



MICROFICHE N°

04118

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F 1

REPUBLIQUE TUNISIENNE
 MINISTERE DE L'AGRICULTURE
 DIRECTION DE LA PRODUCTION VEGETALE
 DIVISION DE LA CULTEVE DES CERELES
 STATION DE LA DEFENSE DES CULTURES DE BONS REJA

PROJET TUNIS-58-12
 CONTINUATION DE LA DEFENSE DES CULTURES

PROJET TUNIS-58-12
 CONTINUATION DE LA DEFENSE DES CULTURES
 12.6.58

APRÈS 58

L'ENTOMOLOGIE GENERALE

SECTION HORTICULTURE

- ANTHUS
- CAS 1012
- CAS 1014
- CAS 1016
- CAS 1018

Introduction

Les insectes jouent un rôle important dans la vie animale. Ils peuvent nuire à la production agricole mondiale, la classification de ceux-ci est basée sur leur développement.

1. Types de développement des insectes

1.1. Métamorphose complète

On distingue les insectes qui ont une métamorphose complète et ceux qui ont une métamorphose incomplète. Les insectes à métamorphose complète passent par quatre stades de développement : l'œuf, la larve, la nymphe et l'adulte.

1.2. Métamorphose incomplète

Les insectes à métamorphose incomplète passent par trois stades de développement : l'œuf, la larve et l'adulte. Ils ne passent pas par le stade de nymphe.

1.3. Métamorphose incomplète avec stade de nymphe

Figure 1. Cycle de vie des insectes.



Fig. 1. Cycle de vie des insectes.

Les insectes à métamorphose complète passent par quatre stades de développement : l'œuf, la larve, la nymphe et l'adulte. Les insectes à métamorphose incomplète passent par trois stades de développement : l'œuf, la larve et l'adulte. Ils ne passent pas par le stade de nymphe.

- Heteroptera : Coreidae, pagilla

- Heteroptera : Coreidae (Fig. 2.)



Fig. 2. Development of the Coreidae, *Coreidae leucostictus*

- Heteroptera : Coreidae (Fig. 3.)



Fig. 3. Development of the Coreidae, *Coreidae leucostictus*

- Heteroptera : Coreidae

- Heteroptera : Coreidae

1.2.2. HOLOMETABOLES : métamorphose complète (Fig. 4. D)

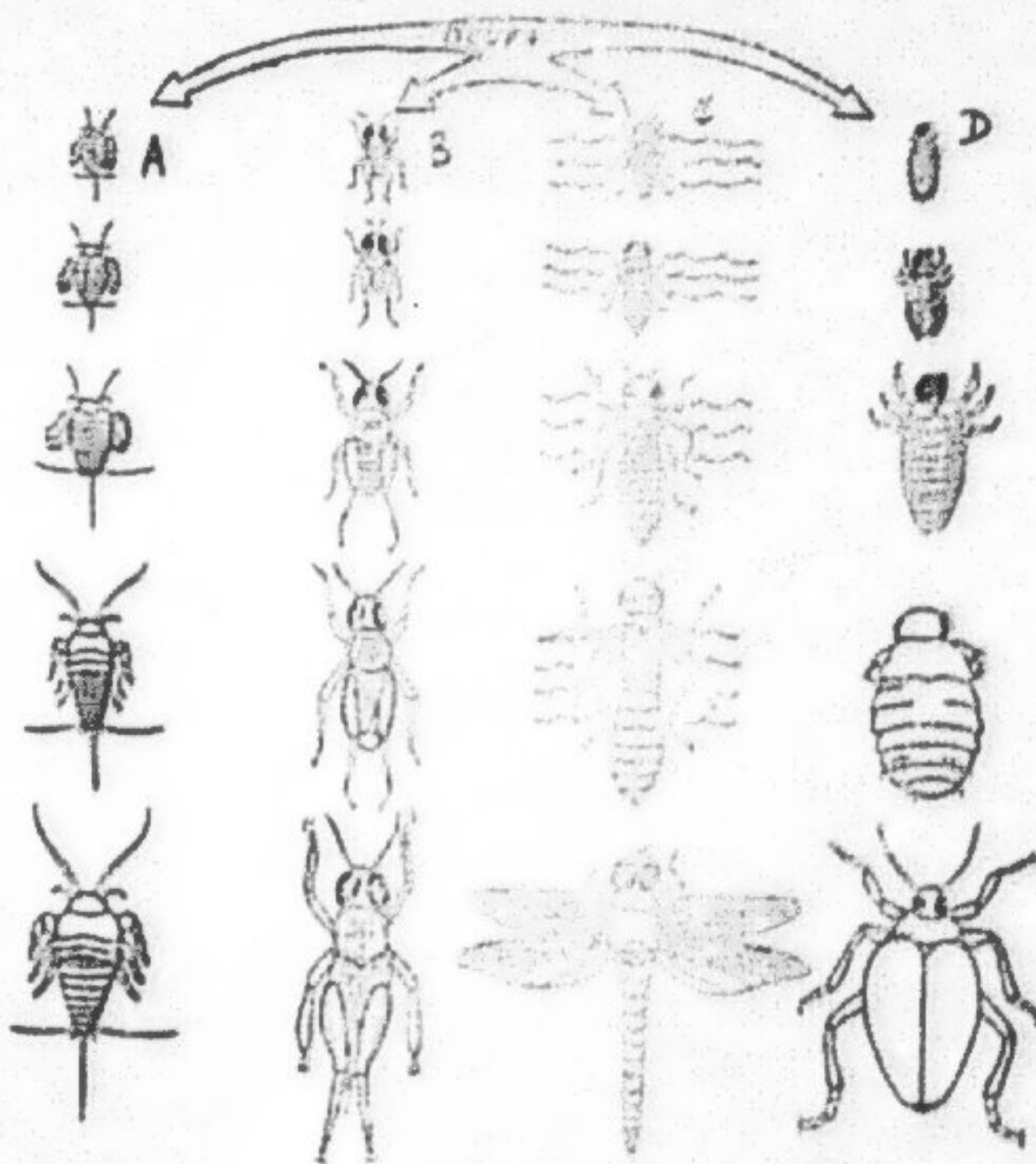


Fig. 4. Les différents développements des insectes

A. Metaboly/apterygote

B. et C. Metaboly/pterygote : hétérométabole

D. Metaboly/pterygote : holométabole

Бактерия : ОБЩИЙ : - *Streptococcus*
 (Fig. 5. 1)

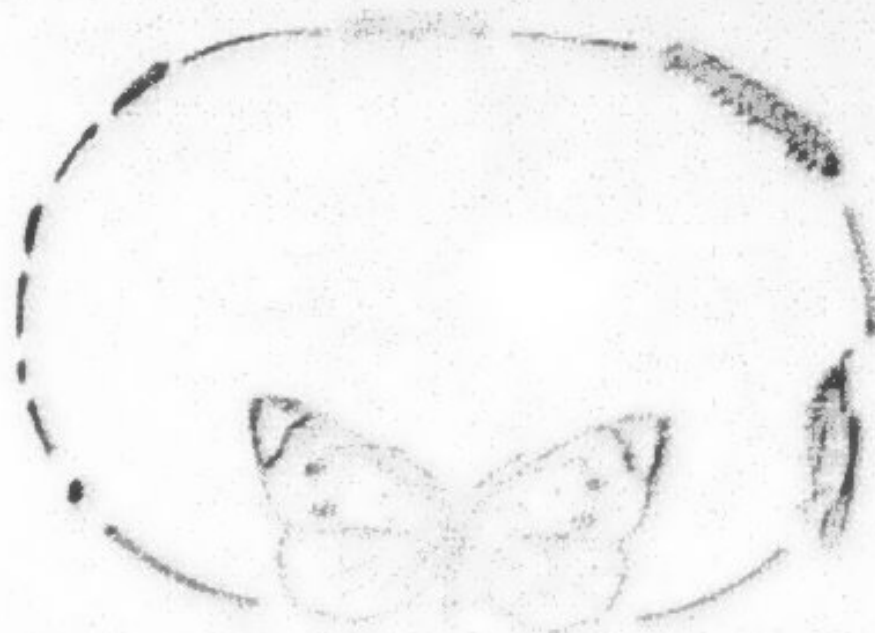


Fig. 5. Development of the bacterium

- *Streptococcus* : la bactérie est bactérienne (Fig. 4. 1)

la larve d'un insecte qui possède deux paires de pattes et une queue

La nymphe est une larve qui possède deux paires de pattes et une queue

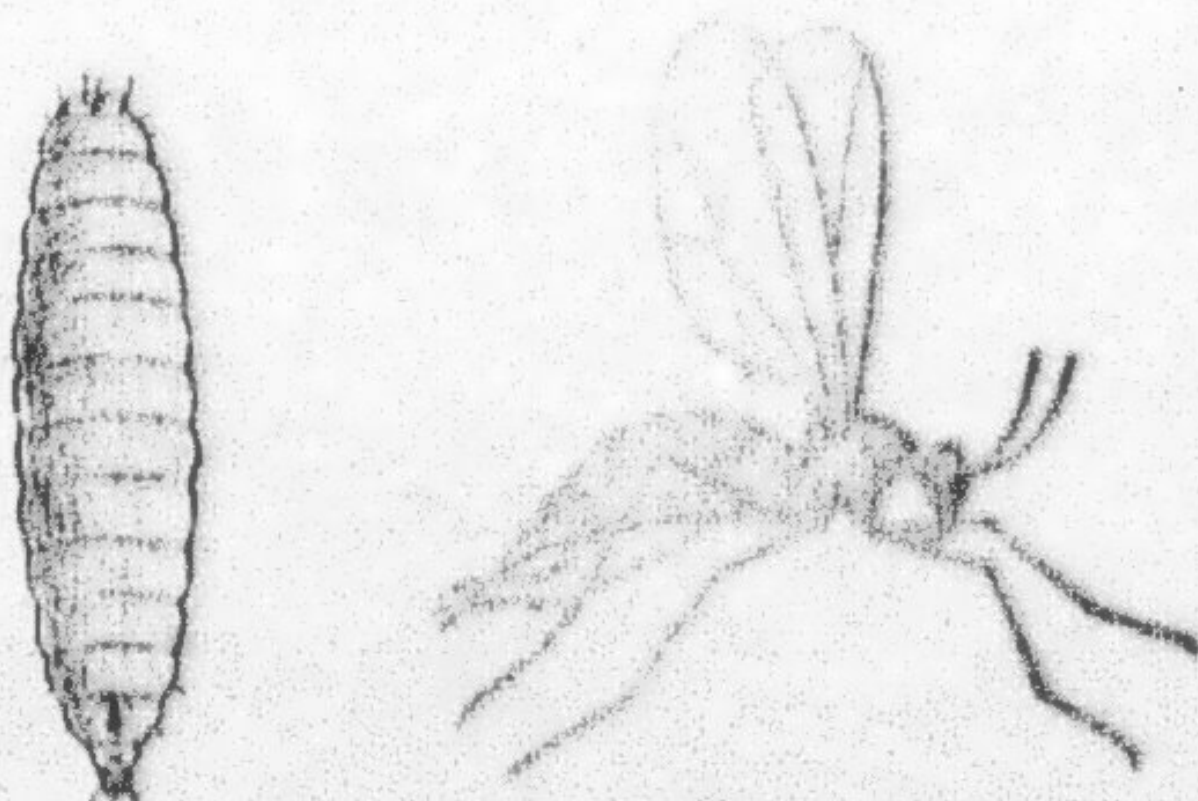


Fig. 6. Adulte de l'espèce *Streptococcus* bactérienne

Fig. 1. Larva of the beetle.

Fig. 2. Larva of the beetle.



Fig. 3. Larva of the beetle.



Fig. 4. Larva of the beetle.



Fig. 5. Larva of the beetle.



Fig. 6. Larva of the beetle.



Fig. 7. Larva of the beetle.

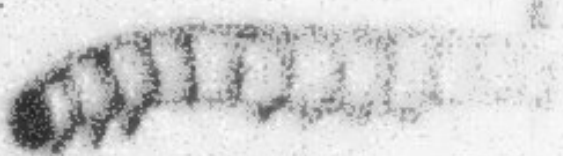
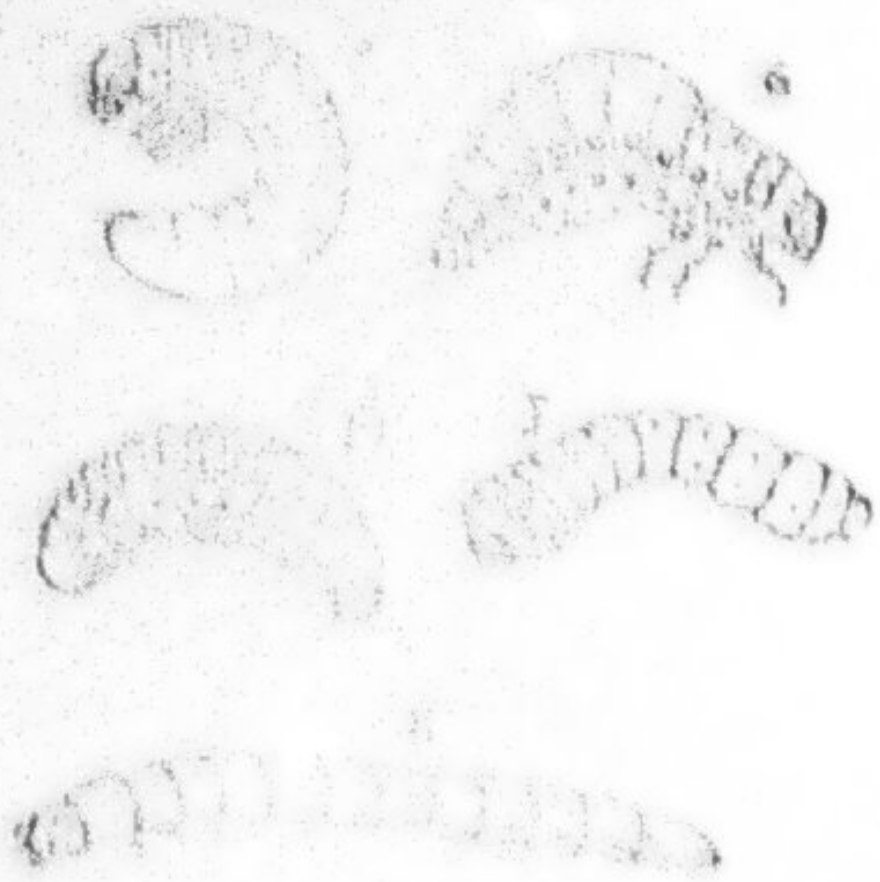


Fig. 8. Larva of the beetle.



Fig. 9. Larva of the beetle.



F I vera hie i
 G i Gorypho
 I i Othierap
 J i Gapho
 K i zer de

Fig. 2 x 100

2. Classification Bas. Emphor.

2.1. Sous-Classe : H-PTERYGOTE

1° ORDRE : THYSANURA

2° ORDRE : PLECTRA

3° ORDRE : COLLEMBOLA (Fig. 9.)

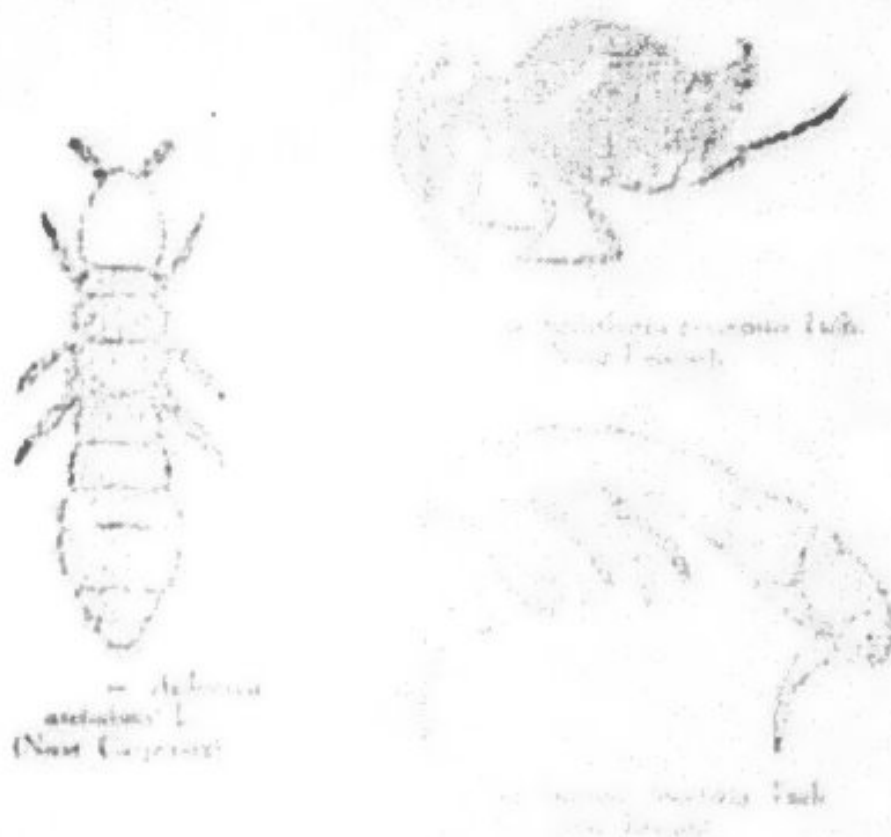


Fig. 9. COLLEMBOLA

Les a-pterygotes ne sont pas nuisibles pour l'agriculture

2.2. Sous-Classe : HEMIPTERA

2.2.1. INSECTES HEMIPTERES (Hemiptera) - métamorphose incomplète

1° ORDRE : HEMIPTERA

Fam. Acrididae (Fig. 10.)

P.C. caudata

Fam. Gryllidae (Fig. 11.)

P.C. caudata



FIG. 10. *Grapholita*



FIG. 11. *Grapholita* (Lepidoptera: Tortricidae)

2nd ORDER: *LEPIDOPTERA*



FIG. 12. *Grapholita* (Lepidoptera: Tortricidae)

3rd ORDER: *HYMENOPTERA*

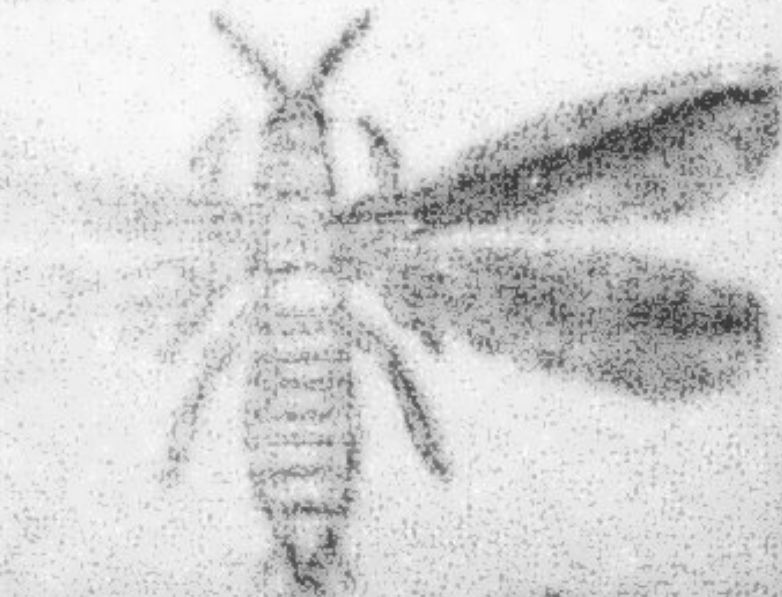


FIG. 13. *Hygroplitis*

4. INDEX : CONTENTS



2. INDEX : CONTENTS

3. INDEX : CONTENTS

- 1. INDEX : CONTENTS
- 2. INDEX : CONTENTS
- 3. INDEX : CONTENTS
- 4. INDEX : CONTENTS



A



1. INDEX : CONTENTS

INDEX

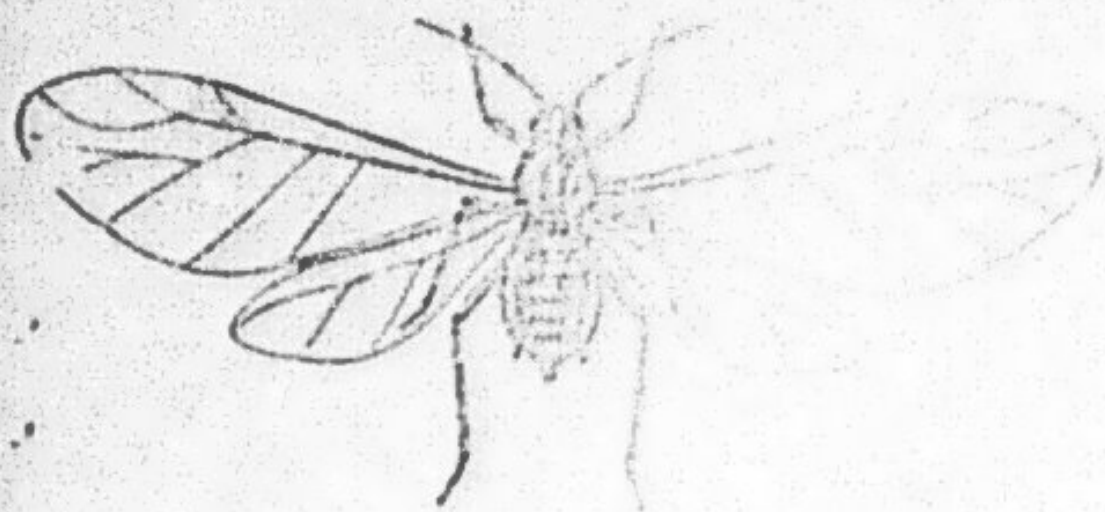


Fig. 14. *Musca domestica*



Fig. 16. *Musca domestica*

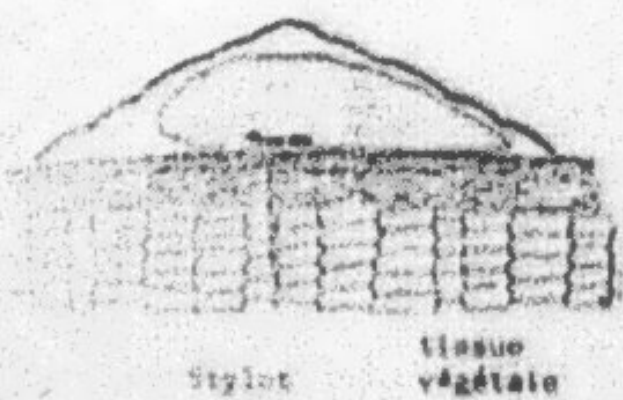
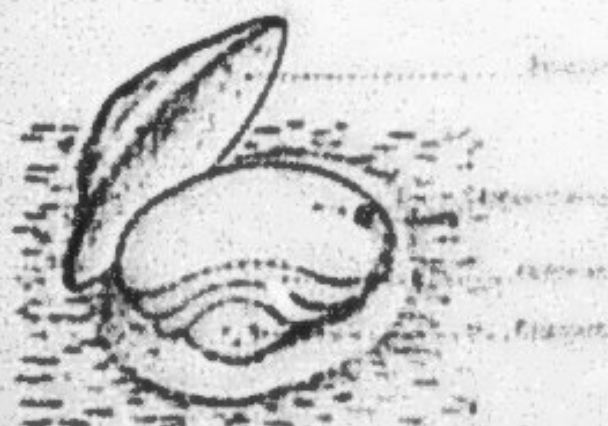


Fig. 18. *Musca domestica*

6* ORDRE : STREPTOPODUSFig. 11. Streptopodus longicornis7* ORDRE : STREPTOPODUSFig. 12. Streptopodus longicornis2.2.2. INSECTES COLLEMBOLA longicornis8* ORDRE : CHARADRIIDAEFig. 13. Charadriidae longicornis

Fig. 22.

Lepidoptera: Noctuidae.

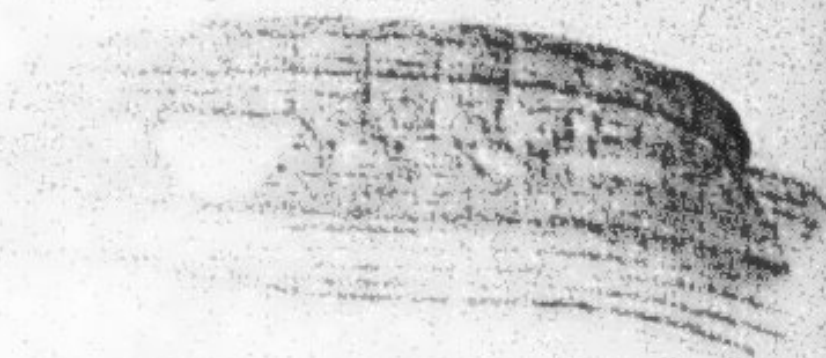
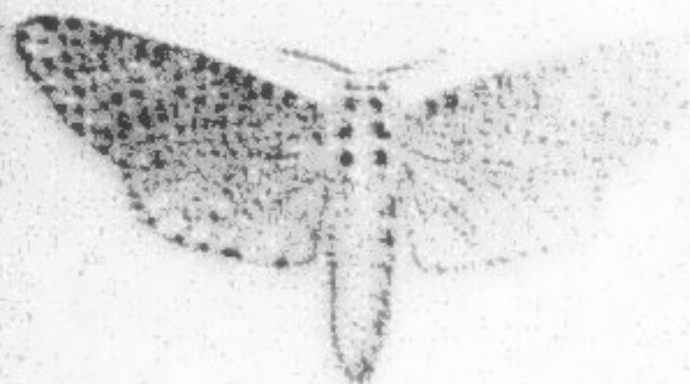


Fig. 23. Larva of the moth (Lepidoptera: Noctuidae).

Fig. 24.

Lepidoptera: Pieridae.



Fig. 25. Butterfly (Lepidoptera: Pieridae).

Fig. 26.

Lepidoptera: Pieridae.

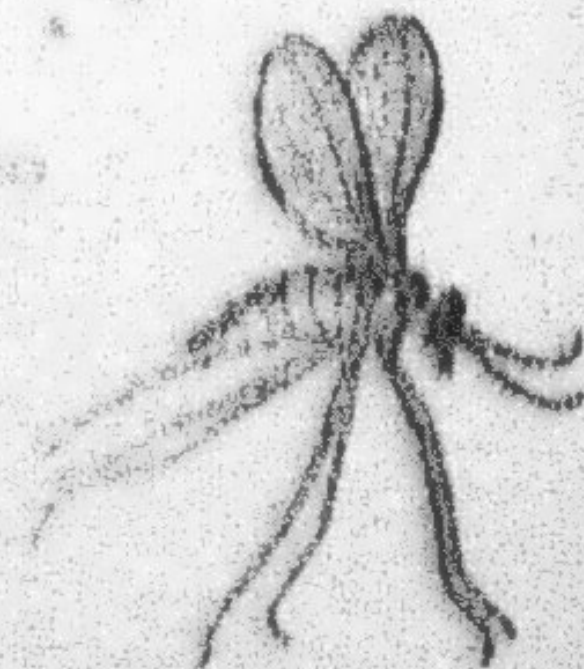


Fig. 26. Butterfly (Lepidoptera: Pieridae).

FIN

13

VUM