© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

De Gregorio, March. Ant., Studi su talune *Patelle* viventi e fossili. in: Bull. Soc. Malac. Ital. Vol. 10. 1884. p. 120—124.

De Gregorio, March. Ant., Appunti intorno a taluni *Pecten*. ibid. p. 183—191.

—— [5] Nuove specie di *Pecten* del terziario superiore. ibid. p. 74—77.

Locard, Arnould, Contributions à la faune malacologique française. XI. Monographie des espèces appartenant au genre *Pecten*. Lyon, impr. Pitrat. ainé, 1888. 8⁰. (159 p.)
(2 n. sp.)

Melvill, James Cosmo, Descriptions of dix new species of *Pecten*. in: Journ. of Conchol. Vol. 5. No. 9. p. 279—281.

Vincent, G., Description de deux Peignes [*Pecten*] nouveaux du système Laekenien. Avec 1 pl. in: Ann. Soc. Roy. Malacol. Belg. T. 16. (3. Sér. T. 1.) 1887. Mém. p. 7—9.

De Gregorio, March. A., Un nuovo *Pecten* (*Amussium*) vivente nella Nuova Caledonia [*P. Milne Edwardsi*]. in: Natural. Sicil. Ann. 3. No. 4. p. 133—144.

De Gregorio, March. A., Intorno al *Pecten pictus* Sow. non Goldf. ibid. p. 133.

Ancey, C. F., Sur quelques espèces du genre *Pedicularia* Swains. in: Natural. Sicil. Ann. 2. No. 2. p. 45—48.

Pelseneer, P., Sur le genre *Peracle*. in: Soc. R. Malacol. Belg. Proc. verb. Vol. 16. Déc. 1887. p. CXXXVI—CXXXVIII.

De Gregorio, March. Ant., Intorno alla *Persona* comune nel nostro terziario superiore. in: Bull. Soc. Malac. Ital. Vol. 10. 1884. p. 112.

Petricola, 2 sp. v. supra *Gastrana*, Ant. De Gregorio.

Dubois, R., Photogenetic property of *Pholas dactylus*. Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. London 1888. P. 1. p. 26.
(Compt. rend. Ac. Sc. Nat.) — v. Z. A. No. 276. p. 175.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Weitere Mittheilungen über die Ersatz-Könige und -Königinnen im Reiche der Termiten.

Note des Professor Battista Grassi, Catania.

eingeg. 1. September 1888.

In einer kleinen Abhandlung, welche ich binnen Kurzem der Accademia dei Lincei in Rom überreichen werde, werde ich weitere Experimente über obiges Argument mittheilen, hier möchte ich einige derselben nur kurz andeuten[1].

---

[1] In meiner früheren Note (Zool. Anz. No. 271) sind leider zwei kleine Unrichtigkeiten mit eingeschlüpft, welche ihre Erklärung in meiner geringen Kenntnis der deutschen Sprache finden mögen. Ich sagte dort: »Die Nymphen der zweiten Form bekommen nie Flügel«, ich hätte richtiger sagen müssen »nie völlig entwickelte Flügel«. Weiter sagte ich: »Die Ersatz-Könige und -Königinnen gleichen den Larven in vielen Characteren ohne jedoch irgend eine Spur von Flügeln zu besitzen.« Das jedoch muß gestrichen werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Bei den *Termes lucifugus* können die sogenannten nymphes de la deuxième forme zu wirklichen Ersatz-Königen und -Königinnen werden; ich beobachtete dies in zwei Nestern. Es bilden sich auf diese Weise viele Ersatz-Könige und -Königinnen (beinahe 40) und nicht nur ein einziges Paar, wie bei *Calotermes*.

In den ersten Tagen des Monat Januar löste ich von verschiedenen von *Termes lucifugus* bewohnten Stämmen der Opuntia vulgaris (indische Feigenbäume) acht Stücke ab, welche viele Individuen der verschiedenen Formen, jedoch weder Könige noch Königinnen, noch Eier enthielten; ich versetzte sie, eins vom anderen entfernt haltend und weit entfernt von ihren ehemaligen Wohnsitzen, so daß die in den einzelnen Stücken hausenden Termiten sowohl jeden Verkehr unter einander, als auch mit ihren respectiven Mutternestern verloren hatten, also vollständig verwaist waren.

Am 18. Juni öffnete ich diese künstlichen Schwärme, fand sechs derselben ausgestorben, in Folge der Trockenheit, während zwei sich in vorzüglichem Zustand befanden. In einem dieser letzteren fand ich inmitten vieler gewöhnlichen Larven, Arbeitern und Soldaten:

A. Fünf Individuen mit scheinbar vollständig entwickelten Flügeln, welche jedoch bis auf die Stellen der zusammengesetzten Augen, des vorderen Randes des Prothorax und des hinteren eines jeden thoracalen Ringes, die braun waren, noch weiß waren;

B. zwei ähnliche weiße Individuen, welche jedoch schon die abgebrochenen Flügel der Könige und Königinnen besaßen;

C. fünf Individuen mit bis jetzt noch von Niemand bei *Termes* gefundenen Kennzeichen; ohne irgend eine bemerkbare Spur der Augen und Flügel glichen sie jungen Larven d. h. Larven im ersten Alter (Lespès), boten jedoch folgende wichtige Verschiedenheiten: sie waren bedeutend länger ($5^1/_2$—6 mm) und dicker, hatten eine gelbliche Färbung (auf eine Verdickung der Cuticula deutend), eine mehr entwickelte Behaarung, siebzehngliederige Antennen und, was vor Allem bemerkenswerth war, besaßen bereits der Reife nahe Geschlechtsorgane. Thorax und Geschlechtsorgane unterschieden sie leicht von den Arbeiter- und Soldatenlarven.

Im zweiten künstlichen Schwarm fand ich eine sehr ähnliche Familie und zwar mit zehn Individuen mit den unter A angedeuteten Kennzeichen und mit sechs mit den unter C; außerdem mit noch einer sogenannten nymphe de la deuxième forme, welche sich auf dem Wege befand, sich in eine Ersatzkönigin zu verwandeln.

Diese Thatsachen zusammen mit denjenigen meiner ersten Note brachten mich zu folgenden Schlußfolgerungen:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

I. Verwaiste Termiten können sich auch in einem der Schwärmzeit nahen Zeitpunkt (April, Mai und Juni für *Termes lucifugus*) mit Ersatz-Königen und -Königinnen versehen, ohne ein Königspaar von den natürlichen Schwärmen abwarten zu müssen, und dies entgegen dem, was Fritz Müller behauptet.

II. Wenigstens gewisse Termesarten können sich zur Bildung von Ersatz-Königen und -Königinnen Larven (nur nicht Larven von Arbeitern und Soldaten) und Nymphen des verschiedensten Alters bedienen.

Das höchst interessante und bis zu einem gewissen Punkte in seiner Art einzige Phänomen ist also kurz folgendes:

Eine verwaiste Ansiedelung versorgt sich mit einem neuen Königspaare, indem sie die Reife der Geschlechtsorgane einer gewissen Anzahl von Individuen (d. h. von solchen Individuen, welche die Fähigkeit besitzen, sich in geflügelte Termiten resp. in den Imagozustand zu verwandeln) beschleunigt — wahrscheinlich durch eine besondere Nahrung —; die Geschlechtsorgane reifen, während andere wichtige Kennzeichen des Imago (besonders die Flügel) zurückbleiben oder gar nicht erscheinen. So werden also auf den Königsthron Individuen mit reifen Geschlechtsorganen erhoben, welchen andere Kennzeichen der Erwachsenen fehlen. Vorgezogen zu dieser Thronerhöhung werden aber wahrscheinlich diejenigen unter den sich in der Ansiedelung befindlichen Individuen, deren Geschlechtsorgane sich im Momente der Verwaisung am entwickeltsten vorfinden. Während die Honigbienen die Entwicklung der Geschlechtsorgane aufhalten können, besitzen die Termiten die Fähigkeit, deren Reife zu beschleunigen. Die Colonien der *Termes lucifugus* benutzen wahrscheinlich diese Fähigkeit, um sich zu theilen, daher die im Sommer regelmäßige Gegenwart in einer gewissen Anzahl derselben, der sogenannten Nymphen de la deuxième forme.

Zur Unterstützung des ersten Theiles dieser zweiten Schlußfolgerung füge ich hinzu, daß schon Fritz Müller eine Verschiedenheit der Länge der Flügelansätze in den von ihm gefundenen Ersatzköniginnen bemerkt hat. Außerdem habe ich bewahrheiten können, daß auch bei den *Calotermes* Ersatz-Könige und -Königinnen existiren können, welche Flügelansätze besitzen, während dieselben gewöhnlich keine Spur davon haben (ein jenen nicht sehr unähnliches Individuum befindet sich im Britischen Museum in London, wie man aus Hagen's Arbeit ersehen kann).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Am 1. Mai brachte ich in jedes einzelne von zwölf, Fragmente von *Opuntia vulgaris* enthaltenden und mit Kork verschlossenen, Gefäßen fünf bis zehn zum Fluge bereite Termiten, d. h. im Imagozustand, welche alle aus einer Ansiedelung stammten und fast eine gleiche Anzahl sich in demselben Zustand befindlicher aus einer anderen Ansiedelung. So befanden sich also in jedem Gefäße zehn bis zwanzig aus zwei verschiedenen Ansiedelungen stammende Termiten.

Am 18. Juni fand ich in acht der obigen Gefäße je ein sehr munteres königliches Paar, während die anderen vier deren keine enthielten. Diese königlichen Paare wohnten in vom Zufall gebildeten Höhlungen, welche sie sich selbst so gut es eben ging angepaßt hatten. In einigen der Höhlungen befanden sich außer dem Königspaare auch schon 20—30 und mehr Eier.

Da es nun in der Natur viele für die Termiten weit zweckentsprechendere Orte giebt, als diejenigen, welche von mir hergestellt wurden, und auch leicht erreichbar, zweifele ich nicht, daß auch die *Termes lucifugus* ebenso wie die *Calotermes* im Stande sein werden neue Ansiedelungen zu gründen. Damit will ich jedoch nicht behaupten, daß auch andere Termiten, besonders solche, welche sehr complicirte Nester besitzen, auf obige Weise neue Ansiedelungen gründen können.

Heidelberg, 31. August 1888.

2. Über eine Nyctotherus-Art im Blute von Apus cancriformis.

Von Prof. Géza Entz, Klausenburg.

eingeg. 2. September 1888.

Die interessante Mittheilung von G. Cattaneo über einen parasitischen Ciliaten (*Anophrys Maggii* Catt.) im Blute des *Carcinus Maenas*[1] veranlaßt mich, auf einen anderen mit Mund versehenen parasitischen Ciliaten aufmerksam zu machen, welchen ich kürzlich in colossaler Zahl im Kiemenblute des *Apus cancriformis* antraf.

Unter einer größeren Anzahl von *Apus cancriformis*, welche ich aus der Umgebung von Szamos-Ujvár erhielt und welche bereits seit einigen Monaten in starkem Weingeist lagen, fanden sich viele Stücke, bei welchen die sogenannten beutelförmigen Kiemenanhänge, hier und da auch die Kiemenblätter selbst, strotzend gedunsen, wie durch eine

[1] Su di un infusorio ciliato, parassito del sangue del *Carcinus Maenas*. Zoolog. Anz. No. 286. 20. Aug. 1888. p. 456.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Grassi Battista Giovanni

Artikel/Article: 1.Weitere Mittheilungen über die Ersatz-Könige und -Königinnen im Reiche der Termiten 615-618