

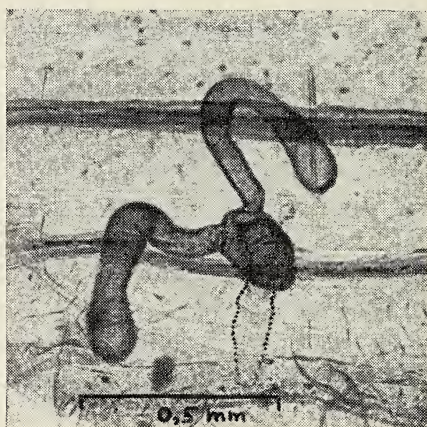
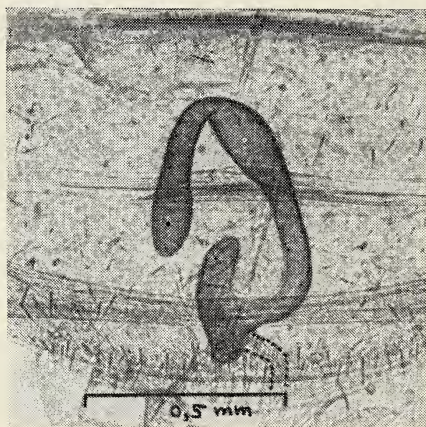
A duplicated receptaculum seminis in the ladybird *Coelophora inaequalis* Fabr.

by

J. H. DE GUNST

When examining the genitalia of some Indonesian ladybirds, a specimen of *Coelophora inaequalis* was found to have an abnormal receptaculum seminis. The beetle was collected by Mr. F. C. DRESCHER at Kadipaten (near Cheribon), Java, May 1941.

Figure 1 shows a normal receptaculum of this species in ventral view; fig. 2 the abnormal receptaculum, also in ventral view (slides numbers 55/010208 and 55/010201).



In his "Principles of Insect Physiology" (1950), WIGGLESWORTH writes (p. 79): "The most frequent abnormality in regeneration is for the organ to be duplicated or even triplicated at the tip. When this occurs the arrangement always conforms to BATESON's law: "the parts lie in one plane; the inner branch forms a mirror image of the normal; the third or outer forms a mirror image of the inner".

A little further: "Duplication may occur in the valves of the external genital organs of certain intersexes of *Lymantria* without preceding injury, and seems to be due to an abnormal degree of separation of parts which ought to be in contact.

Thus reduplication appears to result from some upset in the spatial relations of the individuation field".

Duplicated receptacles have been found in some chrysomelids, viz. *Colaphus sophiae* Schall., *Donacia tomentosa* Ahr. and *Donacia semicuprea* Panz., 1/10th—1/30th of the females being abnormal.

STURTEVANT isolated a race of *Drosophila* in which 25—75 per cent of the females were having three or even four spermathecas instead of the normal two (LEVITT and SPETT in: BALAZUC 1947 (1948).

BALAZUC examined considerable numbers of *Donacia marginata* Hoppe, *Donacia clavipes* F., *Donacia cinerea* Herbst, *Plateumaris sericea* L., *Galerucella luteola* Müll. and other chrysomelids but found nothing similar.

In the above mentioned cases of *Colaphus* and *Donacia* only the tip of the "horn" of the receptacle is duplicated. In this ladybird, however, the whole organ is deformed. The part where the sperm duct (stippled lines) is attached is more or less bulbous and there are two "horns" present, both recurved and bent downward (in ventral view).

Of the external genitalia the genital plates (IXth hemisternites) are also somewhat deformed, in particular the right one, while the VIIIth sternite is also abnormal in showing a concave emargination of the hind margin instead of the convex hind margin normally present in both sexes. This specimen is no intersex, for not a trace of male genitalia which are very large and conspicuous in this species is present.

Literature

- BALAZUC, J., 1947 (1948), La tératologie des coléoptères et expériences de transplantation sur *Tenebrio molitor* L.; *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, Nouv. Série, 25, Fasc. unique, 293 pp., 223 figs., (pp. 114—117, figs. 64—70).
- LEVITT, M. and G. SPETT, 1927, Ueber einige Fälle von Verdoppelungs-Anomalien des Receptaculum seminis einiger Blattkäfer, *Zool. Anz.*, 71 (11, 12) : 331—334, 1 fig.
- WAGNER, J., 1903, Notice on insects with a double receptaculum seminis, *Zool. Anz.*, 27 (5) : 148—150, 1 fig.

De Bilt, Meyenhage 35.

Literatuur

Mikšić, R., Fauna Insectorum Balcanina — Scarabaeidae. 15. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden. *Godisnjak Bioloskog Instituta*, VI, Sarajevo, 1953. pp. 49—281.

In bovengenoemd werk geeft MIKŠIĆ een faunistisch overzicht van alle soorten Scarabaeiden, die op de Balkan gevonden zijn. Hij baseert zijn opgaven op een zeer omvangrijk materiaal in natura (van de Entomologische Afdeling van het Biologisch Instituut in Sarajevo, van het Nationaal Kroatisch Zoölogisch Museum in Zagreb, van het Natuurhistorisch Museum van Servië en van een aantal andere instellingen en particulieren), dat hij grotendeels zelf onderzocht, terwijl hij verder een aantal faunistische lijsten voor bepaalde delen van de Balkan raadpleegde.

Bij iedere soort is het areaal vermeld, waarna voor de Balkan alle bekende vindplaatsen worden opgegeven, vaak met ook nog een aanduiding over de tijd van de vangst.

Daar Joegoslavië entomologisch het best onderzocht is, ligt het merendeel van deze vindplaatsen in dit land. Uit Turkije daarentegen, dat nog slechts zeer summier doorzocht is, stond schrijver slechts weinig materiaal ter beschikking.

Zelf onderzocht MIKŠIĆ 265 soorten en in de literatuur vond hij nog rond 95 andere soorten vermeld zodat het aantal Balkansoorten op ongeveer 360 kan worden geschat. Dit is ongeveer de helft van de uit Europa bekende Scarabaeidensoorten! Van Joegoslavische vindplaatsen waren 237 soorten afkomstig. Voor de overige Balkanlanden is zelfs een vage schatting van de aantallen nog niet mogelijk.

Ondanks deze soortenrijkdom van de Balkan zijn er toch betrekkelijk weinig endemismen. MIKŠIĆ geeft er een kleine 60 op, maar spreekt zelf al het vermoeden uit, dat vele hiervan nog wel in Klein-Azië gevonden zullen worden en dus zullen blijken geen specifiek Balkanische soorten te zijn.

Aan een diepgaande faunistische analyse waagt schrijver zich nog niet. Hij kan wel conclu-