

7. ARTHROPODA

PAR

VICTOR VAN STRAELEN.]

LISTE DES ESPECES.

CRUSTACEA.

1. TRILOBITA,

FAM. PROETIDAE.

- Phillipsia?* *parvula* Beyrich. — Perm. Timor, lit. 1, p. 87, t. 2, fig. 17a, 17b; Perm. Timor et Rotti, lit. 3, p. 89.
- Neoproetus indicus* Tesch. — Carbon. Sumatra, lit. 11, p. 1082; lit. 30, p. 6; lit. 37, p. 610; Perm. Timor, lit. 38, p. 128, t. 178 (1), fig. 1—5.
- Griffithides sumatrensis* (F. Römer). — Carbon. Sumatra, lit. 7, p. 121, t. 8, fig. 17, 18; lit. 29, p. 257; lit. 30, p. 10, t. 3, fig. 7.
- Phillipsia* sp. (aff. *obtusicauda* Kayser). — Perm. Timor, lit. 38, p. 132, t. 178 (1), fig. 6.
- „ sp. — Perm. Timor, lit. 2, p. 323, t. 11, fig. 4.
- Proetus?* *Phillipsia?* — Perm. Nouvelle-Guinée, lit. 24, p. 428; lit. 25, p. 92.
- Phillipsia* sp. indet. — Perm. Letti, lit. 38, p. 132, pl. 178 (1), fig. 7.
- Proetus?* *Phillipsia?* — Palaeozoic. Nouvelle-Guinée, lit. 25, p. 92, p. 101.
- Trilobites?* — Carbon. Timor, lit. 18, p. 46.

2. EUCRUSTACEA.

Sous-Classe OSTRACODA.

. Ordre PODOCOPA.

FAM. CYPRIDIDAE.

- Cypris*. — Lias, Timor, lit. 14, p. 46.
- „ ? *Bairdia?* — Lias, Rotti, lit. 13, p. 115, 125, 148, 149, 192.
- Bythocypris naintoepensis* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 34, fig. 1.

- Paracypris zealandica* Brady. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1175, fig. 17.
Nesidea boeloenganensis Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 36, fig. 4.
 „ *bonnemai* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 43, fig. 12.
 „ *indica* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 35, fig. 2.
 „ *indica* Doeglas var. *rotunda* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 36, fig. 3.
 „ *koendjangensis* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 40, fig. 9.
 „ *leupoldi* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 38, fig. 6.
 „ *menkrawitensis* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 41, fig. 10.
 „ *molengraaffi* Fyan. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1177, fig. 3—6.
 „ *mülleri* Fyan. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1178, fig. 1—2.
 „ *orientalis* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 37, fig. 5.
 „ *patoengensis* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 42, fig. 11.
 „ *poelohanensis* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 40, fig. 8.
 „ *wolfgangi* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 39, fig. 7.

FAM. CYTHERIDAE.

- Cytheridea spinulosa* Brady. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1180, fig. 7—8.
 „ *subovata* Ulrich et Bassler. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 44.
 „ *timorensis* Fyan. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1181, fig. 9.
Cythere sp. — Neogène, Nouvelle-Guinée, lit. 25, p. 94.
 „ *borneënsis* Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 45, fig. 13.
 „ sp. Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 46.
Loxoconcha alata Brady. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1179, fig. 14.
 „ *australis* Brady. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1178, fig. 12—13.
Cytherella semitalis Brady. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1184, fig. 15—16.
Cythereis antjamensis Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 46, fig. 14.
 „ *goujoni* Brady. — Plioc. Timor, lit. 8a, p. 1182, fig. 10—11.
Cytheropteron sumatrensis Doeglas. — Mioc. E. Borneo, lit. 5a, p. 47, fig. 15.

Des Ostracodes non encore étudiés ont été rencontrés dans des formations géologiques des régions suivantes:

- Jura, Timor, lit. 14, p. 46.
 Crétac. Borneo, lit. 10, p. 130.
 Plioc. Ceram, lit. 6, p. 251.

Sous-Classe CIRRIPEDIA.

Ordre THORACICA.

FAM. LEPADIDAE.

- Scalpellum* sp. indet. — Mioc. Java, lit. 23, p. 42, t. 3, fig. 41; lit. 28, p. 103.

FAM. BALANIDAE.

- Balanus amaryllis* Darwin. — Mioc. Java, lit. 16, p. 131, t. 23, fig. 5 et 6; lit. 28, p. 104; Plioc. Sumatra, lit. 19, p. 85, t. 4, fig. 1; Pleistoc. Billiton, lit. 17, p. 17.

- Balanus amphitrite* Darwin? — Mioc. Pleistoc. Holoc. Java, lit. 16, p. 132, t. 23, fig. 7, 8 et 9; lit. 23, p. 40, t. 3, fig. 37; lit. 28, p. 104.
 „ *tinnabulum* L. — Mioc. Holoc. Java, lit. 16, p. 131, t. 23, fig. 3, 4; lit. 23, p. 40, t. 3, fig. 36; lit. 28, p. 104.
 „ *concaus* Bronn? — Pleistoc. Holoc. Java, lit. 23, p. 42, t. 3, fig. 39; lit. 28, p. 104.
 „ nov. sp. — Mioc. Java, lit. 23, p. 41, t. 3, fig. 38; lit. 28, p. 104.
 „ sp. indet. — Mioc. Pleistoc. Java, lit. 23, p. 42, t. 3, fig. 40; lit. 28, p. 104.
 „ sp. — Néogène, Sumatra, lit. 39, p. 108.
 „ sp. — Néogène, Nouvelle-Guinée, lit. 25, p. 97.

Sous-Classe MALACOSTRACA.

Ordre DECAPODA.

Sous-Ordre 1. NATANTIA.

Jusqu'à présent aucun représentant des Natantia n'a été rencontré à l'état fossile aux Indes orientales néerlandaises.

Sous-Ordre 2. REPTANTIA.

Section 1. PALINURA.

FAM. SCYLLARIDAE.

Scyllarus junghuhni J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 23, p. 39, t. 3, fig. 34; lit. 5, p. 522, t. 63, fig. 18a.

Section 2. ASTACURA.

FAM. ERYMAIDAE.

Eryma boehmi Van Straelen. — Lias, Misool, lit. 4, p. 209; lit. 32, p. 622, t. 24, fig. 9.

Astacura incertae sedis. — Eoc. Borneo, lit. 12, p. 216.

Section 3. ANOMURA.

Tribu THALASSINIDEA.

FAM. CALLIANASSIDAE.

- Callianassa dyki* Martin. — Mioc. Java, Pleistoc. Celebes, lit. 5, p. 522, t. 63, fig. 5 et 6a; lit. 23, p. 36, t. 3, fig. 31, 32, 33.
 „ *frangens* J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 5, p. 523, t. 63, fig. 4a.
 „ *fortis* J. Böhm. — Eoc. Java, lit. 5, p. 523, t. 63, fig. 16a.
 „ *pugnax* J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 5, p. 524, t. 63, fig. 17a, 22a, 24a, 25a.
 „ *elegans* J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 5, p. 525, t. 63, fig. 19a.
 „ *songoënsis* J. Böhm. — Eoc. Java, lit. 5, p. 525, t. 63, fig. 20a, 21a, 23a; lit. 26, p. 114; lit. 27, p. 202; lit. 28, p. 104.

FAM. THALASSINIDAE.

Thalassina anomala (Herbst). — Pleistoc. Nouvelle-Guinée, lit. 30, p. 64, pl. 12, fig. 1, 2, 3, 4, 5.

Paguridae inc. sed. — Tertiaire, Java, lit. 23, p. 35, t. 3, fig. 35.

Section 4. BRACHYURA.

Tribu OXYSTOMATA.

FAM. CALAPPIDAE.

Calappa lophos Herbst. — Pleistoc. Celebes, lit. 15, p. 277.

Calappilia borneoensis Van Straelen. — Eoc. Borneo, lit. 33, p. 490, fig. 3.

„ *verrucosa* J. Böhm. — Eoc. Java, lit. 5, p. 527, t. 63, fig. 9.

FAM. LEUCOSIIDAE.

Nucia fennemai J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 5, p. 530, t. 63, fig. 2a—c.

Myra amoena J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 5, p. 529, t. 63, fig. 3a.

„ *arachnoides* J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 5, p. 529, t. 63, fig. 1a—c.

„ *fugax* Fabricius. — Mioc. Holoc. Java, lit. 16, p. 130, t. 23, fig. 2; lit. 28, p. 104.

„ sp. — Pleistoc. Celebes, lit. 15, p. 276.

Leucosia obtusifrons de Haan. — Mioc. Plioc. Holoc. Java, lit. 16, p. 129, t. 22, fig. 6 (et 7 ?); lit. 28, p. 104.

„ *unidentata* de Haan. — Mioc. Plioc. Holoc. Java, lit. 16, p. 130, t. 23, fig. 1; lit. 28, p. 104.

„ *tricarinata* Martin. — Mioc. Java, lit. 16, p. 128, t. 22, fig. 5; lit. 28, p. 104.

cf. „ sp. — Mioc. Plioc. Sumatra, lit. 40, p. 108.

Hepaticiscus subpulchellus J. Böhm. — Eoc. Java, lit. 5, p. 528, t. 63, fig. 15a.

FAM. RANINIDAE.

Notopoides verbeeki J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 5, p. 527, t. 63, fig. 11a et b.

Raninella toehoepae Van Straelen. — Mioc. Borneo, lit. 34, p. 780, fig. 2.

Raninellopsis javana J. Böhm. — Mioc. Java, lit. 5, p. 526, t. 63, fig. 12a—c.

Ranina (Hela) *molengraaffi* Van Straelen. — Mioc. Borneo, lit. 34, p. 777, fig. 1.

„ (Lophoranina) *kemmerlingi* Van Straelen. — Oligoc. Borneo, lit. 33, p. 489, fig. 1, 2.

Tribu BRACHYGNATHA.

FAM. PORTUNIDAE.

Portunus brouweri Van Straelen. — Mioc. Celebes, lit. 35, p. 169, fig. 1.

Neptunus sp. — Mioc. Java, lit. 5, p. 530, t. 63, fig. 8a.

- Podophthalmus vigil* Fabricius. — Plioc. Java, lit. 23, p. 32, t. 2, fig. 28;
lit. 28, p. 104; Pleistoc. Celebes, lit. 15, p. 274.
Scylla laevis J. Böhm. — Eoc. Java, lit. 5, p. 531, t. 63, fig. 7.
„ *serrata* (Forskal). — Pleistoc. Nouvelle-Guinée, lit. 36, p. 65, t. 12,
fig. 6.

FAM. XANTHIDAE.

- Galena obscura* A. M. Edwards. — Pleistoc. Java, lit. 5, p. 533, t. 63,
fig. 10a.
Metopoxantho martini De Man. — Pleistoc. Celebes, lit. 15, p. 257, t. 9,
fig. 1.
Chlorodius junghuhi Martin. — Mioc. Java, lit. 16, p. 128, t. 22, fig. 4;
lit. 28, p. 104.
Martinocarcinus ickeae J. Böhm. — Eoc. Java, lit. 5, p. 531, t. 63, fig. 14a, b.
Medaeus granulosus Martin. — Mioc. Java, lit. 16, p. 127, t. 22, fig. 1,
2, 3; lit. 28, p. 104.
Lobonotus? australis K. v. Fritsch. — Eoc. Borneo, lit. 8, p. 137, t. 18,
fig. 7.
Palaeocarpilius sp. — Mioc. Java, lit. 5, p. 531, t. 63, fig. 13a.
Pilumnus? — Plioc. Java, lit. 23, p. 34, t. 3, fig. 29, 30; lit. 29, p. 104.

FAM. OCYPODIDAE.

- Macrophthalmus granulosus* De Man. — Pleistoc. Celebes, lit. 15, p. 266,
t. 10, fig. 5.
„ *latreillei* A. M. Edwards. — Pleistoc. Holoc. Halmahera,
Celebes, lit. 23, p. 33, t. 2, fig. 27.

Des restes indéterminables de Crustacés Décapodes ont été recueillis dans les formations géologiques des régions suivantes:

- Neogène, Sumatra, lit. 40, p. 108.
Eoc. Borneo, lit. 8, p. 136, t. 18, fig. 9.
Eoc. Borneo, lit. 8, p. 136, t. 18, fig. 8.

REMARQUES STRATIGRAPHIQUES.

Dans ce travail est mentionné pour la première fois *Eryma boehmi* VAN STRAELEN, *Erymidae* trouvé par J. BOEHM dans le Lias (couches à *Harpoceras*) de l'île Jefbie sur la côte méridionale de Misool. Ce spécimen a été figuré et décrit par W. SOERGEL, et représente une espèce nouvelle. Il est le premier et unique représentant de la famille des *Erymidae* rencontré dans l'Hémisphère austral. On sait que cette famille caractérise le Mésozoïque dans l'Hémisphère boréal, où elle atteint son apogée au Jurassique.

Un rapide coup d'oeil sur l'énumération qui précède, suffit pour montrer combien notre connaissance des Arthropodes fossiles, dans l'im-

mense domaine géologique des Indes orientales néerlandaises, est encore fragmentaire. En dehors des Crustacés, on n'a signalé aucun Arachnomorphe, aucun Myriapode, pas un seul Insecte.

En Insulinde, les Trilobites ne sont connus jusqu'à présent que de formations anthracolithiques, où ils ne constituent, dans aucune région du globe, des associations faunistiques riches en formes.

Parmi les Crustacés proprement dits, la présence d'Ostracodes a été relevée en de nombreux gisements d'âge varié, mais, comme c'est très souvent le cas, ils attendent la venue d'un spécialiste, tant en vue de leur récolte, que de leur étude.

Pour la sous-classe des Cirripèdes, on doit à K. MARTIN les seules notions précises sur des représentants des *Balanidae*, dont l'étude, pour ce qui est des formes fossiles, présente tant de difficultés.

Le gros de nos connaissances de la faune carcinologique fossile de l'Insulinde est formé par les Crustacés Décapodes et, au nombre de ceux-ci, les Brachyoures prédominent. On y remarque le genre *Martinocarcinus*, *Xanthidae* propre à l'Eocène supérieur de Java. Les *Calappida* sont représentés entre autres par le genre *Calappilia*, dans l'Eocène de Java et de Borneo, éteint depuis la fin de l'Oligocène et caractéristique de l'Eogène en Europe. Parmi les *Raninidae*, il convient de signaler *Raninelopsis javana*, appartenant à un genre qui, en Europe, n'est connu que dans l'Yprésien. Une remarque s'applique à *Raninella toehoepae*, dont le genre, en Europe, est cantonné dans le Crétacé, depuis le Cénomaniens jusqu'au Danien.

La plupart des autres genres sont représentés dans les mers qui baignent actuellement l'Insulinde, les formes pliocènes connues étant identiques à celles de la faune actuelle.

LITTERATURE.

1. BEYRICH, H. Ueber eine Kohlenkalk-Fauna von Timor. — Abhandl. der Akadem. der Wissensch. Berlin, 1864, pp. 61—98, t. 1—3.
2. BOEHM, G. Geologische Mitteilungen aus dem Indo-Australischen Archipel. — N. Jahrb. f. Mineralogie, Beilage-Bd. 25, 1908, pp. 293—343, 12 textfig., t. 9—13.
3. BOEHM, G. Zur neuen obertriadischen Fauna aus den Molukken. — N. Jahrb. f. Mineralogie, Centralblatt, 1910, pp. 161—163.
4. BOEHM, G. Zur Kenntniss der Südküste von Misol. — N. Jahrb. f. Mineralogie, Centralblatt, 1910, pp. 197—209, 1 Karte.
5. BÖHM, J. Crustacea. — Sammlungen geol. Reichsmus. Leiden, Bd. 1, 2e Abtheil., Heft 4, 1922, pp. 521—535, t. 63.
- 5a. DOEGLAS, D. J. Ostracoden van N. O. Borneo. — Wetenschappelijke Mededeelingen N°. 17, Dienst van den Mijnbouw Nederl. Indië. 1931.
6. FISCHER, P. J. Eine Pliocänfauna von Seran (Molukken). — Centralblatt f. Mineralogie, 1921, pp. 242—251 und 278—286.
7. FLIEGEL, G. Ueber obercarbonische Faunen aus Ost- und Südasien. — Palaeontographica, Bd. 48, 1901, pp. 91—136, 3 textfig., t. 6—8.

8. FRITSCH, K. VON. Einige Crustaceenreste der Eocänbildungen von Borneo. — *Palaeontographica*, Suppl. 3A, 1875, pp. 136—138.
- 8a. FYAN, E. C. Eenige jong-pliocene Ostracoden van Timor. — *Versl. Gewone Verg. der Wis- en Nat. Afd. v. d. Kon. Akademie v. Wetensch.*, Amsterdam, dl. 24, 29 Jan. 1916.
9. HIRSCH, H. Zur Geologie und Geographie von Portugiesisch-Timor. — *N. Jahrb. f. Mineralogie*, Beilage-Bd. 24, 1907, pp. 460—474, t. 36—37.
10. ICKE, H., und MARTIN, K. Die Silatgruppe, Brack- und Süßwasser-Bildungen der Oberen Kreide von Borneo. — *Sammlungen des geol. Reichsmus. Leiden*, Bd. 8, Heft 2, 1906, pp. 106—143, t. 7—9.
11. KLEIN, W. C. Een vermoedelijk Devonische Trilobietenfauna in Nederlandsch-Indië nabij Kaloeë. — *Verslagen Koninklijke Akad. Wetenschappen*, Amsterdam, vol. 24, 2, 1916, pp. 1080—1084.
12. KRAUSE, P. G. Ueber tertiaere, cretaceische und ältere Ablagerungen aus West-Borneo. — *Sammlungen geol. Reichsmus. Leiden*, Bd. 5, Heft 4, n^o. 23, 1897, p. 169—218, t. 12 und 13.
13. KRUMBECK, L. Zur Kenntniss des Juras der Insel Rotti. — *Jaarb. Mijnwezen Ned. Oost-Indië*, Verhandelingen, 1920, pp. 109—219, 3de gedeelte, t. 14—18.
14. KRUMBECK, L. Zur Kenntniss des Juras der Insel Timor. — *Paläontologie von Timor*, 12e Liefg., 1923, pp. 1—120, 11 fig. u. t. 1—6.
15. MAN, J. G. DE. Beschreibung einiger brachyurer Krehse aus posttertiären Schichten der Minahassa, Celebes. — *Sammlungen geol. Reichsmus. in Leiden*, Bd. 7, Heft 3, 1904, pp. 254—277, t. 9—10.
16. MARTIN, K. Die Tertiärschichten auf Java, nach den Entdeckungen von Jung-huhn. — *Leiden*, 1880, 217 p. & 28 t.
17. MARTIN, K. On a posttertiary Fauna from the Stream-Tin-deposits of Bliton (Biliton). — *Notes from the Leyden-Museum*, vol. 3, 1881, pp. 17—22.
18. MARTIN, K. Die Versteinerungs-Führenden Sedimente Timors. — *Sammlungen geol. Reichsmus. in Leiden*, ser. 1, Bd. 1, 1881, pp. 1—83, t. 1—3.
19. MARTIN, K. Jungtertiaere Ablagerungen im Padangschen Hochlande auf Sumatra. — *Sammlungen geol. Reichsmus. in Leiden*, ser. 1, Bd. 1, 1881, pp. 84—104, t. 4—5.
20. MARTIN, K. Tertiaer-Versteinerungen vom Östlichen Java. — *Sammlungen geol. Reichsmus. Leiden*, ser. 1, Bd. 1, 1881, pp. 105—130, t. 6—8.
21. MARTIN, K. Neue Fundpunkte von Tertiaergesteinen im Indischen Archipel. — *Sammlungen geol. Reichsmus. Leiden*, ser. 1, Bd. 1, 1882, pp. 131—194.
22. MARTIN, K. Nachtraege zu den „Tertiaerschichten auf Java“. — *Sammlungen geol. Reichsmus. in Leiden*, ser. 1, Bd. 1, 1883, pp. 194—264, t. 9—13.
23. MARTIN, K. Paläontologische Ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java. — *Sammlungen geol. Reichsmus. in Leiden*, Bd. 3, n^o. 6, 1883, pp. 1—40, t. 1—3.
24. MARTIN, K. Over geologische gegevens uit het zuidwestelijke gedeelte van Nieuw-Guinea. — *Verslagen Koninklijke Akad. Wetenschappen*, Amsterdam, Bd. 20, 1ste gedeelte, 1911, pp. 428—429.
25. MARTIN, K. Palaeozoische, Mesozoische und Känozoische Sedimente aus dem Süd-westlichen Neu-Guinea. — *Sammlungen geol. Reichsmus. Leiden*, Bd. 9, Heft 1, 1911, pp. 84—107, t. 8.
26. MARTIN, K. Vorläufiger Bericht über geologische Forschungen auf Java. Zweiter Teil. — *Sammlungen geol. Reichsmus. in Leiden*, Bd. 9, Heft 2, 1912, pp. 108—200, t. 9—11.
27. MARTIN, K. Die Fauna des Obereocäns von Nanggulan auf Java. — *Sammlungen geol. Reichsmus. Leiden*, Neue Folge, Bd. 2, Heft 5, 1915, pp. 179—222, t. 7—8.
28. MARTIN, K. Unsere Palaeozoologische Kenntniss von Java. — *Leiden*, 1919.

29. ROEMER, F. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz. — N. Jahrb. f. Mineralogie, 1876, pp. 527—530.
30. ROEMER, F. Ueber eine Kohlenkalk-Fauna der Westküste von Sumatra. — Palaeontographica, Bd. 27, 1880, pp. 1—11, t. 1—3.
31. ROTHPLETZ, A. Die Perm-, Trias- und Jura-Formation auf Timor und Rotti im indischen Archipel. — Palaeontographica, Bd. 39, 1892, pp. 57—106, t. 9—14.
32. SOERGEL, W. Lias und Dogger von Jefbie und Fialpopo (Misolarchipel). — N. Jahrb. f. Mineralogie, Beilage-Bd. 36, 1913, pp. 586—650, 12 fig. t. 21—24.
33. STRAELEN, V. VAN. Description de Crustacés décapodes nouveaux des terrains tertiaires de Borneo. — Proceed. Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam, v. 26, nos. 5 et 6, 1923, pp. 489—492, fig. 1—3.
34. STRAELEN, V. VAN. Description de Raniniens nouveaux des terrains tertiaires de Borneo. — Proceed. Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam, v. 26, nos. 9 et 10, 1923, pp. 777—782, fig. 1 et 2.
35. STRAELEN, V. VAN. Portunus brouweri, Portunien nouveau du Tertiaire de l'île Celebes. — Jaarb. Mijnwezen in Ned. Oost-Indië, 1923, Verhandelingen, 1924, pp. 169—170, 1 fig.
36. STRAELEN, V. VAN. Crustacés Décapodes subfossiles de Merauke (Nouvelle-Guinée). — Nova Guinea, v. 6, Géol., Livr. 3, 1923, pp. 63—68, t. 12.
37. TESCH, P. Permische Trilobieten van Atjeh. — Tijdschr. Nederlandsch aardrijkskundig Genootschap, 2e ser., deel 33, 1916, pp. 610—611.
38. TESCH, P. Trilobieten aus der Dyas von Timor und Letti. — Paläontologie von Timor, 12e Liefg., 1923, pp. 125—132.
39. WANNER, J. Die marine Permfauna von Timor. — Geologische Rundschau, Bd. 17a, 1926, pp. 20—48.
40. ZWIERZYCKI, J. Voorloopig onderzoek van Fossielen afkomstig van eenige vindplaatsen op Sumatra. — Jaarb. Mijnwezen in Ned. Oost-Indië, Verhandelingen, 1913, pp. 101—129, 1 kaart.