مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية
المجلد ٥ - العدد ٢ من ١١٣ الى ١٢٨

شعبان ١٤٠٢هـ
حزيران ١٩٨٢م

ملاحظات عن الـ Chonion
لبعض أنواع الـ Noctuidae

الدكتور
عبد الكريم الجندي
كلية الزراعة

الجنين عند غالب الحشرات محمي بواسطة العديد من الأغشية وهي : الـchorion (الغشاء المشيمي) ـ الغشاء المحي ـ الغشاء المصلي ـ الغشاء الجنيني .

فالغشاء المشيمي أو ما يعرف بقشرة البيضة هو الغشاء الخارجي الأكثر بعداً عن الجنين والذي يفرز دائماً بواسطة خلايا المبيض عند الحشرات وإن التضاريس أو الرسوم الموجودة على هذه القشرة تتشكل قبل وضع البيض من قبل الحشرة . وإن شكلها يختلف حسب نوع الحشرة بحيث يمكن بواسطتها تصنيف هذه الحشرات غالب الأحيان .

وفي هذا الصدد فإن الأبحاث التي أجريت على ستة أنواع من الفراشات التابعة لعائلة الـ Noctuidae ، ثلاثة منها تتبع لجنس (Orthosia oligia واثنان لجنس Lupenina والنوع الأخير لجنس oligia . تؤكد وجود فروق نوعية بين هذه الحشرات الستة .

١ ـ orthosia incerta : تتميز البيـــوض الموضوعة حديثاً بلونها الصدفي المزرق وشكلها شبه الكروي بقطر ٠,٦٥ مم وارتفاع ٠,٥ مم تقريباً .

إن فحص هذه البيوض بواسطة المجهر يمكننا من رؤ ية خلايا متعددة الاضلاع تغطي الوجه العلوي من سطح البيضة أما الوجه السفلي والذي يلتصق بالحامل النباتي عند وضع البيض فإنه يكون أملساً ولا يوجد به أي أثر لوجود مثل هذه الخلايا .

هذا فإذا تابعنا شكل الخلايا المرسومة على النصف العلوي لقشرة البيضة فإننا نرى ان شكلها يتغير باقترابها من القطب العلوي مشكلة ما يشبه شكل بتلات الوردة او الشكل النجمي والذي يسمى الـRosace حيث في الوسط يوجد سم البيضة (La cavitè micropilaire) وترى هذه الفتحة بواسطة المجهر بشكل غير منتظم ٤,٥ ميكرون تقريباً . في مناطق اتصال الخلايا ببعضها يمكن ملاحظة ثقوب التهوية(Les Aèropyles) ذات قطر ١,١ ميكرون تقريباً . يغطي مجمل القشرة (الـchorion) طبقة من الأجسام البلورية(CHR STAUX) بكثافة كبيرة بحيث تميز بيوض هذه الحشرة عن قريباتها والتي تتبع لنفس جنس Orthosea.

٢ ـ Orthosia gothica : البيوض الحديثة الوضع تتشابه بيوض الحشرة السابقة من الشكل واللون الصدفي المزرق .

على السطح العلوي يرى أيضاً بواسطة المجهر شبكة من الخلايا والتي تشكل باقترابها من القطب العلوي شكل نجمة أو وردة(Rosace) في وسطها الفجوة المعروفة باسم Micropile هذه الفجوة هي ايضا هنا بشكل غير منتظم وثقوب التهوية (les Aerapyles) يمكن ملاحظتها في نقاط التقاء الخلايا ببعضها ولكنها بأبعاد أصغر نسبياً من النوع السابق Orthosia incerta .

على السطح الخارجي للـchorion يوجد أيضاً العديد من الاجسام البلورية (christaux) ولكنها بكثافة أقل بكثير من النوع السابق وهذا ما يسمح بتميزها عنه .

٣ ـ Orthosia staleilis : يمكن تمييز هذا النوع عن النوعين السابقين بواسطة شكل السم (covitè)
Micropilaire ذو الشكل المربع تقريباً (شكل ٩) وبواسطة ثقوب التهوية (les Aeropyles) التي هي أصغر حجماً منها عند النوعين السابقين وكذلك فإن الاجسام البلورية التي تغطي الـ chosion في النوعين السابقين هي غير موجودة على الاطلاق في هذا النوع .

٤ ـ luperina testacea : شبكة الخلايا ترى فقط على الوجه العلوي للبيضة وتشكل قرب القطب العلوي الشكل النجمي او شكل وردة (Rosace) في وسطها الفجوة المركزية وهي بشكل دائري تقريباً .

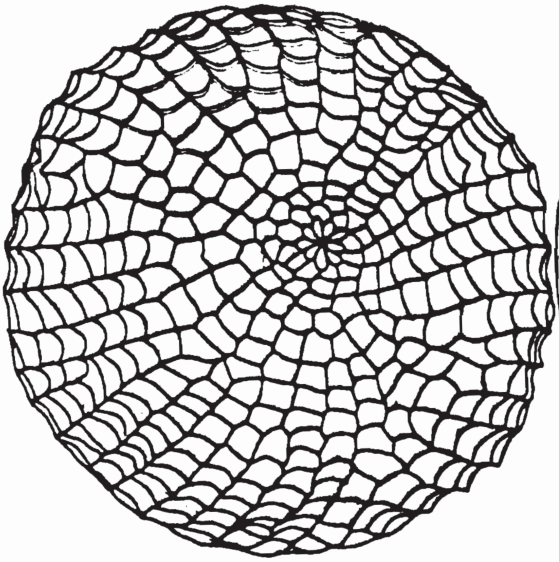
هذه الخلايا يلاحظ بأنها تكبر حجماً كلما ابتعدت عن القطب العلوي للبيضة حتى تختفي تماماً في القسم الجانبي والسفلي من البيضة حيث تصبح البيضة ملساء .

هذا ولم يتم التمكن من العثور على الـ Aeropiles على جدران الخلايا حيث يعتقد بأنها غير موجودة .

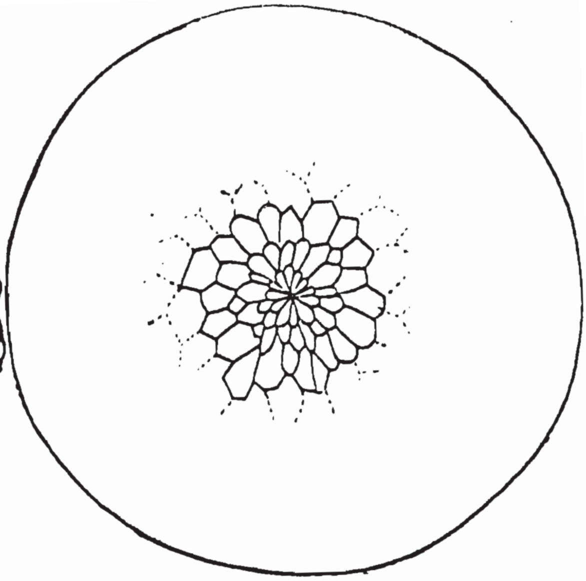
. L . dumerili : تبدو بيوض هذه الحشرة بالعين المجردة مشابهة لبيوض الحشرة السابقة ولكنها عند الفحص بالمجهر يمكننا ملاحظة شكل النطفة النجمية المختلف وكذلك منطقة الخلايا التي تحيط بها والتي هي أقل حجماً في هذا النوع منه في النوع السابق حيث تبدو الخلايا فقط في منطقة صغيرة تحيط بالمنطقة القطبية من الوجه العلوي للبيضة .

. Oligia strigilis : جدران الخلايا غير مميز كثيراً وإن منطقة الخلايا المحيطة بالمنطقة النجمية منحصرة في منطقة صغيرة حول هذه الأخيرة مشابهة في ذلك لبيوض L. dumerilis ولكنها تختلف عنها بوجه خاص بواسطة شكل الفجوة السمية (Micropile) المثلثية الشكل في هذه الحشرة .

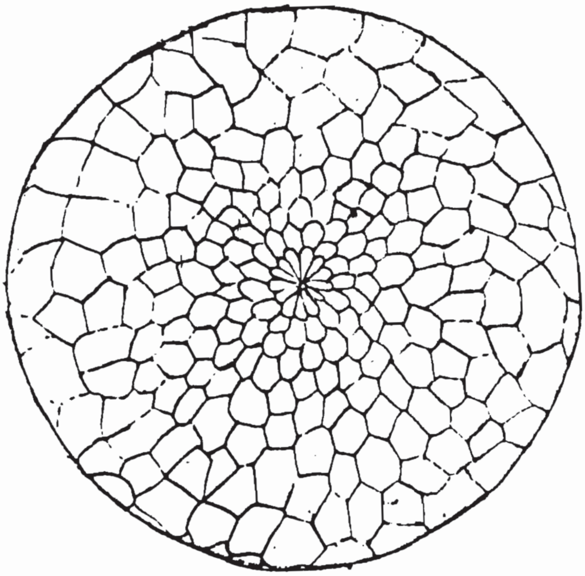
هذا وتوضح الصور اللاصقة المرئية بواسطة المجهر الالكتروني تحت تكبيرات مختلفة الشرح السابق .



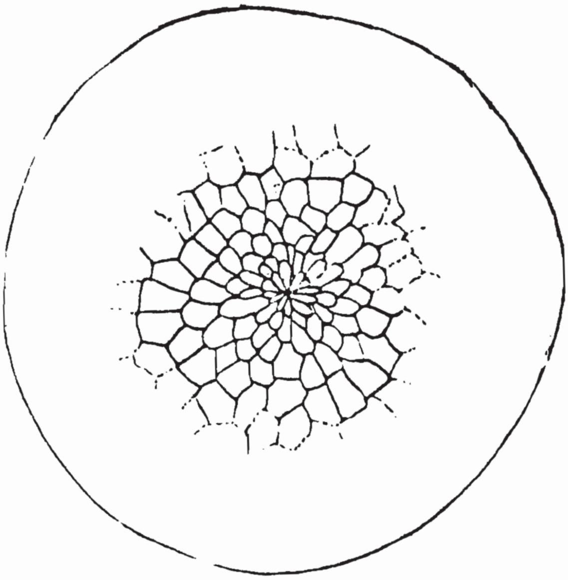
Orthosia stabilis



Oligia strigilis



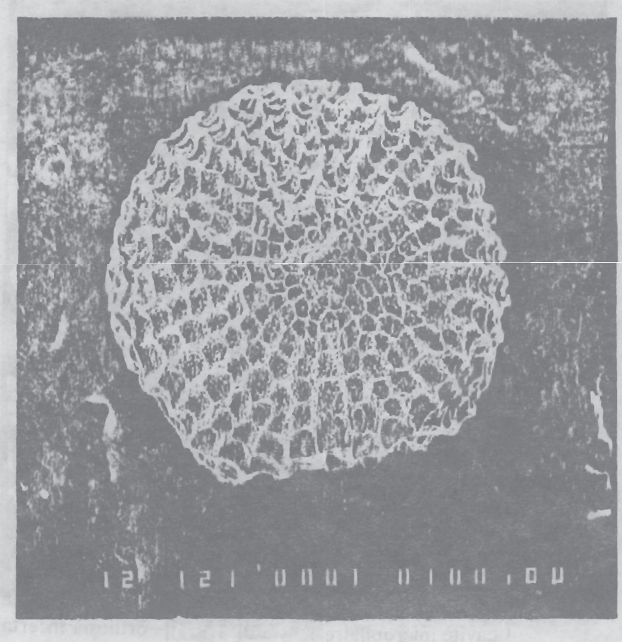
Luperina testacea



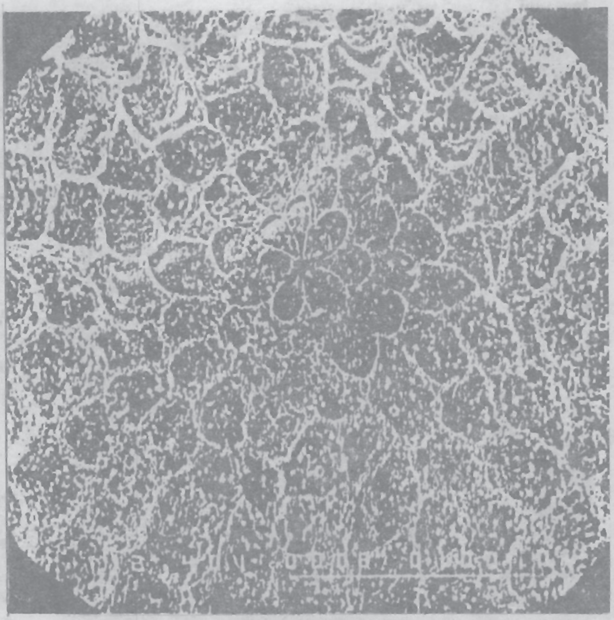
Luperina dumerilii

منظر عام للسطح العلوي للبيوض المذكورة اعلاه .

السطح السفلي للبيضة - Orthosia incerta oeuf

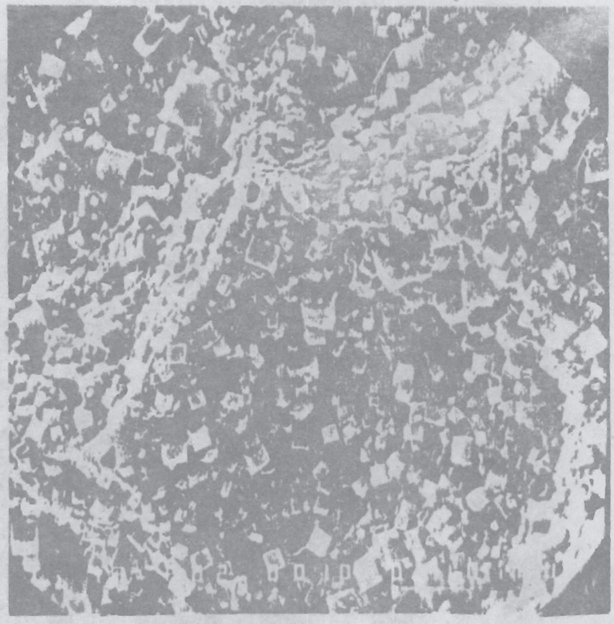


السطح العلوي للبيضة - orthosia incerta

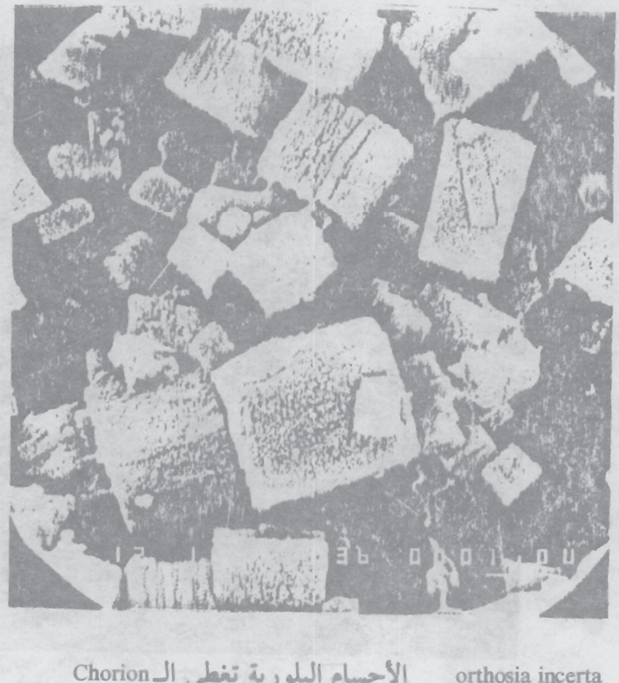


Orthosia incerta السطح العلوي للبيضة ويرى عليه الـRosace

orthosia incerta الفجوة السمية (cavitè micropilaire)



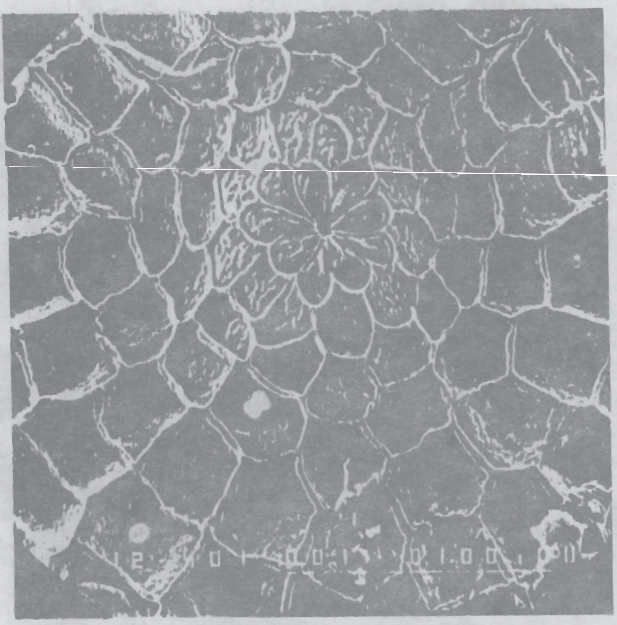
ظهور فتحات التهوية في مناطق التقاء الخلايا   Orthosia incerta



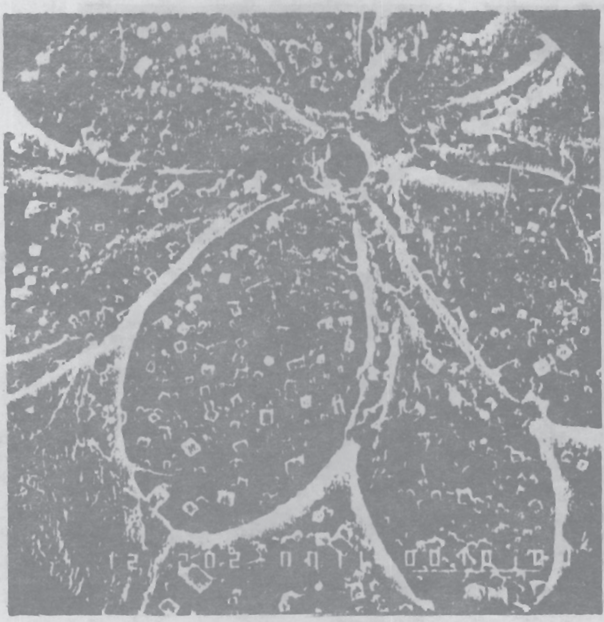
الأجسام البلورية تغطي الـChorion   orthosia incerta

Orthosia gothica

Orthosia stabilis



القطب العلوي للبيضة ويرى عليه المنطقة النجمية (الـRosace) والخلايا التي تحيط بها

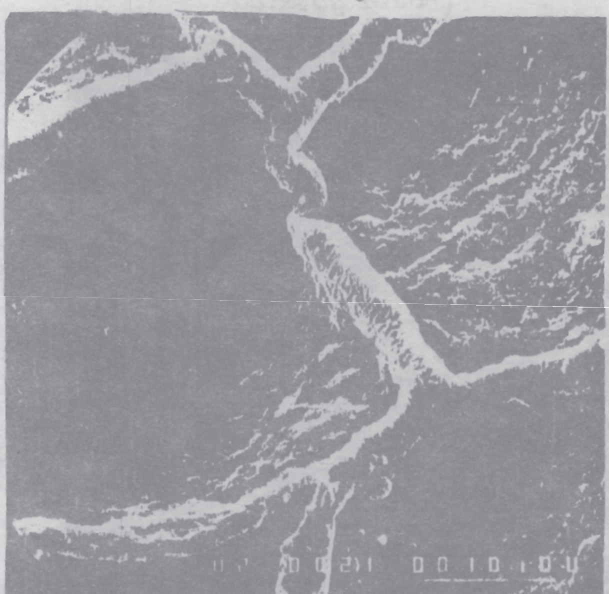


Orthosia gothica

Oligia strigilis

الفجوة السمية (بـ Micropile) لـبيـوض حشرتي Orthosia gothica و Orthosia staleilis

Orthosia gothioa

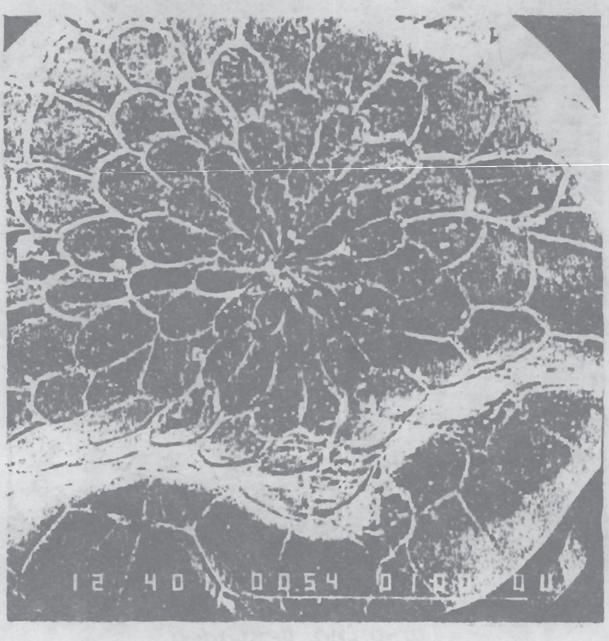


Orthosia stabilis

ظهور ثقوب التهوية (Aèropyles) في مناطق التقاء الخلايا ببعضها

Luperina testacea

Luperina dumerilii

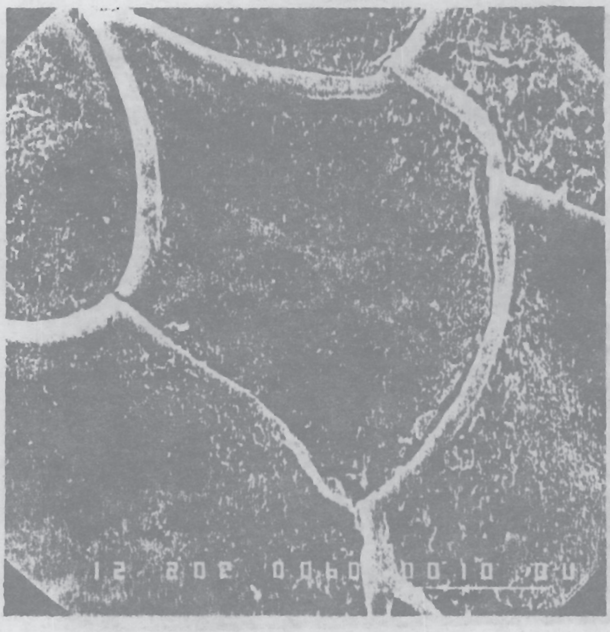


القطب العلوي للبيضة ويرى عليه المنطقة النجمية (الـ Rosace)

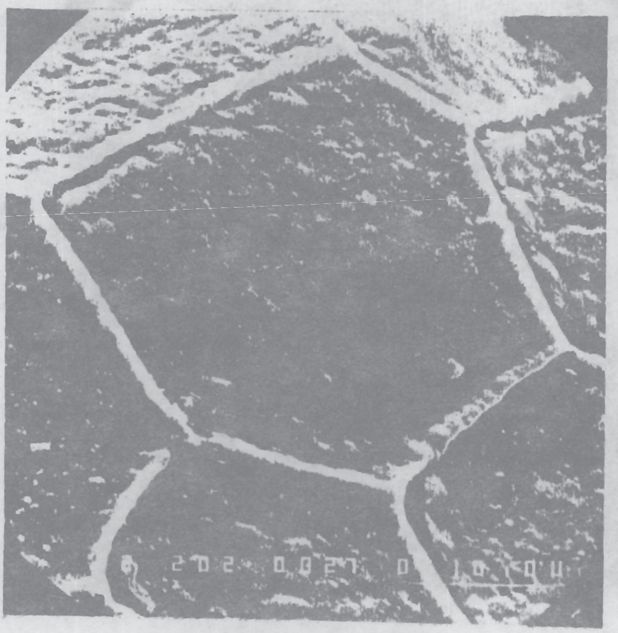
Orthosia stabilis

Luperina testacea

الفجوة السمية (Micropile) في بيوض L. dumerili و luperina testacea



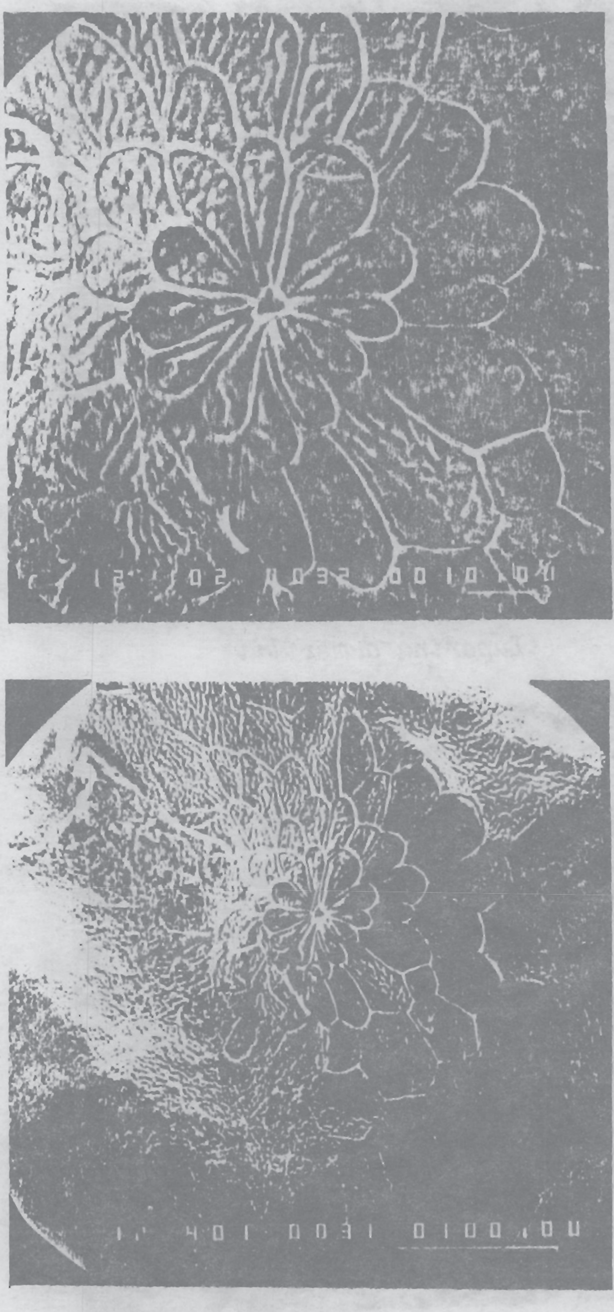
Luperina dumerilii



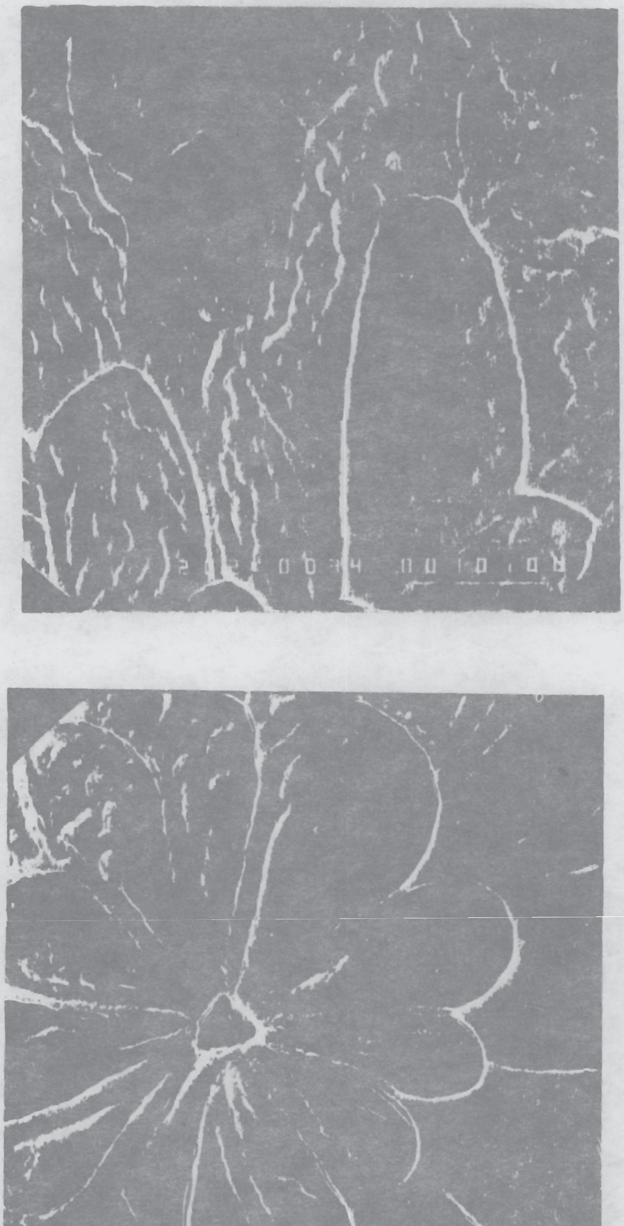
Luperina testacea

- عدم ظهور ثقوب التهوية في مناطق التقاء الخلايا -

منظر لبيوض كلا النوعين luperina dumerili و luperina testacea تحت تكبيرات مختلفة .



القطب العلوي للبيضة ويرى عليه الـ Rosace والمنطقة المحيطة به لحشرة
Oligia strigilis تحت تكبيرين مختلفين



الى الاعلى مناطق التقاء الخلايا حيث لم يتم التحقق من وجود الـ Aeropyles

الى اليسار الفجوة السمية la cavitè micropilaire

ـ منظر البيضة Oligia strigils تحت تكبيرات مختلفة ـ