 22	*cyl.*	6 : 11 : 11 : 22
	**vit.*	4 : 9 : 12 : 16	*gang.*	11 : 38 : 10 : 10	**hir.*	9 : 18 : 16 : 16
	***isab.*	2 : 11 : 16 : 26	*boiv.*	8 : 25 : 14 : 14	*urs.*	2 : 21 : 13 : 25
			**helv.*	7 : 21 : 5 : 16	*stol.*	— : 9 : — : 33
			***ero.*	8 : 17 : 16 : 25	*list.*	— : 23 : — : 33
			***cap.*	9 : 21 : 6 : 13	*fimb.*	5 : 13 : 20 : 20
			**nucl.*	2 : 15 : 9 : 23	*cland.*	1 : 9 : 8 : 25
			subal.	1 : 4 : 8 : 23	**teres*	5 : 17 : 13 : 19
					crib.	3 : 9 : 22 : 33

1) Die Loc. MK konnte im Folgenden nicht mitberücksichtigt werden, weil bei den pleistocänen Sp. die *pel-* und *subpel*-Formen durch die Fossilisation schwer erkennbar wurden, doch scheinen diese Formen auch in MK vorzukommen.

	Cypraeinae	Nariinae	Cypraeovulinae
III	*argus 1 : 3 : 7 : 13	*lim.* — : 5 : — : 10 *labro.* 5 : 5 : 7 : 7 *por.* — : 7 : — : 14 **ann.* 1 : 2 : 3 : 6 **harm.* 1 : 2 : 6 : 12 *perr.* ½ : ½ : 6 : 6 **ethn.* 2 : 3 : 6 : 6 *mon.* 2 : 4 : 10 : 10	*ovum 1 : 1 : 4 : 4 **err.* 1 : 4 : 4 : 4 *cau.* 3 : 5 : 8 : 12 *quad.* — : 2 : — : 9 *asel.* 3 : 6 : 7 : 13
IV	*maur. *tigris*	*diff.* *rhomb.* *ict.* *circ.* *vest.*	*chin.* *atom.* *pall.*

Ferner sind von folgenden Sp. die an weniger als 5 Loc. vorkommen, auch *pel-* oder *subpel-*Formen gefunden worden: *egl.*, *tric.*, *mil.*, *turdus*, *pyrif.*, *monio.*, *lutea*, *zic.*

Die nächste Tabelle enthält die Loc. mit wenigstens 10 Ex. (hier wäre also wenigstens 1 *pel-* oder *subpel-*Ex. zu erwarten!); die 3 Längsspalten enthalten *a*) die Loc. der äusseren Küsten im Westen und Süden des Gebietes, *b*) die Loc. des indonesischen Binnenmeeres, *c*) die Loc. der äusseren Küsten im Osten und Nordosten; die Querspalten trennen die Loc. mit vielen (I), mässig vielen (II), wenigen (III) und gar keinen (IV) *pel-* oder *subpel-*Ex.; Loc. mit * enthalten wenigstens 30, mit ** wenigstens 100 Ex.; die 4 nachfolgenden Ziffern bedeuten hier: 1) Zahl der *pel-*Ex., 2) Zahl der *pel-* + *subpel-*Ex. in % der Gesamtzahl der Ex. an der betreffenden Loc., 3) Zahl der Sp. mit *pel-* bezw. 4) mit wenigstens *subpel-*Ex. in % der an der betreffenden Loc. vorkommenden Zahl der Sp.

	a) West- u. Südküste	*b*) Binnenmeer	*c*) Ost- u. Nordostküste
I	**PE 7 : 23 : 52 : 66 *SJb 17 : 31 : 25 : 42	JMa 45 : 45 : 57 : 57 **JJa 16 : 22 : 38 : 56	**MTa 18 : 25 : 55 : 64 **MC 16 : 29 : 32 : 55 GMa 21 : 25 : 30 : 40
II	NNb 7 : 14 : 14 : 29 *PWa 11 : 20 : 15 : 31	LBa 9 : 9 : 33 : 33 JXc 17 : 17 : 20 : 20 JBe 16 : 16 : 12 : 12 *JJb 5 : 10 : 18 : 29	ABb 8 : 8 : 22 : 22 *AK 13 : 15 : 12 : 18 *GMb 15 : 25 : 21 : 36
III	NSa — : 9 : — : 20 *NSb 3 : 6 : 12 : 19 *NSc — : 12 : — : 31 **NSd — : 1 : — : 11 *NNd — : 18 : — : 9 **PWb — : 1 : — : 5 **PTa ½ : 1 : 4 : 7 TFb 5 : 5 : 8 : 8 *TT 7 : 10 : 9 : 13	*LLc — : 8 : — : 13 BB 7 : 7 : 8 : 8 **CG — : ½ : — : 10	**AXa — : 2 : — : 15 **AXb — : 2 : — : 13 AXd — : 10 : — : 20 AXg — : 7 : — : 14 **ABa 4 : 5 : 11 : 15 *MMa 1 : 13 : 6 : 17 *MMc 2 : 7 : 7 : 13

	a) West- u. Südküste			*b*) Binnenmeer			*c*) Ost- u. Nordostküste		
IV	*NM	NSe	*SBa	LX	CT	**JBb	ATa	**MXa	*MS
	NWa	*NPa	TWa	LLe	*JXa	JBd	*ATc	*MXc	*MG
	NWb	PTb	TWb	LBc	*JO	JBk	ABc		
				*CMa	*JN	JMb			
				CMb					

Ferner sind an folgenden Loc. mit weniger als 10 Ex. einzelne *pel-* oder *subpel-*Formen gefunden worden: NAa, LLf, JBi, JBl, AXe, AS, GJ.

Hieraus ergibt sich, dass einerseits einzelne Sp. zur Bildung von *pel-*Formen mehr veranlagt sind als andere Sp., ohne dass ein Zusammenhang mit ihrer systematischen Verwandtschaft erkennbar ist; andererseits, dass die Umweltsbedingungen an einzelnen Loc. offensichtlich die Bildung von *pel-*Formen begünstigen, ohne dass ein Zusammenhang mit der geographischen Lage dieser Loc. erkennbar ist.

Zum Schlusse erscheint noch eine Betrachtung der Verteilung der jungen Ex. angezeigt.

Als „jung" haben wir alle Schalen bezeichnet, bei denen die Spira noch gut sichtbar ist und sowohl die Färbung als auch die Bezahnung noch von adulten Ex. wesentlich abweicht; unter ihnen sind die „oliviformen" Ex. mit noch gänzlich fehlender Bezahnung hervorzuheben.

Die folgende Tabelle zeigt die Zahl der jungen Ex., ausgedrückt in $^0/_0$ der Gesamtzahl der Ex. der betreffenden Sp. (nur Sp. mit wenigstens 40 Ex. sind berücksichtigt), in Beziehung gesetzt zur mittleren Länge der adulten Ex. der Sp.:

	Länge in mm:							
	10	20	30	40	50	60	70	80
45%	—	—	—	—	—	—	*maur.*	—
40%	—	—	—	*interm.*	—	—	—	—
35%	—	—	—	—	—	—	—	—
30%	—	—	—	—	—	—	—	—
25%	—	—	—	*cau.*	*arab.*	—	—	—
20%	—	—	—	*vit.*	—	—	*arg.*	*tigris*
15%	—	*boiv.*	*lynx*	*carn.*	—	*talpa*	—	—
			ero.					
			diff.					
			cap.					

	Länge in mm:							
	10	20	30	40	50	60	70	80
10%	*labro.*	*gang.* *ann.* *ethn.* *vred.* *quad.* *interr.* *err.*	*isab.* *ovum* *teres*	—	—	—	—	—
5%	*hir.* *urs.* *cland.*	*staph.* *helv.* *nucl.* *perr.* *subal.* *crib.*	—	—	—	—	—	—
1–2%	—	*glob.* *harm.* *mon.* *fimb.*	—	—	—	—	—	—
fehlt	—	*cic.* *ict.* *vest.* *circ.*	—	—	—	—	—	—

Die Zahl der jungen Ex. nimmt mit der Schalengrösse zu, indem die dünnschaligen jungen und gar die so gebrechlichen oliviformen Ex. der kleinen Sp. schon vor dem Einsammeln am Strande (die meisten untersuchten Populationen enthalten vornehmlich „beach shells") oder später beim Versand leichter zerbrechen. Unter den grossen Sp. ist der Gegensatz zwischen den *Mauritia* (*maur.*, *interm.*, *arab.*) und den *Talparia-Cypraea* (*arg.*, *talpa*, *tigris*) auffällig.

Auch die Zahl der oliviformen Ex., ausgedrückt in % der jungen Ex. der einzelnen Sp., hängt von der Schalenlänge der Sp. ab (nur Sp. mit wenigstens 15 jungen Ex. wurden berücksichtigt):

über 31%: *arg.* (67%), *interm.* (49%);
21—30%: *maur.*, *carn.*;
11—20%: *arab.*, *lynx*, *cap.*, *cau.*, *teres*;
1—10%: *vit.*, *ero.*, *vred.*, *ovum*, *err.*;
oliv. fehlen: *isab.*, *gang.*, *boiv.*, *helv.*, *ann.*, *harm.*, *perr.*, *ethn.*

Die Prozentzahl der jungen Ex. an Loc. mit wenigstens 30 Ex. (Loc. mit wenigstens 100 Ex. sind mit * bezeichnet) zeigt folgende Übersicht:

	a) West- und Südküste		b) Binnenmeer		c) Ost- und Nordostküste	
25%	*PTa		JO		—	
20%	NSb		—		—	
15%	NM	*PWb	CMa	JJb	*AXa	MG
	NSc	*PE	*JJa		AK	
	NPa					
10%	NNd	SBa	LLC		*MXa	MMc
	PWa				MXc	*MC
					*MTa	GMb
5%	*NSd	TT	JXa	*JBb	*ABa	MMa
	SJb		JN		MS	*MK
1—2%	—		*CG		*AXb	
fehlen	—		—		ATc	

Die Zahl der oliviformen Ex., ausgedrückt in Prozenten der jungen Ex., zeigt folgende Übersicht der Loc. mit wenigstens 7 jungen Schalen (Loc. mit wenigsten 20 jungen Ex. sind mit * bezeichnet):

	a) West- und Südküste		b) Binnenmeer		c) Ost- und Nordostküste	
50%	*PWb		—		—	
40%	PWa		—		—	
30%	—		—		—	
20%	—		*JJa	JJb	—	
15%	*PE	*PTa	—		—	
10%	NSd		—		—	
5%	—		*CG	JBb	AXa	*MTa
fehlen	NSb	NSc	JO		AXb	*MC
					*ABa	MK
					MXa	MG

Auffällig ist, dass von den 14 Ex. von BB 7 Ex. jung und von diesen 4 Ex. oliviform sind.

Aus den beiden vorstehenden Übersichten scheint hervorzugehen, dass die relative Zahl der jungen und besonders der oliviformen Ex. an der Süd- und Ostküste von Java am grössten ist und im allgemeinen nach Nordosten hin stark abnimmt. Es erscheint uns jedoch verfrüht, diese auffällige Erscheinung etwa aus der Lebensweise der Cypraeiden-Larven erklären zu wollen.

Die Ergebnisse der Untersuchung von 14169 Cypraeidae in 92 Arten und Unterarten von 127 Fundorten in Niederländisch Ost Indien sind:

1. — Einzelne Arten kommen an vielen Fundorten, aber stets nur in

wenigen Stücken vor, andere Arten dagegen sind auf wenige Fundorte beschränkt, hier aber häufig (p. 180).

2. — Eine Gruppierung der Fundorte nach gewissen charakteristischen Arten lässt die Orte des indonesischen Binnenmeeres von den Küsten der offenen Ozeane einerseits im Westen und Süden, andererseits im Nordosten von Niederländisch Ost Indien unterscheiden (p. 183).

3. — Die durchschnittliche Schalenlänge der gesammelten Cypraeidae ist örtlich verschieden, aber ohne Beziehung zur geographischen Lage der Fundorte (p. 183).

4. — Von den Arten und Unterarten sind 11 (oder 13) für das behandelte Gebiet erstmalig nachgewiesen worden (p. 185).

5. — Neben Arten, die über das ganze Gebiet gleichmässig verbreitet sind, gibt es Arten, die vornehmlich im indonesischen Binnenmeere, und andere Arten, die vornehmlich an den Küsten der äusseren offenen Ozeane leben (p. 186).

6. — In Indonesien beheimatete Arten leben vornehmlich im inneren Binnenmeere, fremde Arten (deren Heimat im westlichen Indik, in Nord-Australien oder in Ozeanien liegt) dagegen zum Teil nur an den ihrer Heimat zugewandten äusseren Küsten des Archipels (p. 187).

7. — Es wurde versucht, nach statistischen Methoden ein Schema der geographisch-oekologischen Verwandtschaft der gefundenen Arten zu konstruieren (p. 188).

8. — Die mittlere Schalenlänge der Stücke aus Niederländisch Ost Indien ist im allgemeinen etwas geringer als bei Stücken der gleichen Art aus anderen Gebieten (p. 196).

9. — Die relative Breite der Schalen und die Zahl der Zähne ist dagegen meist normal (p. 197).

10. — Die Schalenlänge der Arten an den einzelnen Fundorten wird offensichtlich von lokalen oekologischen Verhältnissen beeinflusst, auf welche die 3 Unterfamilien der Cypraeidae zum Teil verschieden reagieren (p. 197).

11. — Die Stücke von den Küsten der offenen Ozeane scheinen etwas breiter zu sein als die Stücke des Binnenmeeres (p. 198).

12. — Einzelne Arten haben im Osten des Gebietes gröbere Zähne als im Westen (p. 198).

13. — Vier neue Unterarten wurden aufgestellt und beschrieben (p. 198).

14. — Die Bildung dünnschaliger, durchscheinender, hellfarbiger Varietäten wird von lokalen Umweltsbedingungen gefördert; die einzelnen Arten sind aber in verschiedenem Grade zu ihrer Bildung veranlagt (p. 200).

15. — Die jungen Schalen, welche vornehmlich bei grösseren Arten erhalten blieben, sind in Süd- und Ost-Java besonders zahlreich gesammelt worden (p. 202).

Reg.	NM	NW	NS	NN	NP	LL	LB	LP	BB	CG	CM	CT	JO	JN	JB	JM	JJ	PW	PE	PT	SJ	SB	TF	TT	TW	AT	AB	AK	MT	MS	MM	MC	MK	MG	GM
maur.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	+	.	.	6	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.
interm.	.	.	6	.	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	.	.	.	.	.	.	2	.	.	20	.	.	.	.	.	2
arab.	.	16	2	4	2	.	.	25	7	+	15	15	.	.	+	4	9	1	+	3	.	.	.	.	.	3	2	20	.	.	5	8	.	.	.
gray.	.	28	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
hist.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
depressa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
egl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
scurra	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	+	.	.	.
mappa	.	.	.	.	.	2	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
geogr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
arg.	.	.	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	+	.	+	3	.	.	.	.	3	.	.	2	.	.	.	.	.	4	.
talpa	.	.	1	.	.	2	.	.	7	.	.	.	.	.	.	4	2	+	+	6	.	.	5	.	6	.	.	6	.	.	+	.	.	.	.
lynx	3	3	22	11	5	11	12	.	7	+	4	8	2	.	2	8	+	2	4	8	.	6	.	25	9	1	5	11	32	3	23	17	4	9	17
vit.	.	.	1	.	.	2	.	33	.	0	10	.	.	.	.	13	.	+	+	+	.	.	.	7	9	.	2	.	0	.	4	2	.	9	2
carn.	6	.	1	7	2	.	14	.	7	+	6	.	.	.	.	.	2	4	14	20	.	3	.	1	6	.	4	6	17	5	7	4	9	12	15
tigris	3	.	+	.	.	.	.	17	.	1	16	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
panth.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
isab.	.	6	3	.	.	3	5	.	7	+	.	.	.	6	1	4	2	1	12	15	2	.	5	7	3	.	4	4	12	2	3	2	27	2	6
glob.	.	.	9	7	.	.	7	.	.	0	.	.	.	.	1	.	+	+	0	.	16	.	5	1	3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
cic.	3	.	.	.	.	10	7	.	.	0	.	.	.	3	.	.	1	1	0	.	16	.	20	7	.	.	+	.	0	.	+	.	.	.	7
tric.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
staph.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	1	.	.	.	.	+	.	1	5	+	6	.	3	15	5	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
lim.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	+	.	.	5	.	.	.	.	.	.	3	.	.	1	.	.
interst.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
semi.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
beckii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
labro.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	1	0	+	6	.	.	1	.	.	5	.	.	.	.	+	.	2	.
gang.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	+	.	.	.	6	.	.	.	7	6	1	.	6	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.
boiv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	9	11	2	5	18	5	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
helv.	6	.	.	.	.	3	3	.	.	+	.	8	.	.	2	.	+	1	5	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	2	+	.	19	.
por.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	13	.
nebr.	.	.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ero.	6	10	6	6	32	3	3	.	15	2	4	.	12	20	1	.	4	5	5	1	.	.	.	.	3	1	12	11	1	3	7	19	2	4	2
inoc.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
diff.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	2	.	15	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
mil.	.	.	.	.	.	3	3	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
turdus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
cap.	3	3	16	16	2	3	.	.	7	.	2	.	.	.	1	.	2	3	7	13	.	3	5	.	11	5	.	.	12	.	+	2	.	4	.
nucl.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3	2	2	5	2	6	.	10	3	.	+	.	.	5	4	.	.	6	8
ann.	6	6	1	.	8	.	10	.	.	6	.	.	.	6	10	.	.	.	1	.	.	.	.	.	14	6	3	13	.	19	3	3	1	4	.
harm.	6	.	+	3	.	.	.	.	7	43	15	.	.	22	10	.	11	+	1	.	.	.	5	.	3	72	37	9	.	27	20	27	.	6	6
perr.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	19	.	.	12	3	39	22	.	.	+	.	.	13	.	.	3	1	3	.	.	2	3	.	.	.	.
ict.	6	.	.	3	.	.	3	.	.	0	.	23	.	.	6	25	.	.	0	.	.	13	.	1	.	.	.	4	.	.	+	.	.	.	.
vest.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	2	.	.	.	3
rhomb.	6	.	.	3	.	7	.	.	.	0	2	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
circ.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ethn.	7	.	1	7	.	2	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	+	2	0	2	10	.	.	4	6	.	5	.	.	.	2	2	.	2	2
subal.	.	.	.	3	.	.	3	.	.	0	.	.	.	.	.	4	21	.	.	1	.	.	.	.	6	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.
mon.	.	.	.	.	.	.	7	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	5	.	.	1	+	.	.	10	+	.	.	.	.
mart.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.
pyrif.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
onyx.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
walk.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
vred.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	29	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
pallida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ovum	.	.	+	.	.	3	5	25	15	8	8	.	18	.	1	.	3	.	0	+	.	.	.	.	.	2	1	2	1	.	.	+	.	.	.
err.	18	10	.	10	44	7	12	.	.	8	6	38	25	3	13	.	8	.	+	+	7	17	10	12	6	2	+	2	1	6	6	5	.	.	5
cau.	.	.	1	1	.	16	.	.	.	0	2	8	11	.	.	.	2	.	0	.	.	.	5	4	.	1	+	2	.	.	2	1	.	2	5
col.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
chin.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	2	.
quad.	3	.	+	.	.	.	.	.	.	0	.	.	5	.	.	.	.	+	0	.	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	37	.	.
pall.	3	.	.	.	.	3	.	.	.	0	.	.	2	.	.	.	.	+	0	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
interr.	3	.	3	7	.	3	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
cyl.	.	.	+	.	.	2	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	+	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	2
hir.	3	3	2	.	.	2	.	.	.	+	.	.	.	.	2	.	+	2	0	+	10	6	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	5
urs.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	5	+	+	5	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
depr.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	0	.	5	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
monio.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
stol.	.	3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	3
list.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	+	6	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
micr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
min.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
unif.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
subcoe.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
fimb.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
mac.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
saulae.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
atom.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	0	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2
asel.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	2	3	+	.	+	1	0	.	.	.	.	.	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.
latef.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
cland.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	+	3	+	2	.	3	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	1	.	2
lutea.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
zic.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
diluc.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
teres.	.	3	+	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	+	2	5	.	.	3	.	.	.	.	+	.	1	3	3	.	2	.	.
crib.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	.	5	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.