Butterflies of Egypt
Atlas, Red Data Listing & Conservation

الفراشات المصرية
أطلس - القائمة الحمراء - الحماية

Francis Gilbert & Samy Zalat

فرانسيس جلبرت و سامى زلط

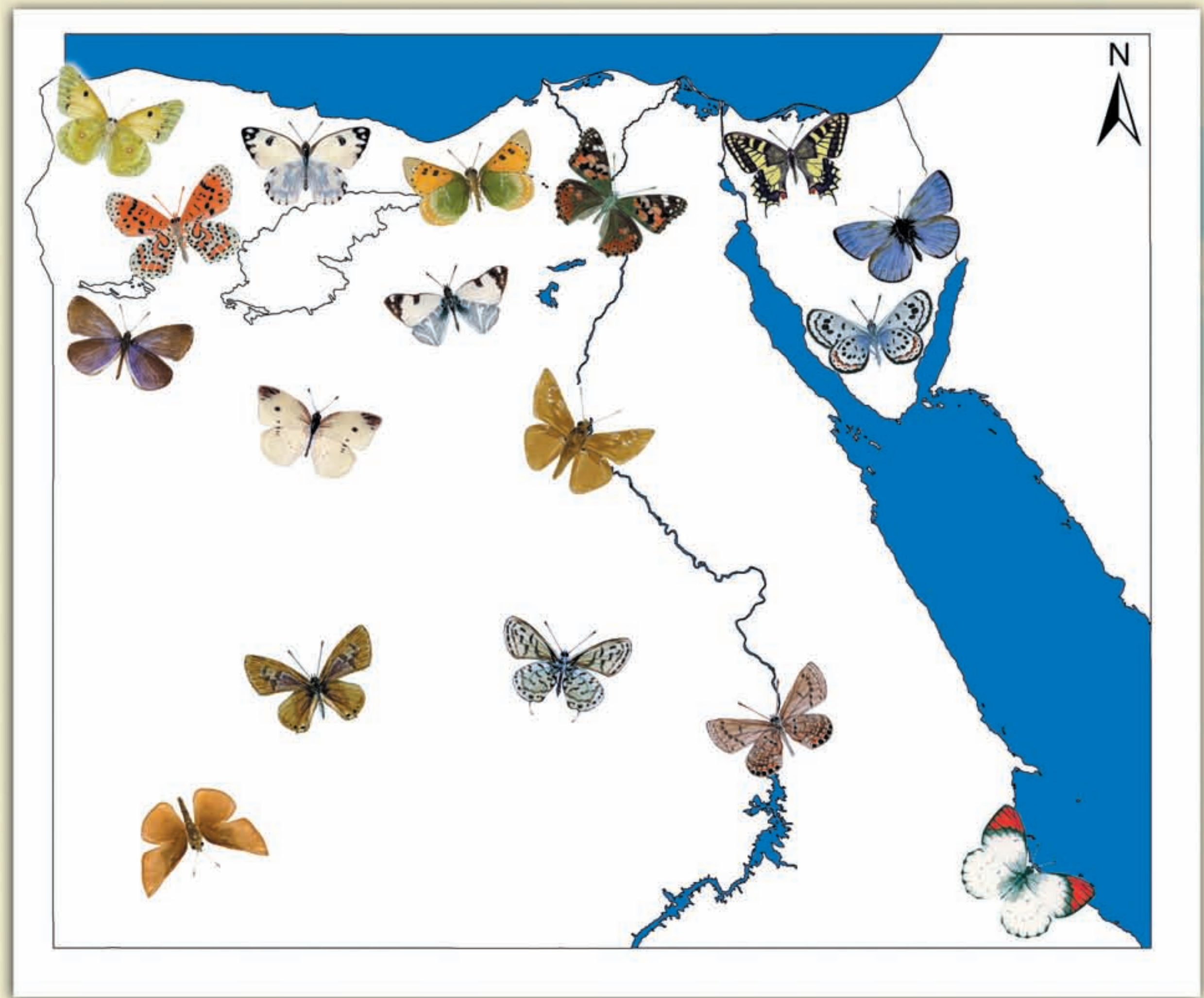
Paintings by: Ahmed Gheith

رسوم: أحمد غيث

ARAB REPUBLIC OF EGYPT
Ministry of State for Environmental Affairs
Egyptian Environmental Affairs Agency
Nature Conservation Sector
2007

Butterflies of Egypt

Atlas, Red Data Listing & Conservation



الفراشات المصرية

أطلس - القائمة الحمراء - الحماية

Francis Gilbert & Samy Zalat

فرانسيس جلبرت و سامى زلط

Paintings by Ahmed Gheith

الرسومات: أحمد غيث

COOPERAZIONE ITALIANA
ITALIAN COOPERATION
التعاون الإيطالى
BioMAP
U N D P
National Parks of Egypt

Prepared for the Nature Conservation Sector
Egyptian Environmental Affairs Agency
Ministry of State for Environmental Affairs
30 Misr Helwan El-Zerae Road
Maadi, Cairo, Egypt

Supervisor: Dr Moustafa Fouda, Director, Nature Conservation Sector
Financial Support: Italian Cooperation, Debt Swap
Administrative Support: United Nations Development Programme (UNDP)

Research, text, analysis & editing: Francis Gilbert & Samy Zalat, coordinators of BioMAP, a project funded by Italian Cooperation through Debt Swap, and working within the Nature Conservation Sector of the Egyptian Environmental Affairs Agency. Francis Gilbert (www.nottingham.ac.uk/~plzfg) is on sabbatical from the School of Biology, Nottingham University, UK. Samy Zalat (www.samyzalat.com) is on sabbatical from the Department of Zoology, Faculty of Science, Suez Canal University, Egypt.

Mapping: Ahmed El-Gabbas
Paintings by: Ahmed Gheith
Georeferencing: Shama Omran, Shaima Hassan & Mohamed Haggag
Specimen data & research: Mike James & Ichiro Nakamura
Photographs: Oz Rittner, Mike James, Eddie John, Jennifer Johnson, Tim Hurst, Fred Manata, Gaby Mikhail, Rebecca Guenther, Torben Larsen, Manuel Lorenzo, Mahmoud Saleh, Operation Wallacea & Nature Conservation Sector.
Assessment of records: Torben Larsen, Hassan Hamadnallah & Salah Azab
Design & layout: Ahmed Yakoub
Database: Alaa Awaad
Techniques: Tim Newbold
GIS materials: Abd El Aal Attia
Background research (BioMAP team): Mohamed Sherif, Nahla Mohamed Nagib, Yasmine Safwat, Lamya Esam, Walaa El Malti, Ayman Sayed, Ahmed Said & Israa Saber.

هذا العمل مُعَدٌّ لقطاع حماية الطبيعة
جهاز شئون البيئة
وزارة الدولة لشئون البيئة
٣٠ مصر حلوان الزراعى
كورنيش المعادى – القاهرة

المشرف العام : أ.د. مصطفى فودة – رئيس قطاع حماية الطبيعة .
الدعم المادى : التعاون الإيطالى – مبادلة الديون .
الدعم الإدارى : برنامج الأمم المتحدة الإنمائى .

البحث والكتابة والتحليل والإخراج: فرانسيس جلبرت وسامى زلط .
فرانسيس جلبرت وسامى زلط هما المنسقان لمشروع " البيوماب " ، الذى يُدعم من التعاون الإيطالى ، ويتم العمل فيه من خلال قطاع حماية الطبيعة بوزارة الدولة لشئون البيئة . دكتور فرانسيس جلبرت (www.nottingham.ac.uk/~plzfg) هو أستاذ فى قسم علوم البيولوجى جامعة نوتنجهام – المملكة المتحدة .
أما الدكتور سامى زلط (www.samyzalat.com) فهو أستاذ بقسم علم الحيوان – جامعة قناة السويس – مصر، وهما حاليًّا مُعاران بصورة مؤقتة للعمل بالمشروع .

تحليل على الخرائط : أحمد الجباس.
رسومات : أحمد غيث .
تحديد المواقع الجغرافية : شامة عمران – شيماء حسن – محمد حجاج .
دعم بالعينات : مايك جيمس و إشيرو ناكامورا .
الصـــورالفوتوغرافية : أوز ريتنير - مـــايك جيمس – إيدى جـــون - جينيفر جونسون – تيم هيرست – فرد ماناتا – جابى ميخائيل – ريبيكا جوينثر – توربين لارسين – مانويل لورينزو - محمود صالح - هيئة أوباريشن واليسيا - قطاع حماية الطبيعة.
مراجعة التسجيلات : توربين لارسن – حسن حمدنا الله – صلاح عزب .
جرافيك : أحمد يعقوب .
قاعدة البيانات : علاء عواد .
التحليل : تيم نيوبولد.
مواد الخرائط : عبد العال عطية.
المساندة العلمية والإدارية (فريق البيوماب): محمد شريف – نهلة محمد نجيب - ياسمين صفوت - لمياء عصام - ولاء المالطى - أيمن سيد – أحمد سعيد - إسراء صابر.

Acknowledgements

We thank the following: Prof Dr Mohamed Abd El-Fattah El-Qassas for his encouragement and suggestions; Dr Mustafa Fouda for facilities within the Nature Conservation Sector of the Egyptian Environmental Affairs Agency; Italian Cooperation for funding the work through Debt Swap, and in particular Mr Marco Marchetti for his support; Annabelle Cuttleod (IUCN) for her clear presentation of the process of Red Listing; and the following curators for access to specimens in their care: Dr Amnon Friedberg (Tel Aviv University), Dr Philip Ackery (Natural History Museum in London), and the collections managers of the Oxford University Museum of Natural History and the Smithsonian Museum in Washington. A special thank you to Dr Chris Thomas (York University, UK) for suggesting the method of Maximum Entropy for predicting species distributions. Prof Dr El-Qassas, Dr Mustafa Fouda and Eddie John were kind enough to read through and comment on the manuscript. Mr Yakoub Al Sharooni and Mr Ahmed Hamid Shrief (EEAA) made linguistic suggestions. We appreciate very much the generosity of Oz Rittner (Israel) and Eddie John (UK) in sharing their beautiful photographs.

Cover photo: *Belenois aurota* (Photo: Oz Rittner).

Dar El Kutub No. 4123/2008
Printed by: Al-Kelma Press, 4 Barada St, Gize, Egypt.
PO.Box: 180 Giza. Tel: +2 02 35732231

الشكر

نتوجه بالشكر إلى العالم الجليل الأستاذ الدكتور محمد عبد الفتاح القصاص لمقترحاته القيمة ومساندته الكبيرة لإصدار هذا العمل. شكر خاص للأستاذ الدكتور مصطفى فودة رئيس قطاع حماية الطبيعة، على جميع التسهيلات والأعمال الهامة التى قدمها ومعه جميع العاملين بقطاع حماية الطبيعة – جهاز شئون البيئة، وخاصة مراجعته الدقيقة وتعليقاته المُثمرة والهامة لإصدار هذا العمل فى صورته الحالية. أيضاً نتوجه بجزيل الشكر والعرفان للتعاون الإيطالى لدعمه المادى الكامل لهذا العمل من مُبادلة الديون، وخاصة السيد ماركو ماركيتى (التعاون الإيطالى) لدعمه المُستمر والهام. شكر خاص للسيدة آنابيل كيتليود من الاتحاد الدولى لصون الطبيعة لدورها الهام فى توضيح كيفية تصنيف الأنواع المصرية طبقاً لمعايير الاتحاد الدولى لصون الطبيعة. الشكر أيضاً يمتد ليشمل العاملين بالمجموعات المرجعية المصرية والمتاحف العالمية، وعلى وجه الخصوص: المتحف الوطنى للتاريخ الطبيعى بواشنطن– د.فيليب أكايرى (متحف التاريخ الطبيعى بلندن)، وكذلك الشكر لمديرى متحف جامعة أكسفورد البريطانية، د.أمنون فريدبيرج (متحف تل أبيب)، مجموعة وزراة الزراعة (د. صلاح عزب)، مجموعة جامعة القاهرة (د. محمود صالح). شكر خاص للدكتور كريس توماس (جامعة يورك البريطانية)، لاقتراحه استخدام طريقة العشوائية العظمى للتنبؤ بتوزيع أنواع الفراشات فى مصر. شكر خاص لكل من الدكتور محمد القصاص، د.مصطفى فودة وإيدى جون لقراءة ومراجعة هذا العمل قبل الإصدار، شكر الى الاستاذ الكاتب/ يعقوب الشارونى والسيد/ أحمد حامد شريف (جهاز شئون البيئة) للمراجعة اللغوية للكتاب. تقدير خاص لكل من أوز ريتنير وإيدى جون للسماح بإستخدام صورهم الفوتوغرافية الجميلة.

صورة الغلاف: الفراشة البيضاء ذات العروق البنية (تصوير: أوز ريتنير).

رقم الإيداع: ٢٠٠٨/٤١٢٣
طباعة: مطبعة الكلمة ، ٤ شارع برادة ، الجيزة ، جمهورية مصر العربية.
صندوق بريد : ١٨٠ جيزة ، تليفون : ٣٥٧٣٢٢٣١ ٠٢ ٢+

Preface

It is an honor for the Ministry of Environmental Affairs to publish the first book on Egyptian butterflies in Arabic and English. The book represents an important output of the work of the Biodiversity Monitoring & Assessment Project, one of the Ministry projects wholly funded by the Italian Government via 'Italian Cooperation in Egypt'.

This book is a product of the National Biodiversity Database established by the Ministry over the last two years, containing all known records of the Egyptian fauna and flora, and including fully georeferenced locations. This database is updated continuously by adding monitoring data, published information and data from protectorate staff and the Nature Conservation Sector.

The book includes important information about all the 63 Egyptian butterfly species and subspecies, in addition to their actual and predicted distributions, and IUCN Red Listing status in Egypt.

The Ministry now has a well-established database and set of electronic georeferenced maps. All rangers, scientists from Egyptian universities and research centres and nature lovers are invited to collaborate in producing analyses of other groups of Egypt's animals and plants, in a format similar to that of the butterflies.

Over the next three years we hope to complete and publish accounts of Egypt's biodiversity in response to our international commitments to protect biodiversity. These will help us to counter threats, conserve and maintain ecosystems, and safeguard Egypt's biodiversity for future generations.

Eng. Maged George
Minister of State For Environmental Affairs.

تقديم الكتاب

يسر وزارة الدولة لشئون البيئة إصدار أول كتاب عن الفراشات المصرية، الذى يصدر باللغتين العربية والإنجليزية. والكتاب هو أحد مخرجات العمل الجاد الذى قامت به الوزارة خلال العامين الماضيين من خلال أحد مشروعات الوزارة، وهو مشروع " تقييم وصون التنوّع البيولوجى فى مصر" (البيوماب)، الذى يتم تنفيذه بالدعم المادى الكامل من الحكومة الإيطالية مُمثلة فى التعاون الإيطالى مع مصر.

والكتاب أحد مخرجات قاعدة البيانات القومية التى أنشأتها الوزارة، وعملت عليها خلال العامين الماضيين، وتحتوى الآن تقريباً على جميع الأنواع النباتيّة والحيوانيّة المصريّة، ومُسجَّل بتلك القاعدة الأماكن التفصيليّة التى جُمعَت منها تلك الأنواع مُدعّمة بخطوط الطول ودوائر العرض. ويجرى بصفة دورية تحديث تلك القاعدة بإضافة كل ما يتم رصده أو نشره من المُجتمع العلمى المصرى، أو من أعضاء المحميات والعاملين بقطاع حماية الطبيعة بالوزارة.

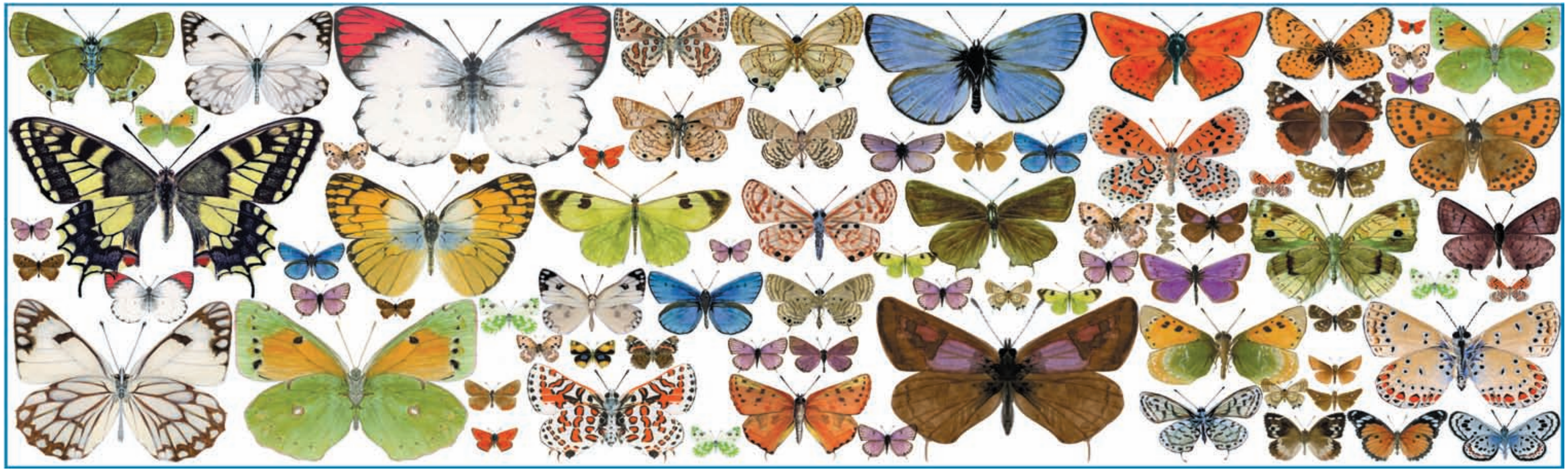
يتناول الكتاب "حالة وتوزيع أنواع الفراشات فى مصر" وبعض المعلومات الهامة عن الفراشات المصرية، التى يبلغ عددها ٦٣ نوعًا وتحت نوع، بالإضافة إلى خريطة لتوزيع جميع أفراد تلك الأنواع، وأيضاً خريطة للتنبؤ بالأماكن المُتوقَّع وجود الأنواع بها ، بالإضافة إلى تحديد الأماكن الهامة لتواجُد الفراشات فى مصر، وتصنيف الفراشات المصرية طبقاً للمعايير الدولية، من خلال تحديد حالة كل نوع من حيث الانقراض، أو تعرّضه للتهديد من عدمه، أو غيرها من المعايير التى وضعها الاتحاد الدولى لصون الطبيعة لتصنيف الكائنات الحيّة.

إن الوزارة بما تملكه الآن من قاعدة بيانات مُدعّمة بخرائط جُغرافيّة هامّة، تُرحِّب بجميع العاملين بالمحميات الطبيعية والسادة العُلماء فى جامعات ومراكز البحوث المصريّة وهواة الطبيعة، وتدعوهم إلى التعاون بهدف إصدار بقيّة المجموعات الحيوانيّة والنباتيّة والحشريّة المصريّة فى نفس القالب الذى أصدرنا به كتابنا هذا عن الفراشات المصريّة. ونأمل خلال الثلاث سنوات القادمة أن نكون قد أكملنا إصدار موسوعات وأطالس عن الحيوانات والنباتات المصريّة، مما يُساهم فى وفاء مصر بالتزاماتها الدولية، ووَضْع مصر فى مصافِّ دول العالم فى مجال التعرّف على التنوّع البيولوجى، والعمل على الحفاظ عليه، والحد من التهديدات التى تواجهه، من خلال حفْظ النظم البيئيّة المُختلفة، وصيانة الموارد الطبيعيّة، والحفاظ بكل الطُّرق على حياة الكائنات الحيّة فى مصر.

مهندس/ ماجد جورج
وزير الدولة لشئون البيئة

Contents

المحتويات



Summary

There are 61 species of butterfly recorded from Egypt, two of them each with two subspecies recorded, making 63 named taxa in total.

Two species are endemic to Egypt. The Sinai Baton Blue *Pseudophilotes sinaicus* is considered to be Critically Endangered under the joint threats of global warming, overgrazing and over-collection of medicinal plants. Action is needed to support Bedouin initiatives to limit grazing, and to solve the problem of over-collection for medicinal purposes. The population of the other endemic, the Sinai Hairstreak *Satyrium jebelia*, must also be very small, and urgently needs reliable assessment – it is probably also Critically Endangered but is here categorized as Data Deficient.

Three subspecies are also endemic to Egypt, but two of them (the Mariut Skipper *Carcharodus stauderi ramses* and the Mariut Verdigris Hairstreak *Tomares ballus mareoticus*) are now probably extinct. They were only recorded from the Mariut region and further west along the Mediterranean coast, and have not been seen for about a century. The remaining endemic subspecies (the Cairo Skipper *Spialia doris amenophis*) needs an assessment of its conservation requirements.

A fourth possible near-endemic subspecies, the Libyan False Baton Blue *Pseudophilotes abencerragus coloniarum* (if confirmed as a good subspecies) from the north coast is also probably extinct.

There are three main hotspots of butterfly diversity in Egypt: the southern Sinai mountains, Gebel Elba and the Mariut region near Alexandria. The first two are well covered by the Protected Area system (St Katherine PA and Gebel Elba PA respectively); the third has probably been destroyed by the rampant building programme west of Alexandria, and with it the endemic subspecies noted above.

A possible hotspot identified around Cairo and further east is probably an artefact of recording effort. Subsidiary hotspots are also apparent. Those of Siwa and the Qattara Depression are very under-recorded and it is hard to know without further fieldwork whether this prediction will

الملخص العربى

يوجد فى مصر ٦١ نوعاً من الفراشات، بالإضافة إلى تحت نوعين آخرين، ليصل إجمالى عدد الأنواع وتحت الأنواع إلى ٦٣.

نوعان من تلك الأنواع يُعتبَران متوطنين فى مصر دون باقى دول العالم، هما "فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة" التى تعتبَر مُهددة بالانقراض بصورة كبيرة نتيجة التغيرات المناخية والرعى الجائر وجمع النباتات البرية للأهداف الطبية ، لذا لابد من دعم البدو ومساعدتهم للحد من رعى الأغنام، وأيضاً حل مُشكلة جمع النباتات البرية بهدف استخدامها فى الطب الشعبى، وإيجاد البرامج المُناسبة لحل تلك المشاكل. النوع الآخر هو "فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية"، وهى أيضاً من الأنواع المتوطنة فى مصر دون دول العالم، وأعدادها فى البرية قليلة للغاية، وتحتاج لدراسة تقييم بصورة كبيرة ومُلحَّة، ونتوقع أن تكون من الأنواع المُهددة بالانقراض ، لكنها حتى تاريخه تصنّف مع الأنواع التى لا توجد معلومات كافية عنها لتصنيفها طبقاً للاتحاد الدولى لصون الطبيعة.

هناك ثلاثة تحت أنواع متوطنة فى مصر دون باقى دول العالم أيضاً، ومن المُحتمل أن يكون اثنان منها قد اندثرا حالياً، وهما "فراشة مريوط متموجة الحركة" و"فراشة مريوط النحاسية الشعرية"، حيث تم تسجيلهما من منطقة مريوط على الساحل الشمالى ولم يتم مشاهدتهما ورصدهما مُنذ حوالى ٨٠ عامًا أو اكثر. أما بخصوص تحت النوع الثالث "فراشة القاهرة متموجة الحركة"، فهو فى حاجة لإعادة تقييم لمعرفة مدى احتياجه للحماية من عدمه.
هناك تحت نوع رابع يحتمل أن يكون شبة متوطن فى مصر هو"الفراشة الزرقاء الكاذبة الليبية" (إذا تأكد كونها تحت نوع صحيح) ومسجل أيضًا من منطقة الساحل الشمالى ومتوقع أن يكون قد اندثرت حاليًّا.

يوجد فى مصر ثلاثة أماكن تعتبر هامة لتنوع الفراشات المصرية: مناطق الجبال بجنوب سيناء – منطقة جبل علبة – منطقة مريوط قرب محافظة الإسكندرية. إن المنطقتين الأولتين قد تم تغطيتهما بصورة جيدة من خلال شبكة المحميات الطبيعية المصرية (محميتى سانت كاترين وجبل علبة)، أما المنطقة الثالثة فربما يكون الوقت قد تأخر، حيث أن الزحف العمرانى الذى تم على الساحل الشمالى قد نتج عنه اختفاء تحت النوعين المتوطنين بالمنطقة.

تعتبر محافظة القاهرة -خاصة المنطقة الشرقية منها- من الأماكن الهامة للفراشات ويعتقد أن سبب ذلك هو كثافة الجمع من تلك المنطقة. وهناك أماكن أخرى تعتبر هامة للفراشات لكن بدرجة أقل، هما منطقتا سيوة ومنخفض القطارة ، لكن هاتين المنطقتين فى حاجة ماسة للمسوح

be borne out. In the mountains behind Wadi Gemal are small mountain areas predicted to have reasonable numbers of butterflies: fortunately this is contained within the Wadi Gemal PA, but it too needs fieldwork to test the prediction. More recording effort is badly needed to clarify the status of Egyptian butterflies, especially those that are possibly extinct.

This assessment provides an agenda for action by decision-makers, rangers and scientists:

- **decision-makers** need to act to conserve the Sinai Baton Blue in the ways detailed below, and to fund the studies of the species named below so as to determine their needs;
- **rangers** need to use this book as a stimulus to record the butterflies of their Protected Area in much greater detail than in the past; in the relevant PAs they should conduct population studies to provide the data needed to assess the specified species; they should concentrate effort on the species listed below;
- **scientists** need to conduct the right studies on the right species in the right way, so as to identify the critical population status and ecological attributes that will enable effective conservation measures to be taken. James (2006a-f) has made a marvellous start with the Sinai Baton Blue, showing how these should be done. Special attention needs to be paid to recording butterflies from the Delta.

The 12 relevant species for action are:

- Sinai Baton Blue *Pseudophilotes sinaicus*
- Sinai Hairstreak *Satyrium jebelia*
- Egyptian White *Euchloe aegyptiaca*
- Burning Bush Blue *Iolana alfierii*
- Grave's Zephyr Blue *Plebejus philbyi*
- Desert Grayling *Pseudotergumia pisidice.*
- Stauder's Skipper *Carcharodus stauderi ambigua*
- Mariut Verdigris Hairstreak *Tomares ballus mareoticus*
- Mariut Skipper *Carcharodus stauderi ramses*
- Cairo Skipper *Spialia doris amenophis*
- Cream-banded Charaxes *Charaxes hansali*
- False Baton Blue *Pseudophilotes abencerragus*

للتأكّد من التحاليل التى أجريت وأثبتت أهميتهما كمأوى بيئى للفراشات. أيضاً هناك منطقة جبلية صغيرة تقع خلف وادى الجمال بها نسبة معقولة من الفراشات المصرية، ولحُسن الحظ فإنها تقع ضمن محمية وادى الجمال. لكن تحتاج هذه المنطقة إلى مزيد من الدراسة لتأكيد صدق التحاليل المُدْرجة ضمن هذه الدراسة . ولذا فإن مصر فى حاجة ماسة لبذل مجهود أكبر لمعرفة حالة الفراشات، وبالذات الأنواع المتوقع أن تكون مُعرّضة لخطر الاندثار.

يُعتبَر هذا الكتاب مُهماً بصورة كبيرة فى إعداد أجندة عمل للجهات المُختلفة، فيما يُمكن عمله بخصوص الفراشات المصرية، والذى نقترحه كالتالى :

- **صانعو القرار:** الحاجة إليهم لحماية "فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة" كما هو موضح بالكتاب، ولدعم الأبحاث والدراسات التى تجرى على الأنواع المذكورة بالأسفل لمعرفة إحتياجاتها.
- **حماة الطبيعة فى المحميات الطبيعية:** يجب عليهم مُتابعة ودراسة وتسجيل أنواع الفراشات فى محميتهم ودراسة عشائرها ودورة حياتها وتواجدها بصورة أكبر مما يتم الآن. وسيكون الكتاب مُساعدًا كبيراً لهم فى تعريف الفراشات.
- **العلماء:** الحاجة إليهم لإجراء الدراسات المُناسبة على الأنواع الهامة وبالطريقة السليمة، لتعريف تركيب مجموعات النوع الواحد، والعوامل البيئية التى تؤثر فى تواجدها وانتشارها، بهدف خدمة ومُساندة حماية تلك الأنواع. وقد قام جيمس (٢٠٠٦ a-f) ببداية مُتميّزة بأبحاثه عن فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة والتى أوضحت كيف يتم ذلك. أيضاً اتضح أن منطقة الدلتا لم تلق العناية الكافية من الدراسة ، وهى فى حاجة ماسة لدراسة فراشاتها بالتفصيل .

هناك ١٢ نوع من الفراشات فى حاجة ماسة لتضافر جميع الجهود وهى:

- فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة .
- فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية .
- الفراشة المصرية البيضاء .
- فراشة العليقة الملتهبة .
- فراشة جرافس الزرقاء .
- فراشة الصحراء البنية الداكنة .
- فراشة ستاودير متموجة الحركة (أمبيجوا) .
- فراشة مريوط النحاسية الشعرية .
- فراشة مريوط متموجة الحركة .
- فراشة القاهرة متموجة الحركة .
- فراشة شاراكس ذات الخطوط الكريمى .
- الفراشة الزرقاء الكاذبة.

Introduction

There are about 19,000 species of butterfly worldwide, predominantly in the tropics where the lush vegetation and high humidity provide food and a suitable environment. Although several thousands of years ago Egypt was much wetter and more vegetated, currently it consists largely of hyperarid habitats - hence one would not expect the butterfly fauna to be large, and indeed it is not. As befits Egypt's position at the junction of two continents and two zoogeographic regions, the fauna is a mixture of Afrotropical and Palaearctic elements. The Nile Valley brings freshwater from Ethiopia and tropical Africa to the Mediterranean, and acts as a conduit for Afrotropical biodiversity to extend northwards. It has been subjected to probably the longest record of continuous human-induced environmental change in the world, and as a consequence much of its original biodiversity has been lost.

Apart from the Nile Valley, there are three slightly less arid areas of Egypt that contain most of the biodiversity of the country: the Mediterranean coast; the high mountains of Sinai; and Gebel Elba, the northernmost element of the highly endangered global priority habitat of Red Sea fog woodland. Not surprisingly, these areas also contain most the butterflies – for example, two-thirds of Egypt's butterfly species have been recorded from the high mountains of Sinai.

Knowledge about Egypt's butterflies has progressed slowly, despite having the oldest representation of a butterfly in the world - a Plain Tiger butterfly *Danaus chrysippus* on a pharaonic wall painting in Thebes [now Luxor] (Larsen 1990).

There have been only three major reviews (Andres & Seitz 1923-5, Wiltshire 1948, Larsen 1990) to date, and little else has been published over the last 60 years. The current review would have been impossible without the careful assessment of the species of Larsen (1990).

Butterflies are used as indicators of general biodiversity in many countries of the world (see, for example, Defra, 2007), and could easily be used in

المقدمة

تم حتى الآن تسجيل حوالى ١٩,٠٠٠ نوع من الفراشات على مستوى العالم، أغلبها يقع فى مناطق الغابات، حيث يتوافر الكساء الخضرى والرطوبة اللازمان لخلق نظام بيئى وغذائى مُناسب لحياة الفراشات. لقد كان المناخ أكثر رطوبة فى مصر، لكنه تغيَّرَ عبر آلاف السنين ليُصبح أكثر جفافاً وحرارة، مما نتوقع معه عدم مُلاءمة تلك الأجواء الحارة لوجود الفراشات. ونظراً لموقع مصر الجغرافى المُتميّز فى مُلتقى ثلاث قارات رئيسية هى إفريقيا وآسيا وأوربا، فقد ساعد هذا على تمثيل الأنواع الحيوانية والنباتية المُمثلة لتلك البيئات المُختلفة.
أيضاً فإن وجود نهر النيل بطبيعته الجُغرافية، حيث يحمل المياه من إثيوبيا وإفريقيا ويصبه فى البحر المتوسط، قد يساعد على حركة الأنواع المُختلفة فى اتجاه الشمال. كما تعرَّضَ نهر النيل عَبْرَ التاريخ إلى العديد من الأنشطة البشرية، وهذا بطبيعة الحال أثر على تنوُّعه البيولوجى، مما أدى إلى فقدان أو نقص أعداد بعض الأنواع.

توجد فى مصر ثلاث مناطق تعتبَر مُعتدلة مُناخيًّا مقارنة بباقى المناطق فى مصر (بخلاف وادى النيل والدلتا)، لذا فإنه من المتوقع تميزها بتنوعها البيولوجى العالى، هى ساحل البحر المتوسط ومناطق الجبال العالية بسيناء ومنطقة جبل علبة على ساحل البحر الأحمر. لذا فإننا لن نتعجب إذا علمنا أن هذه المناطق تحتوى على معظم أنواع الفراشات المصرية ، فمثلاً حوالى ثلثى أنواع الفراشات المصرية قد سجلت من المنطقة الجبلية المرتفعة بجنوب سيناء.

إن المعلومات عن الفراشات المصرية قليلة للغاية، ولم تحظَ بالاهتمام الكافى من علماء الحشرات فى مصر. والدليل على ذلك ندرة عدد الأبحاث التى تم نشرها خلال الـ ٦٠ عاماً الماضية ، رغم أن أقدم تسجيل للفراش عالمياً كان فى مصر وفى مدينة الأقصر وهى "فراشة النمر الواضحة" (لارسن ١٩٩٠).

إن الدراسات التى تناولت الفراشات المصرية انحصرت فى ثلاث دراسات أساسية، هى دراسة أندرس وسيتز عام ١٩٢٣-١٩٢٥م، دراسة والتشير ١٩٤٨م ، وأخيراً لارسن ١٩٩٠م التى بدونها لكان صعبًا إكمال هذه الدراسة.

تعتبر الفراشات من الكائنات الهامة التى يمكن استخدامها كمؤشرات لبيان حالة البيئة والتنوع البيولوجى بشكل عام كما يتم فى بلدان العالم المختلفة (ديفرا ٢٠٠٧م) ، لذا يمكن استخدام الفراشات المصرية فى نفس الاتجاه ، وسوف يتم فى المستقبل القريب متابعة تلك المسألة والعناية بها فى مصر.
وبالرغم أن عدد أنواع الفراشات فى مصر ليس كبيراً، فإن مصر بها نوعان متوطنان بها

the same way in Egypt. This publication will be followed by others that outline the way in which such indicators can be developed for Egypt.

Despite the paucity of its butterfly fauna, Egypt has two important and beautiful endemic species, both in the mountains around St Katherine in the Sinai. These are the Sinai Baton Blue *Pseudophilotes sinaicus* and the Sinai Hairstreak *Satyrium jebelia*. Fortunately their entire distributions are contained within the St Katherine Protected Area. Eternal vigilance will be necessary to keep their populations safe for subsequent generations. There are also two or possibly three endemic subspecies, although in two of these cases their populations may well have already become extinct.

دون دول العالم أجمع، وهما من أكثر أنواع الفراشات انعزالاً فى العالم ، حيث لا يتواجدان إلا فى منطقة جبلية محدودة فى محمية سانت كاترين بجنوب سيناء، هما "فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة" و"فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية". لذا فإنه من المطلوب اتخاذ إجراءات حماية خاصة وقوية للحفاظ على هذين النوعين الهامين عالميًّا. أيضًا هناك احتمال وجود من ٢ أو ٣ تحت نوع متوطنين بمصر فقط، لكن ليس لدينا معلومات كافية عن حجم عشائر تلك تحت الأنواع وعدد أفرادها وحالتها الحالية من الوجود أو عدمه.

St Katherine, Sinai (photo: OpWall 2005)

سانت كاترين، سيناء (تصوير: اوباريشن واليسيا ٢٠٠٥)

Methodology

The BioMAP project started in October 2004 and initiated the creation of an Egyptian National Biodiversity Database, a recording scheme which aims at capturing all known records of individual sightings, captures or collections of the fauna and flora of Egypt. Only a knowledge-base such as this can provide the data upon which rational conservation decisions can be made.

The bedrock information for mapping and predicting distributions is the record. This consists of a minimum of three pieces of information:

- the species that was seen or collected
- the place where the observation or collection took place
- the date

Usually only the last (the date) is simple and straightforward.

With species identification, it is very important to use the up-to-date names so that all records of a particular species can be recognised as belonging to the same species. With popular or well-studied taxa (birds or plants, for example), this is not normally a difficult process. With others, however, such as the insects (i.e. the majority of biodiversity!), updating the names is a major undertaking. Luckily with the advent of many world catalogues being available on the Web, the task is somewhat easier than in the past, but it is still a job for a specialist with an intimate knowledge of the taxonomic issues of the taxon concerned. Such specialists are not always available to any particular country.

In the future, establishing the location of an observation will be automatic and easy since hand-held GPS machines will provide latitude and longitude without the need to use a name for the location at all. In contrast, the necessity of identifying the geographical location of older records, which is often hard anywhere in the world, faces some particular difficulties in Egypt. In countries with long traditions of mapping this is not usually a difficult process unless labelling of specimens or writing of papers has been poor or sloppy (which unfortunately is often the case). In Egypt,

طرق التحليل

بدأ مشروع البيوماب فى أكتوبر ٢٠٠٤م، بهدف رئيسى هو إعداد قاعدة بيانات وطنية، تسجل فيها جميع البيانات عن كل فرد تم جمعه أو مُشاهدته من الحيوانات والنباتات المصرية، وذلك من خلال مُراجعة جميع المجموعات المصرية الرئيسية، بالإضافة إلى حصر جميع التسجيلات بالمراجع والأبحاث العلمية، وأيضًا العينات التى تم تسجيلها أو مُشاهدتها من خلال هواة الطبيعة فى مصر.

إن المعلومة الرئيسية والأساسية لعمليات التمثيل على الخرائط وكذلك التنبؤ، تعتمد على التسجيلات التى تمّت للنوع ولا شىء غير هذا. وهذه التسجيلات تحتوى على ثلاث معلومات أساسية، هى:

- اسم النوع الذى تم مشاهدته أو تسجيله.
- المكان الذى تم فيه المشاهدة أو التسجيل.
- التاريخ الذى تم فيه المشاهدة أو التسجيل.

تاريخ جمع العينة: هى عملية بسيطة ومُباشرة بخلاف المعلومتين الأخريين، فهما فى غاية الصعوبة، وتحتاجان إلى عمل ومجهود كبيرين.

- تعريف الأنواع: من المُهم تعريف النوع بطريقة صحيحة، واستخدام الاسم الصحيح وليس مُرادفاته، مع التأكّد من أن جميع الأفراد المسجلة تتبع نفس النوع ولا يقع بعضها ضمن نوع آخر. وفى هذا الخصوص فإن هناك بعض المجموعات مثل الطيور والنباتات لا تعتبَر مسألة التعريف بالنسبة لها مُشكلة كبيرة ، وهناك مجموعات مثل الحشرات واللافقاريات بشكل عام يكون التعريف والتأكّد من استخدام الاسم الصحيح لها أمرًا على درجة كبيرة من الصعوبة. رغم من المعلومات الكثيرة التى أصبحت متاحة على شبكة المعلومات والتى تسَهِّل تعريف الأنواع، فإن قيام مُتخصّص بتعريف ومُراجعة الأسماء أمر حيوى وأساسى ولا يُمكن الاستغناء عنه، مع الوضع فى الاعتبار أن عدد المُتخصّصين فى المجموعات الحيوانية والنباتية المُختلفة قليل الوجود، ليس فقط على مستوى مصر، لكن فى بُلدان كثيرة على مستوى العالم.

فى الوقت الحالى والمُستقبلى فإن تحديد موقع جمع العينة أصبح سهلاً بصورة كبيرة، من خلال استخدام أجهزة تحديد خطوط الطول و دوائر العرض (GPS). أما بخصوص مواقع تجميع العينات التى تمت فى الماضى، فهناك صعوبة بالغة فى تحديد خطوط الطول ودوائر العرض لها، حيث إن استخدام الخرائط فى مصر ليس بالأمر الذى تعوَّد عليه كثيرون من العلماء، بالإضافة إلى عدم توافر الخرائط بصورة يسيرة تسهّل العمل. أضفْ إلى ذلك أن

however, the use of maps is not universal, and access to maps always seems to be an issue. Furthermore, the locations recorded on museum specimen labels and published records are usually in the language of science (English, French or German) or some other foreign language, and hence have been transliterated from the original Arabic. Unlike most languages, there is no official method of transliteration from Arabic: every writer performs a new transliteration as if from scratch. This creates enormous difficulties in recognising where sites are on a map, or identifying what is actually the same site. We have one example of a botanical paper where the same site was transliterated in three completely different and almost unrecognizable ways *on a single page*!

It is the job of a gazetteer to provide a standard set of place names and locate their latitude and longitude on the map. Because of the inherent problems with Arabic transliteration of place names, most researchers rely on the gazetteer developed by the US Board on Geographic Names (see the GEOnet Names Server on the Web, also the basis of many other gazetteers). The problem of transliteration is still present in this gazetteer, however, and furthermore the georeferencing was only done to the nearest minute of latitude and longitude: this is not accurate enough for modern GIS work.

If this were not difficult enough, many older records are very vague as to the exact location. 19th century specimens often only have “Egypt” or “Upper Egypt” on the label; more modern labels might have “3 km S of Mersa Matruh on the Siwa road”. Clearly the latter location is far more accurate than the former. No existing gazetteer contains information about the accuracy of the location, despite the fact that in modern biodiversity work it is essential to know this information so that inaccurate locations can be screened out of particular analyses. These problems and their solutions are outlined by Wieczorek et al (2004).

The best kind of distributional data for conservation decision-making would undoubtedly be a systematic visiting of every area of the country to record the presence of each species. This is called atlassing because the process divides the area to be surveyed into a grid of squares (0.1°,

الأسماء الموجودة مكتوبة باللغات المُختلفة (الإنجليزية – الفرنسية – الألمانية أو غيرها) وهى فى الأصل ترجمة للاسم العربى. وتعتمد كتابة الجامع أو الكاتب لإسم موقع الجمع على طريقة نطق الاسم، وأيضاً كيفية كتابة الاسم ، الذى يختلف من شخص لآخر، حيث إنه لا توجد قواعد تنظم طريقة كتابة الحروف العربية إلى اللغات الأخرى، لذلك يُمكن أن يُكتب اسم المكان الواحد بطُرق مُختلفة بواسطة أشخاص مُختلفين، وهذا بالطبع يخلق مشاكل وأخطاء لا حصر لها عند تمثيل تلك المواقع على الخرائط الجغرافية، وهناك كثير من الأبحاث يذكر فيها المؤلف اسم نفس المكان مكتوباً بطريقتين مُختلفتين، وهناك أحد الأبحاث فى علم النبات ذكر فيها المؤلف نفس المكان لكنه كتبه بثلاث طُرق مُختلفة وذلك فى صفحة واحدة داخل البحث!

لذلك كان من الضرورى وجود دليل للمواقع به الأسماء مكتوبة بطريقة موحّدة طبقاً لنظام واضح المعالم ومُبيّن به خطوط الطول ودوائر العرض لكل موقع. ولحاجة كثير من علماء البيولوجيا لوجود هذا الدليل، فقد قاموا باستخدام دليل الأماكن الجغرافية المصرية الذى أعدّته الولايات المُتحدة ووضعته على شبكة المعلومات. لكن للأسف فإن هذا الدليل يُعانى من نفس المُشكلة، وهى تكرار كتابة اسم نفس الأماكن بطُرق مُختلفة، بالإضافة إلى أن خطوط الطول ودوائر العرض لكثير من المواقع غير مُعرَّفة بصورة دقيقة لكن مُقرَّبة لأقرب دقيقة، وهذا لا يصلح فى تمثيل الحيوانات والنباتات على الخرائط الجغرافية، خصوصًا أن نظُم المعلومات الجغرافية الحالية تسمح بتحديد الأماكن بصورة دقيقة للغاية.

أضفْ إلى ذلك أن هناك بعض التسجيلات للمواقع من الباحثين تعكس العمومية، مثل كتابة أن مكان جمع العيّنة "مصر"، فأين يُمكن تمثيل هذا على الخريطة؟ أو أن يُذكر "جنوب مصر"، أو يذكر "٣ كم جنوب مرسى مطروح على طريق سيوة". ورغم أن هذا الأخير يُعتبَر أكثر دقة من سابقيه، فإنه مازال غير كافٍ للتمثيل الجيّد على الخرائط الجغرافية لبيان توزيع الأنواع ومواقع تواجدها (انظر ويكزوريك وآخرين ٢٠٠٤).

إن الطريقة المثلى لتمثيل توزيع الأنواع لخدمة صانعى القرار فى قضايا حماية الأنواع والبيئات، هى زيارة كل المواقع فى مصر بصورة مُنتظمة، وبنظام ثابت، وتسجيل جميع الأنواع الموجودة، وهذا ما يُسمَّى بنظام "الأطلس"، حيث يتم تقسيم الأماكن فى البلد إلى مناطق مُربعة الشكل، ولتكُنْ مساحتها ١٠X١٠ كم على سبيل المثال، ويُمكن زيارة كل مربع مرة كل فترة من الزمن ولتكن سنويًا، ومن نتائج هذه الدراسات يُمكن الحصول على معلومات عن وجود أو غياب الأنواع وذلك فى المكان وعلاقته بالوقت. لكن هذا يحتاج إلى مجهود كبير من حيث توافر الطاقة البشرية المُدرّبة ووسائل المواصلات والإقامة والمبالغ اللازمة للقيام بعمليات المسح المستمر.
ولكن ما هو متاح لأغلب - إن لم يكن لكل - الهيئات العلمية المُهتمة بحماية الطبيعة على مستوى العالم، هو البيانات المُصاحبة للعينات الحيوانية والنباتية المتحفية، بالإضافة إلى البيانات المدونة

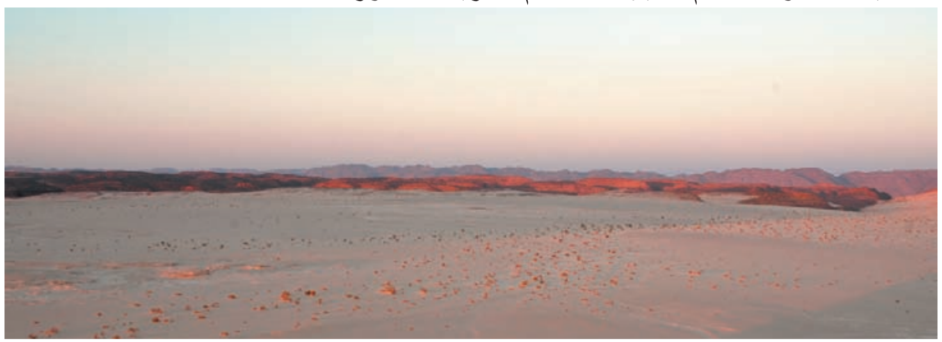
for example, gives a grid of approximately 10 x 10 km in Egypt), and each square is visited once during each period of time. This is repeated at regular intervals, for example annually, providing information on the presence/absence of the species in both space (the distribution) and time (changes in distribution). To achieve this requires a lot of dedication and effort, to say nothing of the necessary resources of manpower, transport and money.

What most conservation organizations actually have, at best, is a set of data obtained from museum specimens and the literature (published and unpublished), together with the personal records of experts willing to let them be used in the cause of conservation. Sometimes these baseline data are augmented by more recent monitoring data from various sources, including rangers of the Protected Areas. Unless this largely unplanned recording effort happens to be distributed reasonably systematically across the country, the distribution of records will then reflect only the distribution of recorders or recording effort rather than the true distribution of each species. For this reason, it is useful and important to try to estimate the true distribution of each species from the records. The only way this can be done is by the use of a statistical model that predicts the *potential* distribution using the recorded distribution together with environmental predictors, such as the habitat, soil type, altitude, temperature, moisture, etc. This approach has various names in the literature: niche modelling, distribution modelling, habitat modelling, climatic envelope analysis, etc. It is important to recognise that if the data are not systematically gathered via atlassing, then all such methods will inevitably incorporate some kind of bias, and therefore their results need careful interpretation.

On the basis of advice (Chris Thomas, pers.comm.), some good recent reviews (McCune 2004, Wilson *et al*. 2005, Wintle 2005, Elith *et al*. 2006, Garcia 2006, Hirzel *et al*. 2006, Tsoar *et al*. 2007) and tests run by our own staff (Newbold & El-Gabbas, unpublished results; Baha El Din 2007), we chose to use the method of 'maximum entropy' (Phillips *et al*. 2006). This technique is specifically designed to be used with presence-only data, and consistently outperforms other methods in comparative

فى الأبحاث والمراجع العلمية، وكذلك المعلومات المتوفرة لدى الخبراء والهواة. أيضاً هناك بيانات يُمكن الحصول عليها من حماة الطبيعة فى المحميات الطبيعية خلال إجرائهم لبرامج الرصد للحيوانات والنباتات بمحمياتهم. وكل هذه البيانات إن لم تكن موزعة بصورة مُنتظمة ومعقولة على مدار البلد لتغطى الأماكن المختلفة، فإن التسجيلات سوف تعكس بقدر كبير مجهود الباحثين والمسجلين أو أماكن تواجدهم بدلاً من أن تعكس توزيع الأنواع نفسها، ولذا فإنه من المهم إجراء الدراسات الإحصائية لاستخلاص التوزيع المتوقع للنوع من خلال استخدام بعض تسجيلات الدارسين لبعض الأماكن، وباستخدام موديلات التنبؤ بالتوزيع، وأيضاً باستخدام المعلومات البيئية مثل نوع البيئة – استخدامات الأرض – الارتفاع عن سطح البحر – درجة الحرارة – درجة الرطوبة. هذه الموديلات لها أسماء عديدة فى المراجع العلمية مثل : نظام النيش – نظام التوزيعات – التحليل باستخدام الظروف المناخية وغيرها. لكن يجب التنبه إلى أن المعلومات إن لم تكن مجمعة بطريقة منتظمة مثل نظام الأطلس السابق شرحه، فإنه من اللازم الحذر الشديد فى التعامل معها، ويجب أن تعالج بطريقة إحصائية سليمة، وأيضاً يجب وضع هذا العامل فى الاعتبار عند الخروج بتوصيات.

وبناء على النصيحة التى حصلنا عليها من عالم الفراشات ونظُم المعلومات الجغرافية أ.د.كريس توماس (اتصالات شخصية)، وأيضاً باستخدام المراجع الحديثة مثل ماك كون ٢٠٠٤م، و ويلسون وآخرون ٢٠٠٥م، وينتل ٢٠٠٥م، إليث وآخرون ٢٠٠٦م، جارشيا ٢٠٠٦م، هيرزيل وآخرون ٢٠٠٦م، تسوار وآخرون ٢٠٠٧، وبناءً على المحاولات والتحليلات والمقارنات التى تمت من خلال أعضاء فريقنا عند بداية المشروع (تيم نيوبولد وأحمد الجباس "نتائج تحت النشر"، وبهاء الدين ٢٠٠٧)، تم التوصل إلى استخدام البرنامج الإحصائى المسمى "طريقة الانتروبيا العظمى" أو "العشوائية العظمى" كما تم شرحه فى فيليب وآخرون ٢٠٠٦م. وتعتمد هذه التقنية فى الأساس على الأماكن التى سُجِّل النوع منها، ولا تتعلّق بالأماكن التى أفاد العلماء بأن النوع غائب أو غير موجود فيها. وجميع البيانات المُتاحة لدينا تفيد وجود النوع فى أماكن التسجيل فقط، ولذا فقد تم تحليلها باستخدام الطريقة المذكورة.



South Sinai (photo: OpWall 2005)

جنوب سيناء (تصوير: اوباريشن واليسيا ٢٠٠٥)

tests. Presence-only data is the norm for collations of older biodiversity records: virtually no-one has lists of sites visited where species were not found. Even with systematic modern surveying where absences can be recorded, there is the usual problem of negative evidence in science. The recorded *presence* of a species is unambiguous, whereas if a species was *not* seen during a survey this does not necessarily mean that it is not present in the habitat – it might just have been missed, for a variety of reasons: *absences* are therefore ambiguous. It is a big advantage to be able to use a technique specifically designed for presence-only data.

Our approach is therefore the following:

- We collate all known records to produce a fully documented presence-only dataset for each species. This involves visiting all the museum collections that have specimens of the taxon in question and looking at every specimen to extract the data from the collection label. Foreign museums are then also either visited or requested for their specimen records, if available. Not all are able to provide us with their records. All relevant literature is searched, both published and unpublished. The availability of literature in Egypt is a difficult issue, and we have a policy of making PDF versions of all the literature we encounter, so as to be able to make them available to everyone at some time in the future when all permissions have been obtained. We also try to find all individuals who might have private records or collections, and encourage them to collaborate with us: in the case of the butterflies, these were Dr Ichiro Nakamura and Dr Mike James, both of whom have extensive experience from South Sinai.
- The names of the species are then updated for each record according to the latest nomenclature. This is a difficult task for most taxa, and involves expert taxonomists from Egypt and abroad. For the results to be credible to the international community, this step is absolutely essential.
- The locations are all identified using a gazetteer that we have developed from the collection localities of the records. In this gazetteer, the site names are recorded in the variety of their spellings, but are also written in a standardised format that separates the

Nile Valley (photo: G Mikhail)

وادى النيل (تصوير: جابى ميخائيل)

إن هدفنا هو مايلى:

- تجميع كل التسجيلات المعروفة والمُصحّحة والتى تمّت مُراجعتها بدقة، وكلها اعتمدت على بيانات تتناول وجود النوع فى أماكن محددة بتواريخ مُعيّنة، وقد تم هذا من خلال فحص جميع المجموعات المرجعية فى المتاحف واستخلاص جميع البيانات التى تحملها العيّنة. أما بخصوص المتاحف العالمية، فقد تم زيارتها قبل بدء المشروع من خلال المؤلفين (بالاعتماد على بياناتهم البحثية الشخصية)، أو من خلال الاتصال مع تلك المتاحف. أيضاً تم استخراج جميع التسجيلات من العينات التى تم ذكرها فى الأبحاث المنشورة وغير المنشورة وهو أمر كان فى منتهى الصعوبة فى كثير من الأحيان. أيضاً تم عمل صورة إلكترونية من الأبحاث الهامة فى مجال الفراشات، وسوف يتم وضعها فى صفحة التنوّع البيولوجى على شبكة المعلومات فى مرحلة لاحقة، بعد دراسة وأخذ الموافقات اللازمة ضماناً لحقوق المؤلفين. أيضًا اتصلنا بجميع من قاموا بجمع عيّنات من فراشات مثل إشيروا ناكمورا ومايك جيمس وغيرهما.
- مُراجعة اسم كل عيّنة وتحديثها طبقًا لأحدث الأسماء وأصحها بالاستعانة بالمُتخصّصين فى هذا المجال والذين لا غنى عنهم فى هذه العملية الهامة.
- تحديد خطوط الطول ودوائر العرض لجميع الأماكن، وجمعها كلها فى دليل للمواقعِ المصرية، ومُراجعة جميع الأسماء ووضعها وكتابتها من خلال نظام ثابت موحّد روعى خلاله فصل الاسم من الزوائد التى ربما تلتصق به مثل كلمة: أم – ال – أبو – جبل – وغيرها، بالإضافة إلى الجزء الأصلى للاسم والذى تم تحديد خطوط الطول ودوائر العرض له بصورة دقيقة باستخدام الخرائط الجغرافية وطريقة ويسزوريك وآخرين (٢٠٠٤)، وأيضًا باستخدام الحاسب الجغرافى المتاح على شبكة المعلومات "*manisnet.org/gc.html/*"، وتحديد نسبة الخطأ المتوقعة عند تحديد كل مكان بإستخدام طريقة النقطة القطرية.
- تحتوى قاعدة بيانات "دليل المواقع المصرية" على حوالى ٦٣٠٠ مكان، قام العلماء بتجميع عينات نباتية أو حيوانية منها. ونأمل أن يكون هذا الدليل مُتاحًا على شبكة

various parts of the name into prefixes (Um, El, Abu, Gebel, etc) and the significant part of the name itself. Each location is georeferenced in decimal degrees (to five decimal places) by finding it on a map. Details of the georeferencing process for each location are recorded, and the maximum associated error calculated using the point-radius method, in the way described by Wieczorek et al (2004) and using the georeferencing calculator at *manisnet.org/gc.html*. Thus each site has an associated error in its location, which can be used in analyses.

- Currently there are 6300 fully georeferenced biodiversity collection sites in the BioMAP gazetteer. This gazetteer will be made available to Google Earth users, because no-one should have to undergo such difficulties ever again.
- Using the records, each species is assessed to determine its Red Listing status, following the criteria and categories in IUCN (2005). This involves calculating the area of occupancy, extent of occurrence and number of locations. Records were lumped into year bands (usually into two, before and after a particular date, e.g. 1950) to detect possible changes in distribution. The assessments fall into a number of categories (Critically Endangered, Endangered, Vulnerable, Least Concern, Not Assessed, Data Deficient) according to the evidence; we emphasize that these assessments are for **EGYPT ONLY**. In the case of the two endemics, our assessments are also **GLOBAL** assessments.
- the maximum-entropy technique (Phillips et al 2006) is then used to produce predicted distributions for each species from GIS layers of environmental data (namely altitude and 19 climatic variables derived temperature and precipitation data available from the World Climate programme at *www.worldclim.org*) at a resolution of 30 seconds of arc (a grid-size of approximately 800-900 metres square). We do not yet have a GIS layer of habitats of Egypt, since there does not yet exist a modern habitat classification. We have created such a habitat classification and in the near future this layer will be available for use in niche modelling.

المعلومات بعد اكتماله، حتى يستفيد به علماء مصر والعالم أجمع.

- عن طريق استخدام تسجيلات الأنواع تم تصنيف كل نوع طبقاً للقائمة الحمراء ، متبعين القواعد والأقسام التى أقرها الاتحاد الدولى لصون الطبيعة (٢٠٠٥). وقد شمل هذا تحديد منطقة تواجد النوع، ومدى انتشاره فى مصر وعدد المواقع التى سجل منها. أيضاً تم مقارنة جميع التسجيلات التى تمت قبل وبعد عام محدد (وليكن ١٩٥٠) وذلك لبيان مدى التغيير فى التوزيع على مدار الزمن. إن التصنيفات التى تم إستخدامها هى كالتالى: مهدد بالانقراض وفى وضع حرج، مهدد بالانقراض، معرض للانقراض، غير مهدد أو التهديد غير معنوى، لم يتم تقييمها، واخيرا المعلومات غير متوفرة. وبالطبع فإن التصنيفات التى تمت لجميع الانواع هى تقييم لحالة النوع فى مصر فقط ولا تعكس وضعها العالمى الا فقط للنوعين المتوطنين فى مصر فإن التقييم هو فى الواقع التصنيف العالمى لحالتهم.
- استخدمت تقنية العشوائية العظمى (فيليب وآخرون ٢٠٠٦م) لاستنتاج التوزيع المتوقع (التنبؤ بالتوزيع) لكل نوع على حدة، باستخدام المعلومات البيئية الهامة التى تلعب دوراً هامًّا فى تواجد وانتشار الأنواع، وكلها تم إعدادها باستخدام خرائط نُظم المعلومات الجغرافية، وهى: خريطة الارتفاعات، ١٩ مُتغيراً مناخيًّا مشتقة من درجات الحرارة وكمية المطر والمتاحة على الموقع الخاص ببرنامج المناخ العالمى على شبكة الإنترنت (*www.worldclim.org*) ، وذلك بدقة قدرها ٣٠ ثانية (تحتوى على قراءة للمعلومة البيئية فى كل مربع مساحتة حوالى ٨٠٠-٩٠٠م٢ تغطى مساحة مصر). ولا توجد لدينا حتى تاريخه خريطة تصنيف لأنواع البيئات فى مصر، وجار العمل بها، وعند اكتمالها فإنه يمكن استخدامها فى تحليل النتائج باستخدام برنامج النيش.

South Sinai (photo: Mike James)

جنوب سيناء (تصوير: مايك جيمس)

The variables used in the prediction:

- Annual Mean Temperature
- Mean Diurnal Range
- Isothermality
- Temperature Seasonality
- Max Temperature of Warmest Month
- Min Temperature of Coldest Month
- Temperature Annual Range
- Mean Temperature of Wettest Quarter
- Mean Temperature of Driest Quarter
- Mean Temperature of Warmest Quarter
- Mean Temperature of Coldest Quarter
- Annual Precipitation
- Precipitation of Wettest Month
- Precipitation of Driest Month
- Precipitation Seasonality
- Precipitation of Wettest Quarter
- Precipitation of Driest Quarter
- Precipitation of Warmest Quarter
- Precipitation of Coldest Quarter
- Altitude

- Then the predicted distributions are collated into a predicted species-richness map of Egypt so as to identify hotspots of diversity. This is done by simply adding together the values across all species for each pixel of the map.
- finally we conduct a GAP analysis (Scott *et al.* 1993) to determine the extent to which Egypt's Protected-Area System covers the hotspots of diversity.

Categories

For conservation planning, it is important to recognise not just endemic species, but also others for which Egypt has a conservation responsibility: i.e. near-endemics, and species with Egyptian populations that represent significant proportions of the world's total (usually residents, but some-

المتغيرات المستخدمة للتنبؤ بتوزيع الأنواع:

- متوسط درجة الحرارة السنوية.
- مدى الحرارة النهارى.
- التماثل الحرارى.
- درجات الحرارة الفصلية.
- درجة الحرارة العظمى للشهر الأكثر دفئاً.
- درجة الحرارة الصغرى للشهر الأكثر برودة.
- مدى الحرارة السنوى.
- متوسط الحرارة للفصل الأكثر رطوبة.
- متوسط الحرارة للفصل الأكثر جفافاً.
- متوسط الحرارة للفصل الأكثر دفئاً.
- متوسط الحرارة لأبرد فصل.
- كمية المطر السنوية.
- كمية المطر للشهر الأكثر رطوبة.
- كمية المطر للشهرالأكثر جفافاً.
- كمية المطر الفصلية.
- كمية المطر للفصل الأكثر رطوبة.
- كمية المطر للفصل الأكثر جفافا.
- كمية المطر للفصل الأكثر دفئاً.
- كمية المطر للفصل الأكثر برودة.
- الارتفاع عن مستوى سطح البحر.

- توقع كثافة الأنواع عن طريق جمع تنبؤات توزيع الأنواع (وذلك بجمع قيم التوقع لجميع الأنواع الموجوده فى كل مربع "بكسل" على شاشة الكمبيوتر) لتحديد المناطق المهمة للفراشات فى مصر.
- إجراء تحليل الفجوة (سكوت وآخرون ١٩٩٣) لتحديد مدى تغطية نظام شبكة المحميات المصرية للأماكن الهامة للفراشات المصرية.

أقسام توزيع الأنواع

لتحقيق قواعد حماية سليمة للأنواع، فإنه من المهم ليس فقط التعرّف على الأنواع المتوطنة فى مصر دون جميع دول العالم، ولكن أيضًا معرفة أن هناك أنواعاً أخرى تعتبر هامة ويجب حمايتها، مثل الأنواع القريبة من المتوطنة (شبه متوطنة) أو الأنواع التى تحتوى مصرعلى نسبة

times wintering populations, e.g. many wetland birds). Species were therefore assigned to distribution categories according to the following system:-

- **Widespread:** occurs in more than one continent and more than one ecological habitat.
- **Narrow:** occurs in six or more countries in a consistent band or block, normally a consistent ecological habitat. In Egypt's case this often means a 'Saharo-Sindian' pattern of distribution, i.e. from North Africa across to Iran and Pakistan in arid regions.
- **Restricted:** occurs in only 3-5 connected or nearly connected countries.
- **Near-endemic:** occurs in Egypt and a maximum of two other adjacent countries in a very restricted pattern. Usually this means a mountain (Sinai, Israel and the Hedjaz or Asir in Saudi Arabia) or a Mediterranean (Libya, Egypt and Israel) pattern, but sometimes they are Sudanese species that have an outpost of their distribution in Gebel Elba.
- **Endemic:** occurs in Egypt and nowhere else.

Distribution patterns within Egypt were also recognised by categorizing species according to their recorded distribution relative to the eco-regions of Egypt as defined and used by Boulos (1999-2006). The maximum number of regions is 8 (Nile Valley, Oases, Mediterranean strip, Eastern Desert, Western Desert, Red Sea coast, Gebel Elba and Sinai):-

- **Widespread:** recorded from four or more regions
- **Narrow:** recorded from 2-3 regions
- **Localized:** recorded from only one region.

Procedure

All known collections of butterflies in Egypt were visited (by Zalat) and the label data from every individual collated: the main collections are those of the Egyptian Entomological Society, Cairo University, El Azhar University, Ain Shams University and the Ministry of Agriculture. Furthermore, the collections of the Natural History Museum in London, Oxford Univer-

كبيرة من أفرادها دون باقى دول العالم (مثل الأنواع المُقيمة أو الأنواع الزائرة خلال الشتاء وغيرها)، ولذا فقد تم تقسيم الأنواع فيما يخص التوزيع على مستوى العالم إلى الأقسام التالية:

- **واسع الانتشار:** هو النوع الذى يقع فى أكثر من قارة وفى أكثرمن نظام بيئى.
- **ضيِّق الانتشار:** وهو النوع الذى يقعِ فى ٦ دول مُتجاورة أو تشكل دول جوار، وعادة تكون البيئة مُتقاربة. وفى مصر عادةً نطلق عليها "الأنواع صحارو - سينديان" التى تقع فى الشمال الإفريقى حتى تصل إلى إيران وباكستان.
- **محدود الانتشار:** وهو النوع الذى يقع فقط فى ٣-٥ دول مُتجاورة تماماً أو نسبياً.
- **قريب من التوطن أو شبه متوطن:** وهو النوع الذى يقع فى مصر ودولتين مُتجاورتين كحد أقصى وفى نظام مُحدّد، هذا يعنى عادة مناطق : جبال سيناء – فلسطين - جبال الحجاز وعسير بالمملكة العربية السعودية، أو منطقة البحر المتوسط (ليبيا – مصر – فلسطين)، أو مثلاً السودان ومنطقة جبل علبة فى مصر.
- **متوطن:** يقع فى مصر فقط ولا يوجد فى أى مكان آخر فى العالم.

أما بخصوص **التوزيع على مستوى مصر،** فقد تم تقسيم الأنواع فى مصر طبقاً لتواجدها فى الأماكن الجغرافية المصرية المُختلفة طبقاً لتصنيف بولس ١٩٩٩- ٢٠٠٦م (الذى قسّم مصر إلى ٨ مناطق رئيسية هى: نهر النيل – الواحات – ساحل البحر المتوسط – الصحراء الشرقية – الصحراء الغربية – ساحل البحر الأحمر – جبل علبة – سيناء) وتم التقسيم إلى مايلى:

واسع الانتشار: النوع الذى تم تسجيله من أربع مناطق أو أكثر.
ضيِّق الانتشار: النوع تم تسجيله من ٢-٣ مناطق.
محلى الانتشار: النوع الذى تم تسجيله من منطقة واحدة فقط.

الوسائل والطرق

قام سامى زلط بفحص جميع المجموعات المصرية التى تحتوى على أنواع من الفراشات ، شاملةً: مجموعة كلية العلوم جامعة القاهرة – مجموعة كلية العلوم جامعة عين شمس – كلية الزراعة جامعة الأزهر – مجموعة الجمعية المصرية لعلم الحشرات – وأخيراً مجموعة وزارة الزراعة. وأيضاً قام فرانسيس جلبرت بتجميع البيانات للعينات المصرية التى تتواجد بالمتاحف التالية: متحف التاريخ الطبيعى بانجلترا – متحف جامعة أكسفورد – متحف تل أبيب. وأمدنا أيشيورو ناكمورا بجميع البيانات عن الفراشات المصرية فى المتحف الوطنى الأمريكى وخصوصًا الأنواع التى قام آلفيرى بجمعها من مصر. تم إضافة المجموعات الخاصة بكل من سامى زلط وفايز صميدة وأيشيورو ناكامورا ومايك جيمس وتمّت إضافتها إلى قاعدة البيانات.

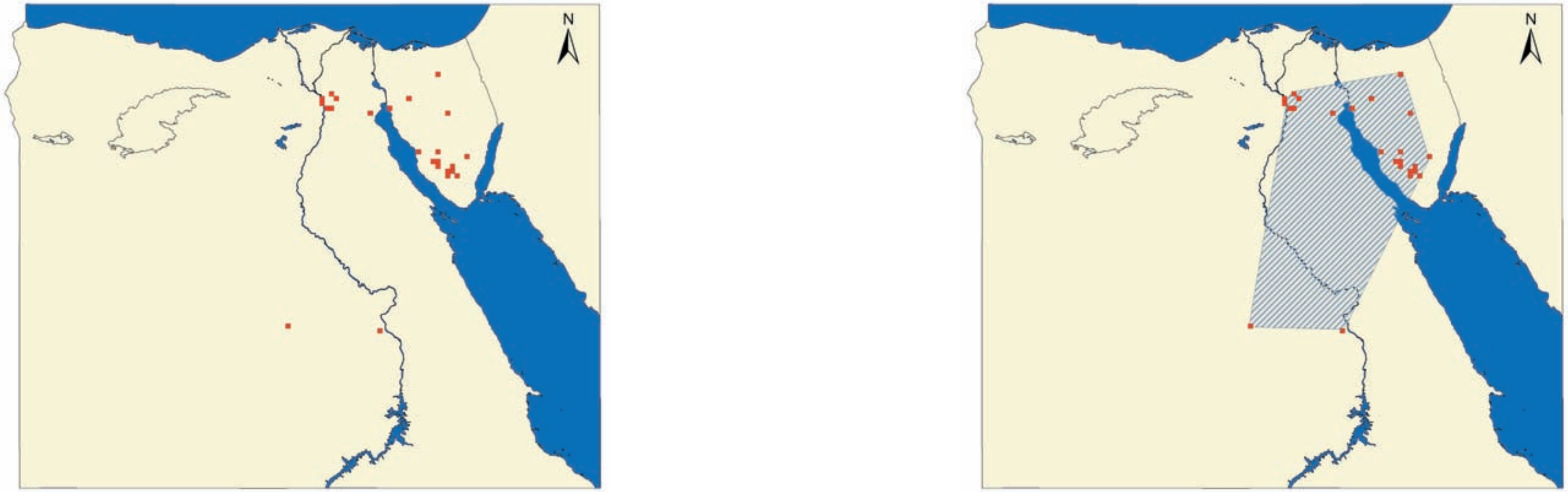
sity Museum and Tel Aviv Museum were examined (by Gilbert) and the data for Egyptian specimens noted. Nakamura visited the US National Museum (Smithsonian) and looked at the Alfierii collection there. The personal collections of Zalat, Semida, Nakamura and James were also integrated into the database. The data from Mabrouk (2003) was judged to be insufficiently rigorous for inclusion except for a few where specimen identifications were checked. Accessible literature was surveyed as well, but we are aware that this is incomplete because of access difficulties to good libraries. Inevitably all recording schemes are work-in-progress, and this report represents the current status of the information in the database rather than every known record. This study is based on 1897 records in the database.

Updating of the names in most cases followed Larsen (1990), but sometimes a different name was used, following more recent work. All sites were then georeferenced using the gazetteer of the locations (latitude & longitude to 5 decimal places) of collecting sites in Egypt. The Area of Occupancy (AOO) was assessed (see Fig. 1a) according to the IUCN recommendations (IUCN 2005). The IUCN recommend using a grid-size of approximately 2 x 2 km (4 km²) for these calculations. We used a grid of 0.02º x 0.02º, which represents about 4.2 km². Egypt is very roughly 1000 x 1000 km in an area 10º x 13º: there are 227,466 grid-squares of our chosen size within this area. The Extent of Occurrence (EOO) was calculated (see Fig. 1b) from a minimum-size polygon enclosing the recorded locations, subtracting areas of non-habitat (the sea).

Any changes in distribution were assessed by plotting the records in year bands, or before and after a particular date (normally 1950 or 1970).

تم الحصول على التسجيلات الخاصة بعبد الفتاح مبروك ٢٠٠٣ الخاصة بالفراشات فى مصر وطبقًا لخطّتنا فى فحص جميع العيّنات والتأكّد من سلامة تعريفها وجميع بياناتها. وحتى نضم تسجيلاته فى قاعدة البيانات، كان لزاماً رؤية العيّنات جميعها خصوصاً أن عددها كبير، ولكن تعذر ذلك، ولذا قرّرنا عدم إضافة أى تسجيلات فى الوقت الحالى لحين رؤية العيّنات والتأكّد من بياناتها شاملة الاسم العلمى وأماكن الجمع وغيرها من البيانات (فيماعدا عينات قليلة أمكننا مراجعتها). أيضًا تم فحص كل المراجع المُتاحة التى تناولت الفراشات المصرية. لذا فإن قاعدة البيانات الحالية والبيانات المعروضة فى هذا الكتاب تعرض الوضع الحالى الذى اعتمد على حوالى ١٨٩٧ تسجيلاً.

تم تحديث أسماء الأنواع الموجوده فى قاعدة البيانات باستخدام تلك الموجودة فى دراسة لارسن ١٩٩٠، لكن فى بعض الأحيان يكون الاسم المستخدم فى لارسن ليس الاسم الحديث فيتم تصحيحه. تم تحديد خطوط العرض والطول لجميع الأماكن التى تم جمع العيّنات منها، بحد أقصى ٥ علامات عشرية. تم تحديد المنطقة التى يحتلها النوع (AOO) طبقًا للمعايير الدولية التى أقرها الاتحاد الدولى لصون الطبيعة عام ٢٠٠٥. وقد أوصى الاتحاد باستخدام نظام مربعات، كل مربع مساحته حوالى ٢ X٢ كم (٤ كم٢)، قسّمنا مصر طبقاً لخطوط العرض والطول إلى مربعات، وكانت مساحة كل مربع حوالى ٤,٢ كم٢، ولذا فإن إجمالى المربعات فى جمهورية مصر العربية يصل لحوالى ٢٢٧,٤٤٦ مربعاً (حيث إن إجمالى مساحة مصر حوالى مليون كم٢ "١٠٠٠ X١٠٠٠ كم") (انظر الشكل ١a).
أيضًا تم تحديد مدى انتشار النوع (EOO) داخل مصر، وذلك بحساب المساحة التى يشغلها جميع أفراده داخل جمهورية مصر العربية، مع طرح المساحة غير الملائمة لوجود النوع (التى تحتلها البحار خصوصًا البحر الأحمر) (انظر شكل ١b).
لقد تم تحديد أى تغيير فى توزيع أنواع الفراشات من خلال مقارنة أماكن توزيعهم سنوياً أو تحديد تاريخ معين ومقارنة ما سجل قبل هذا التاريخ بما سجل بعده (وليكن ١٩٥٠ أو ١٩٧٠ مثلا).



(a) (b)

Figure 1. Calculation of IUCN categories. (a) Area of Occupancy. The recorded distribution is plotted together with a grid of 0.02° x 0.02°, and the area of the number of occupied squares calculated. (b) Extent of Occurrence. The minimum-area polygon around the recorded distribution is calculated, and then the enclosed area adjusted to omit impermissible habitat – such as the sea for terrestrial animals and plants.

شكل ١ : كيفية تحديد المنطقة التى يحتلها النوع ومدى انتشاره طبقاً لقواعد الاتحاد الدولى لصون الطبيعة:
(a) المنطقة التى يحتلها النوع، كل مربع يمثل مساحة قدرها ٤,٢ كم٢ (صورة مكبرة)
(b) مدى انتشار النوع، وتشمل المساحة الكلية المسجل منها جميع الأفراد مع طرح مساحة المياه فى خليج السويس.

The dataset was then applied (by El Gabbas & Newbold) with GIS layers of the environmental variables to the prediction process using maximum entropy via the routine downloaded from *www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent*. The output in each case was a map of the probability of occurrence of the species. Colours were standardised across all species (see Fig. 2).

The probabilities for each grid-square (i.e. map pixel) were summed across all species to produce a map of predicted butterfly species diversity. To perform the gap analysis for the butterflies of Egypt, the predicted pattern of species richness was compared with the map of the Protected Areas.

بعد تجميع البيانات، قام فريق البيوماب ببدء تمثيل كل نوع على الخرائط على شكل نقاط تمثل أماكن تواجُد النوع. وباستخدام تلك الخريطة مع خرائط البيانات الجغرافية السابق ذكرها، تم بدء عملية التحليل لإصدار خريطة توضح الأماكن المتوقع وجود النوع بها (التنبؤ بأماكن وجود النوع كما فى شكل ٢).

لقد تم إستخدام إحتمالية وجود كل نوع من الفراشات وتم جُمع تلك الاحتماليات لجميع الانواع وتم إصدار الخريطة المرفقة فى شكل ٢ والتى تتناول التنبؤ بدرجات توزيع وتواجد أنواع الفراشات المخلتفة فى مصر
تم استخدام خريطة التنبؤ بأماكن تواجُد وانتشار الفراشات المصرية، ومقارنتها بخريطة شبكة المحميات الطبيعية فى مصر، وذلك باستخدام تقنية الفجوة، لبيان مدى تغطية نظام المحميات الطبيعية للأماكن الهامة للفراشات فى مصر من عدمه.

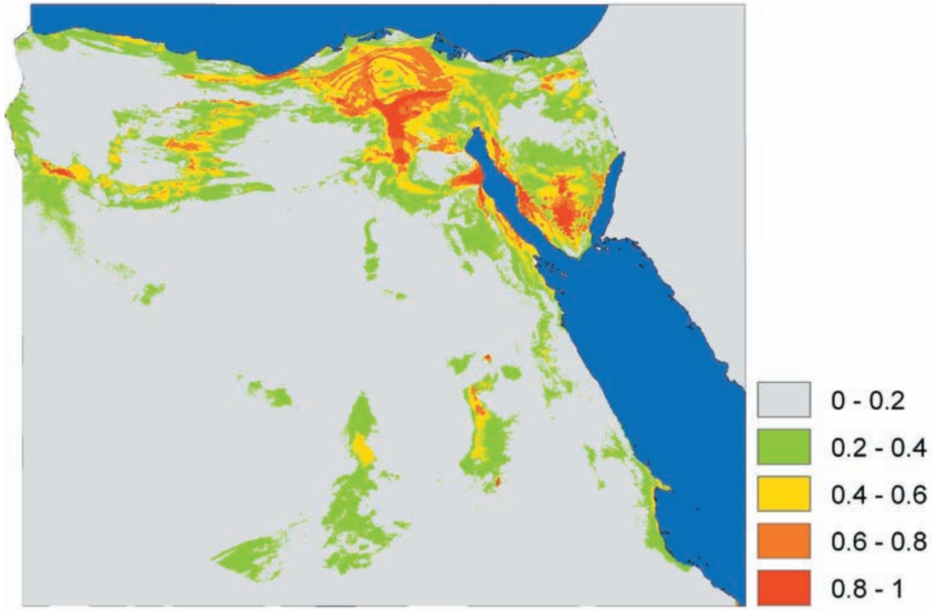


Figure 2: An example of a predicted distribution. We used colours to correspond to a standard meaning in every case, as shown in the key: the numbers represent the probability of occurrence, as predicted from the environmental layers using the technique of Maximum Entropy.

شكل ٢: التنبؤ باحتماليات وجود أحد الأنواع باستخدام العوامل البيئية. اللون الأحمر: النسبة من ٨٠-١٠٠٪ - البرتقالى من ٦٠-٨٠٪ - الأصفر ٤٠-٦٠٪ - الأخضر ٢٠-٤٠٪ - الرمادى ٠-٢٠٪. (تم تطبيق نفس تدرج الألوان على كل الأنواع كما هو مبين فى الخرائط المصاحبة لكل نوع).

South Sinai (photo: OpWall 2005)

جنوب سيناء (تصوير: اوباريشن واليسيا ٢٠٠٥)

Details and abbreviations

Each butterfly taxon (normally species) is treated in a standard manner.

- *Size:* measurements represent the wingspan, the distance from wingtip to wingtip in a set butterfly specimen.
- *Illustrations:* there is a painting of the *ups* and *uns*, of both sexes if there is significant sexual dimorphism. If we have good-quality photographs then these are added to the illustrative material.
- *Diagnosis:* notes on identifying the taxon are provided if known.
- *Taxonomy:* if necessary, notes on the taxonomic status are given, usually from Larsen (1990).
- *World range* is categorized according to our system (see above), together with a brief summary of the distribution pattern.
- *Status in Egypt:* each taxon is categorized according to whether it is resident in Egypt, and whether it is sedentary or a migrant. This information comes from Larsen (1990).
- *Ecology in Egypt:* notes on habitat, host-plant and number of generations are provided, culled from a number of sources.
- *Flight period in Egypt:* from the records.
- *Records:* the total number of records, and the latest record, from the database.
- *Range in Egypt:* the range in Egypt is categorized according to our system (see above) and summary statistics provided according to IUCN (2005).
- *Abundance in Egypt:* a summary, mostly according to Larsen (1990).
- *Threats in Egypt:* if any have been identified.
- *IUCN status in Egypt:* our assessment, following the IUCN (2005), of the status of Egyptian populations. In several cases this needs to tempered by the fact that a particular species may be very common elsewhere and its existence is marginal in Egypt.
- *Maps for each taxon:* a dot-map of all known records and a map of the predicted distribution are provided. In some cases with very few or just a single record, no predicted distribution was generated. The map of predicted distribution is colour-coded to represent the predicted probability of occurrence, from red (high) through orange,

التفاصيل والإختصارات

تم التعامل مع أنواع الفراشات بطريقة ثابتة تشتمل على:

- **الحجم:** القياسات شملت طول الجناح مفروداً على جانبى الجسم (امتداد الأجنحة).
- **الرسوم التوضيحية:** وتتضمن رسوماً لكل من الجانب الظهرى والبطنى للجناح لكل من الجنسين (إذا كانت هناك اختلافات كبيرة بينهما). وذلك بالإضافة إلى الصور ذات الدقة العالية للأنواع كلما أمكن.
- **التشخيص:** ويتضمن ملاحظات عن كيفية تعريف النوع كلما كانت هناك حاجة لذلك.
- **التصنيف:** ويتضمن ملاحظات عن الحالة التصنيفية للنوع وعادة متبعة لارسن ١٩٩٠ (عند الضرورة).
- **التوزيع عالمياً:** يتم تصنيف الأنواع طبقا للنظام السابق ذكره من قبل مع ملخص عن نظام توزيع النوع فى العالم.
- **الحالة (حالة النوع فى مصر):** تم تصنيف الأنواع حسب كونها مقيمة فى مصر أو مستقرة أو مهاجرة طبقاً للارسن (١٩٩٠).
- **البيئة (بيئة النوع فى مصر):** وتتضمن ملاحظات عن البيئات والنبات العائل وعدد الأجيال وذلك من العديد من المصادر.
- **الطيران (فترة الطيران فى مصر):** تم الحصول على البيانات الخاصة بها عن طريق التسجيلات الموجودة .
- **التسجيل :** ويتضمن عدد تسجيلات النوع فى قاعدة البيانات وكذلك بيانات آخر تسجيل.
- **التوزيع (مدى توزيع النوع فى مصر):** تم تصنيفه طبقـاً للنظام السابق ذكره ، وتم توفير ملخص إحصائى لكل نوع طبقـاً لتصنيفات القائمة الحمراء التابعة للاتحاد الدولى لصون الطبيعة ٢٠٠٥.
- **التواجد (مدى وفرة النوع فى مصر):** تم تصنيفه طبقـاً للارسن ١٩٩٠.
- **التهديدات (الخطر فى مصر):** يتم ذكر الأخطار التى يتعرض لها النوع فى مصر إذا توفر ذلك)
- **الوضع (حالة النوع فى القائمة الحمراء):** تم تقييم حالة أنواع الفراشات فى مصر (طبقـاً لمعايير الاتحاد الدولى لصون الطبيعة). وفى بعض الأحيان يجب ألا يعمم هذا التصنيف على البلدان أو الأماكن الأخرى لأنه يمكن أن يكون النوع متوافراً فى تلك الأماكن ويوجد فقط فى أماكن متفرقة فى مصر.
- **الخرائط:** تم إنتاج خريطة بها نقاط التوزيع الحقيقى للنوع فى الجانب العلوى من الصفحة بالإضافة إلى خريطة التوزيع المتوقع لنفس النوع فى الجزء السفلى من نفس الصفحة. فى بعض الأحيان لا يكون هناك سوى نقطة واحدة فقط تمثل التوزيع الحقيقى للنوع فى مصر، وهذه النقطة ليست كافية لإجراء العمليات الإحصائية اللازمة لتوقع وجود

yellow and green to grey (low).
- *a silhouette* shows the actual size of each species.

In the details provided for each species, we use the following abbreviations:
- *fw:* forewing
- *hw:* hindwing
- *ups:* upperside of the wings
- *uns:* underside of the wings
- *AOO*: Area of occupancy, as defined by IUCN (2005)
- *EOO:* Extent of occurance, as defined by IUCN (2005)
- n/a: not applicable

النوع ومن ثم لم توضع لها خريطة التنبؤ. تتدرج الألوان فى خريطة التنبؤ من الأحمر (احتمالية عالية للتواجد) ، فالبرتقالى، فالأصفر، فالأخضر، فالرمادى والذى يعنى ربما يكون النوع غير موجود أو موجود بنسب ضعيفة.
- صورة الفراشة ذات اللون الاسود تُعَبر عن الحجم الحقيقى للفراشة.

تم استخدام الاختصارات التالية فى المعلومات الخاصة بالأنواع:
- fw: الجناح الأمامى.
- hw: الجناح الخلفى.
- ups: الجانب الظهرى للجناح (أحد الرسومات مع الأنواع).
- uns: الجانب البطنى للجناح (أحد الرسومات مع الأنواع).
- AOO: المنطقة التى يحتلها النوع طبقًا لمعايير الاتحاد الدولى لصون الطبيعة (٢٠٠٥).
- EOO: مدى انتشار النوع طبقًا لمعايير الاتحاد الدولى لصون الطبيعة (٢٠٠٥).
- n/a : لا يمكن تطبيق القواعد عليها.

Ain Hodra, South Sinai (photo: OpWall 2005)

عين الحضرة جنوب سيناء (تصوير: اوباريشن واليسيا ٢٠٠٥)

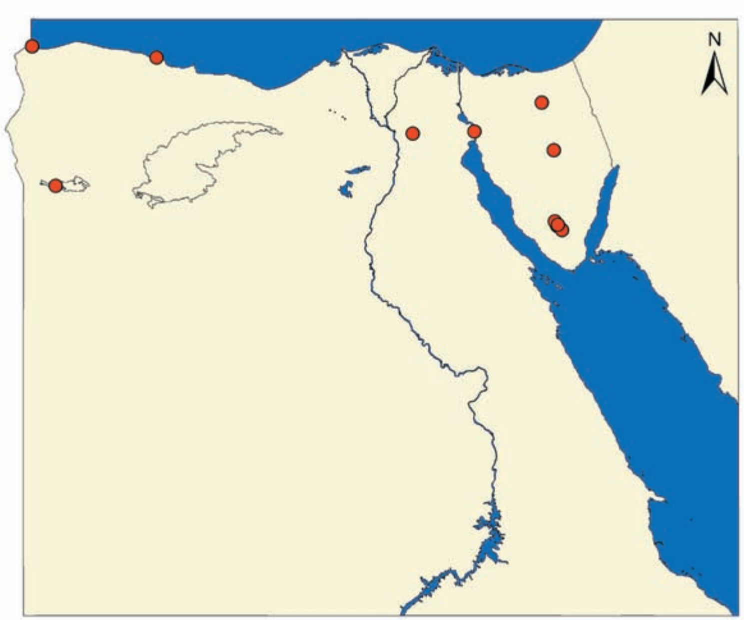
ups

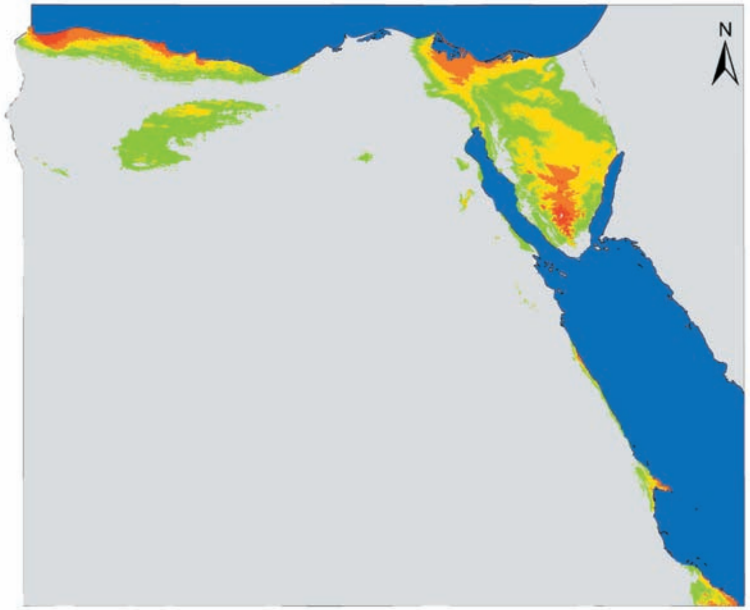
uns

1 Papilio saharae Oberthür, 1879 — (Papilionidae)

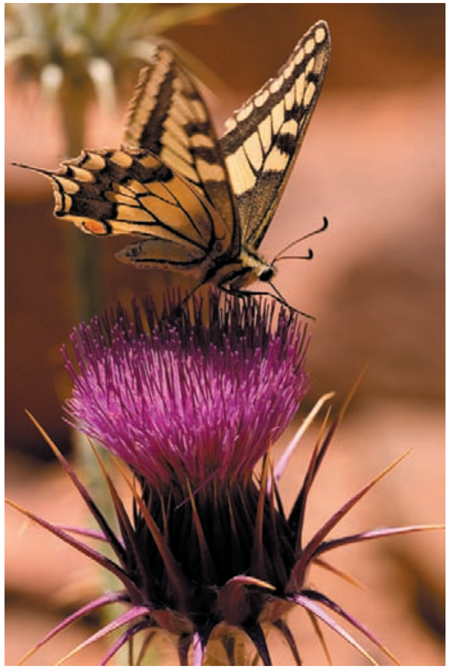
Saharan Swallowtail — فراشة الصحارى مذيلة الأجنحة

Diagnosis:	60-100 mm. Unmistakable in Egypt. Sexual dimorphism only slight. Differs only in antennal segment number from the European *P. machaon*.	٦٠-١٠٠مم. لايمكن الخطأ فى تعريفها – الفرق بين الجنسين بسيط. يختلف عن النوع الأوروبى فى عدد عقل قرن الاستشعار.	التشخيص:
Taxonomy:	Long considered a subspecies of the European *Papilio machaon*. Torben Larsen (pers. comm.) believes that the very similar *P. machaon* might occur in Sinai, and hence the photo of the larva could possibly belong to this species.	نوع مستقل بذاته فى الوقت الحالى عن النوع الأوروبى "ماكاون" حيث كان يتبعه كتحت نوع. تورين لارسن (أتصال شخصى) يعتقد أن النوع "بابليو ماكاون" ربما يوجد فى سيناء وان صورة اليرقة الموجودة بالصفحة المقابلة ربما تكون للنوع نفسه.	التصنيف:
World range:	Narrow (Morocco to South Jordan and the Hejaz; other subspp in the Asir and Yemen).	ضيقة الانتشار (من المغرب إلى جنوب الأردن والحجاز). تحت النوع الآخر يوجد فى عسير واليمن.	التوزيع:
Status:	Resident breeder but migrates elsewhere. Breeds with the rains; well adapted to deserts.	مقيمة فى مصر، مهاجرة فى الأماكن الآخرى. يتزاوج مع الأمطار, يتكيف جيداً مع الصحارى.	الحالة:
Ecology:	Desert areas up to the tops of mountains at 2000m or more. Host-plants: mainly *Deverra tortuosa* (but also a few other Umbelliferae) and *Haplophyllum* spp (Rutaceae). Several generations per year.	الأماكن الصحراوية حتى قمم الجبال لارتفاعات أكثر من ٢٠٠٠ متر. النبات العائل: زَاجُوح (وأنواع أخرى من الفصيلة الخيمية) – أمَجنينة (شجرة الريح). عديد من الأجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	March -July	مارس-يوليو	الطيران:
Records:	16 known records. Latest in 2005 (S. Sinai)	١٦ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٥ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Widespread, in northern Egypt. No evidence of any decline. AOO = 47 km². EOO = 198,000 km². 4 locations.	منتشرة فى الساحل الشمالى – لاتوجد شواهد تبين نقصانًا. منطقة التواجد= ٤٧ كم٢، ومدى الانتشار= ١٩٨,٠٠٠ كم٢ ، مسجلة من ٤ مواقع .	التوزيع:
Abundance:	Rare in Egypt, a bit more common in Sinai. No evidence of any decline	نادرة فى مصر بشكل عام – لكن أكثر شيوعاً فى سيناء – لا توجد شواهد تبين أى نقصان .	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للتهديد .	الوضع:





Adult on *Phlomis* (photo: Mike James)
الحشرة الكاملة على نبات العَورور (تصوير: مايك جيمس)



Adult on *Onopordum* (photo: Fred Manata)
الحشرة الكاملةعلى نبات الأقسون (تصوير: فرد ماناتا)

A fully-grown caterpillar on *Haplophyllum punctatum* in Sinai (photo: Francis Gilbert)
يرقة كاملة النضج على نبات الأَمَجِنينَة أو شجرة الريح – سيناء (تصوير: فرانسيس جلبرت)

♂*ups*

♂*uns*

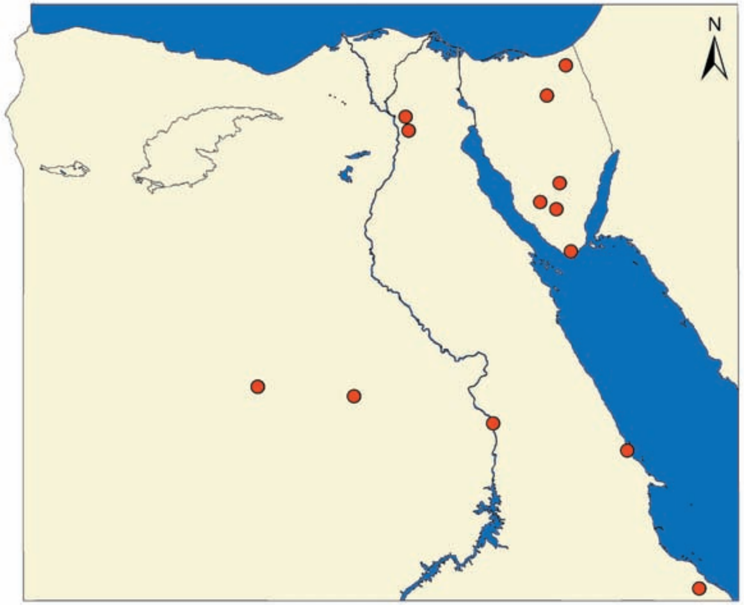
♀*ups*

♀*uns*

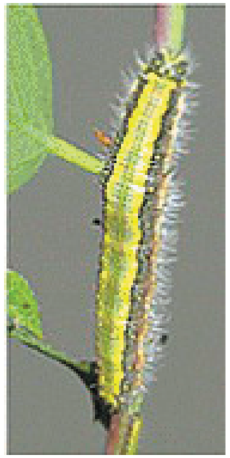
2 *Belenois aurota* Fabricius, 1793 (Pieridae)

Brown-veined White الفراشة البيضاء ذات العروق البنية

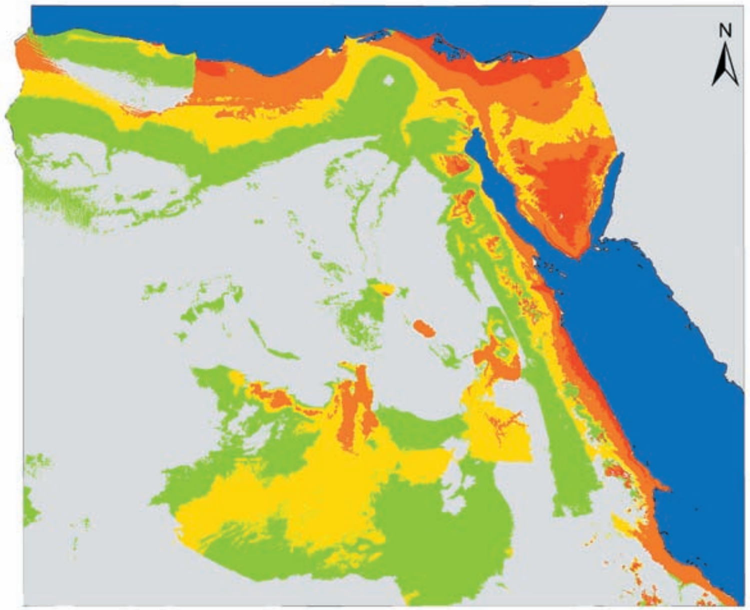
Diagnosis:	41-44 mm. Clearly defined black veins of the hindwing underside are diagnostic	٤١-٤٤مم. تُمَيَّز عن طريق وجود العروق السوداء الواضحة على الجانب البطنى للجناح الخلفى.	التشخيص:
World range:	Widespread (dry tropical Africa, Arabia to India and Bangladesh)	واسعة الانتشار(من إفريقيا المدارية الجافة إلى الجزيرة العربية إلى الهند وبنجلاديش).	التوزيع:
Status:	Migrant, occasionally breeding in numbers, then dying out; probably resident in Gebel Elba	مهاجرة، أحياناً تتزاوج فى أعداد ثم تختفى، ربما تكون مقيمة فى منطقة جبل علبة.	الحالة:
Ecology:	Semi-desert dry tropics. Host-plants: *Capparis* and *Maerua* (Capparaceae). Two generations.	المدارية الجافة شبه الصحراوية. النبات العائل: اللّيْصوف -المَرْو. جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	September-November	سبتمبر-نوفمبر	الطيران:
Records:	16 known records. Latest = 2001 (South Sinai)	١٦ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء)	التسجيل:
Range:	Gebel Elba? Irregular invader to Eastern Egypt and Dakhla.	جبل علبة، أحيانًا تجتاح الجزء الشرقى من مصر ومنطقة الداخلة .	التوزيع:
Abundance:	Common in invasion years, otherwise scarce in Egypt where it cannot survive on a permanent basis, except perhaps in Gebel Elba	شائعة فى سنوات الاجتياح، بخلاف ذلك نادرة فى مصر حيث لا تستطيع العيش بصفة دائمة، باستثناء فى جبل علبة.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not a permanent resident)	لم يتم تقييمها (غير مقيمة بصفة دائمة).	الوضع:



Belenois resting on a *Bougainvillea flower* (photo: Oz Rittner)
الفراشة على زهرة نبات الجهنمية (تصوير: أوز ريتنير)



Larva on *Capparis* (photo: Oz Rittner)
اليرقة على نبات اللّيْصوف (تصوير: أوز ريتنير)



A female lays her eggs on *Capparis* (photo: Oz Rittner)
أنثى تضع بيضها على نبات اللّيْصوف (تصوير: أوز ريتنير)

♂ups

♂uns

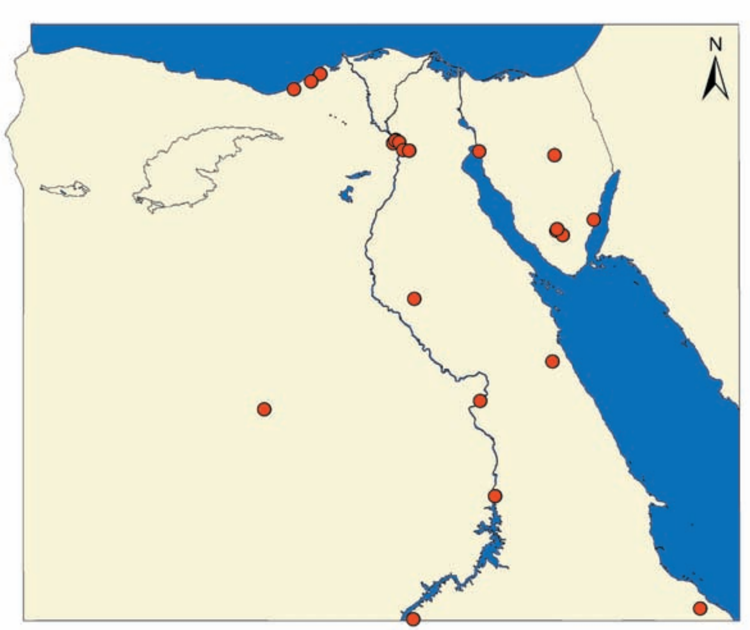
♀ups

♀uns

3 *Catopsilia florella* Fabricius, 1775 (Pieridae)

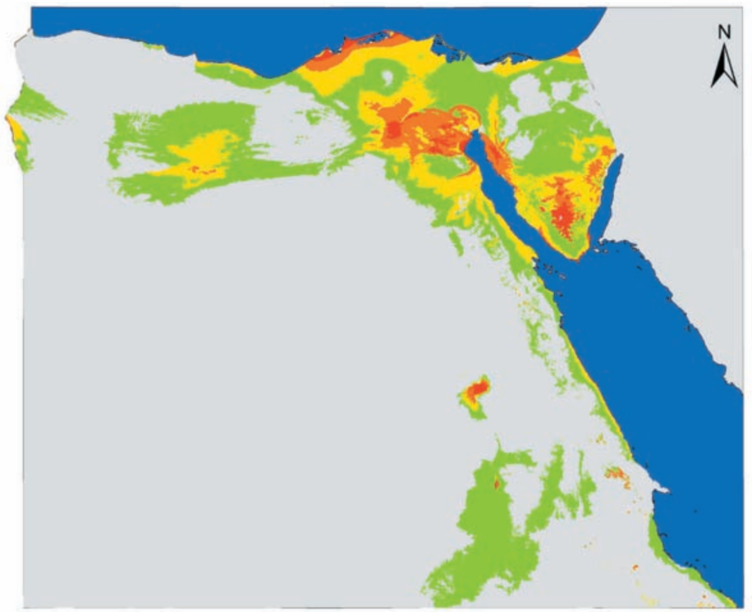
African Migrant — الفراشة الأفريقية المهاجرة

Diagnosis:	55-65 mm. Large, powerful, small marks on *uns fw* margin; male bluish-white and *ups* almost unmarked; female white or yellow.	٥٥-٦٥مم. كبيرة، قوية الجسم، توجد علامات صغيرة على حواف الجزء البطنى للجناح الأمامى، الذكر أبيض يميل للزرقة، الجزء الظهرى للجناح لا توجد عليه علامات تقريبًا، الأنثى بيضاء أو صفراء.	التشخيص:
World range:	Widespread (throughout Africa and as migrants in Egypt and the eastern Mediterranean, probably extending to India on an irregular basis: Larsen, pers. comm.).	واسعة الانتشار (عبر قارة افريقيا ومهاجرة فى مصر والساحل الشرق للبحر المتوسط، وربما تتواجد فى الهند بصورة غير منتظمة "تورين لارسن – اتصال شخصى)	التوزيع:
Status:	Migrant, no permanent populations in Egypt except perhaps in Gebel Elba (Larsen 1990)	مهاجرة. لا توجد جماعات مقيمة فى مصر إلا ربما فى جبل علبة (لارسن ١٩٩٠).	الحالة:
Ecology:	Gardens, parks, areas with flowers. Host-plants: mainly *Cassia italica*, with non-native *Cassia* spp and *Albizzia lebbeck*. Two or more generations per year.	الحدائق، المتنزهات والمناطق التى تحتوى على أزهار. النبات العائل: سِنامكى – كاسيه– اللبخ (دقن الباشا). جيلان أو أكثر فى العام.	البيئة:
Flight period:	January-October	يناير-أكتوبر	الطيران:
Records:	36 records. Latest in 2001 (South Sinai)	٣٦ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 95 km². EOO = 460,000 km². 11 locations	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ٩٥ كم٢، مدى الانتشار= ٤٦٠,٠٠٠ كم٢، مسجلة من ١١ موقعاً	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not resident in Egypt)	لم يتم تقييمها (غير مقيمة فى مصر)	الوضع:




Mating pair (photo: Oz Rittner)
ذكر وأنثى أثناء التزاوج (تصوير: أوز ريتنير)


Larva on *Cassia* (photo: Oz Rittner)
يرقة على نبات كاسيا (تصوير: أوز ريتنير)




Recently emerged female (photo: Oz Rittner)
أنثى خرجت حديثا من طور العذراء


♂*ups*


♂*uns*


♀*ups*


♀*uns*

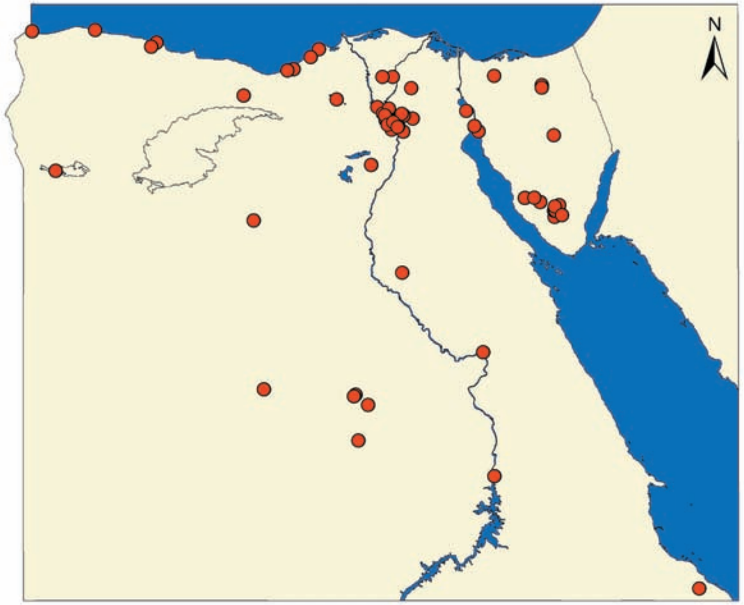

♀*ups* form *helice*

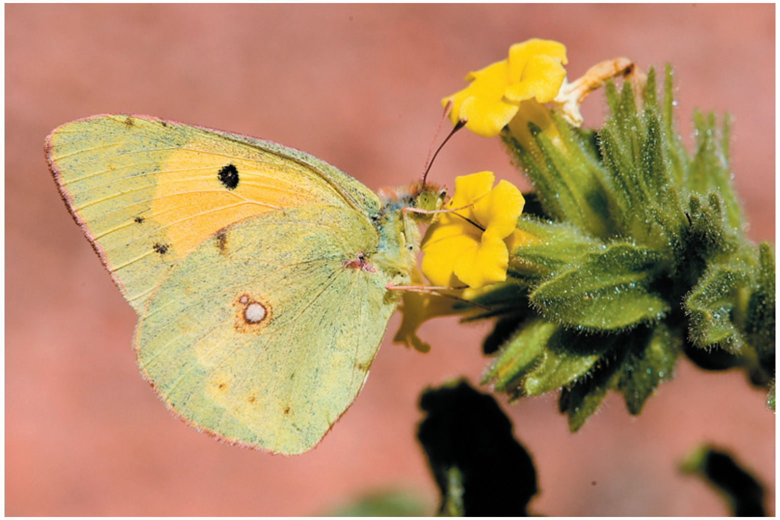

♀*uns* form *helice*

4 *Colias croceus* Fourcroy, 1785 (Pieridae)

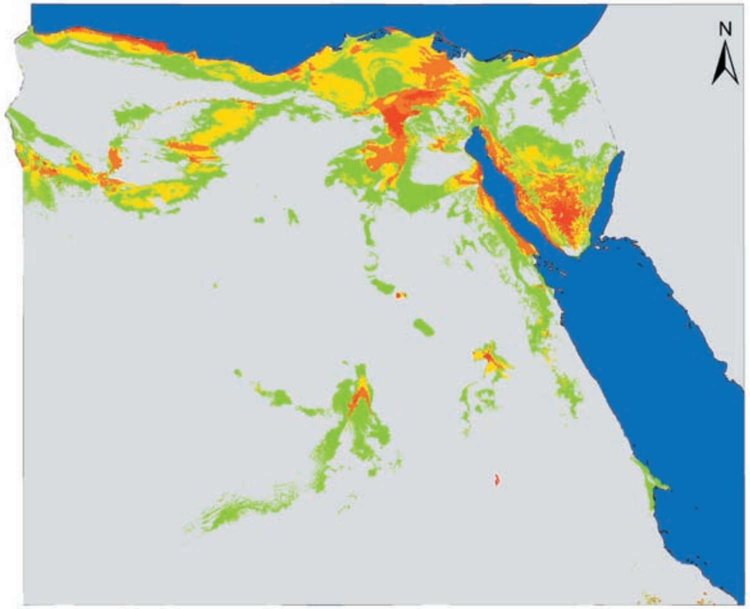
Clouded Yellow — الفراشة الصفراء المِبيضّة

Diagnosis:	45-54 mm. Most are orange-yellow ground with broad black borders to wings; 5 – 15% of females have yellow replaced by creamy white (form *helice*). Very rarely either sex can be bright yellow, a form that has resulted in erroneous records of *Colias erate* from the eastern Mediterranean (Cyprus [John *et al.* 2006] and Lebanon).	٤٥-٥٤مم. الجسم يغلب عليه اللون الأصفر البرتقالى مع حدود سوداء عريضة على حواف الأجنحة. ٥-١٥ ٪ من الإناث يكون اللون الأصفر مستبدلاً بالأبيض الكريمى. من النادر أن يكون كلا الجنسين بلون أصفر فاتح، وهو الشكل الشائع للنوع "كوليس إراتى" فى المناطق الشرقية للبحر المتوسط (اليونان ولبنان)	التشخيص:
World range:	Narrow (Mediterranean basin and Middle East, a migrant to most of Europe)	ضيّقة الانتشار (من حوض البحر المتوسط الى الشرق الأوسط، تعتبر مهاجرة فى أغلب أوربا).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Cultivated areas. Hostplants: Mainly alfalfa (*Medicago sativa*), with *Tephrosia purpurea* and *Astragalus* spp in Sinai (Leguminosae). Several generations per year.	المساحات المزروعة. النبات العائل: غالبًا البرسيم الحجازى – عَيميواك - ونبات الكَدَاد فى سيناء (الفصيلة القرنية). عديد من الأجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-November	أبريل-نوفمبر	الطيران:
Records:	110 records. Latest in 2001 (South Sinai)	١١٠ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Widespread in cultivated areas, mostly in the north. AOO = 271 km². EOO = 560,000 km². 8 locations	واسعة الانتشار فى المناطق المزروعة ، غالبًا فى الشمال. منطقة التواجد= ٢٧١ كم٢، مدى الانتشار= ٥٦٠,٠٠٠ كم٢ ، مسجلة من ٨ مواقع .	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديدًا.	الوضع:





An adult feeding from *Alkanna orientalis* in Sinai (photo: Fred Manata)
الحشرة الكاملة تتغذى على نبات اللوبيد فى سيناء (تصوير: فرد ماناتا)



***Astragalus*, one of the hostplants (photo: Mike James)**
نبات الكِداد (أحد النباتات العائلة) (تصوير: مايك جيمس)

♂ups

♂uns

♀ups

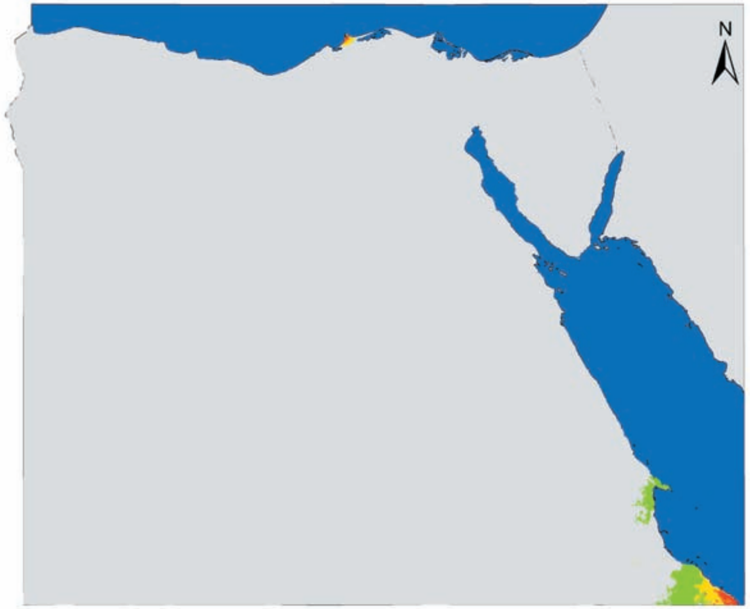
♀uns

5 *Colotis chrysonome* Klug, 1829 (Pieridae)

Golden Arab فراشة العرب الذهبية

Diagnosis:	33-38 mm. Distinctive orange-gold color; male *fw* with a white base, lacking in female	٣٣-٣٨مم. برتقالية ذهبية مميزة اللون، الجناح الأمامى فى الذكر ذو قاعدة بيضاء، لا توجد فى الأنثى.	التشخيص:
World range:	Narrow (Sahel to Arabia, and an isolated endangered population on the shores of the Dead Sea in Jordan and Isreal)	ضيقة الانتشار (من الساحل إلى الجزيرة العربية، وهناك عشيرة منعزلة على شواطئ البحر الميت فى الاردن وإسرائيل).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة .	الحالة:
Ecology:	Hostplant: *Maerua crassifolia* (Capparaceae)	النبات العائل: نبات المَرْو.	البيئة:
Flight period:	April and June	أبريل ويونيه	الطيران:
Records:	2 records. Latest in 2000.	تسجيلان، آخرها عام ٢٠٠٠ .	التسجيل:
Range:	Gebel Elba. AOO = 9 km². EOO = n/a	جبل علبة. منطقة التواجد= ٩ كم٢، مدى الانتشار= غير قابل للتطبيق .	التوزيع:
Abundance:	Very rare	نادرة جدًّا.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:

Maerua crassifolia, the hostplant (photo: G.Mikhail)
نبات المَرْو (النبات العائل) (تصوير: جابى ميخائيل)



Gebel Elba. (photo source: NCS)
جبل علبة (مصدر الصورة : قطاع حماية الطبيعة)


♂ *ups*


♂ *uns*


♀ *ups*


♀ *uns*

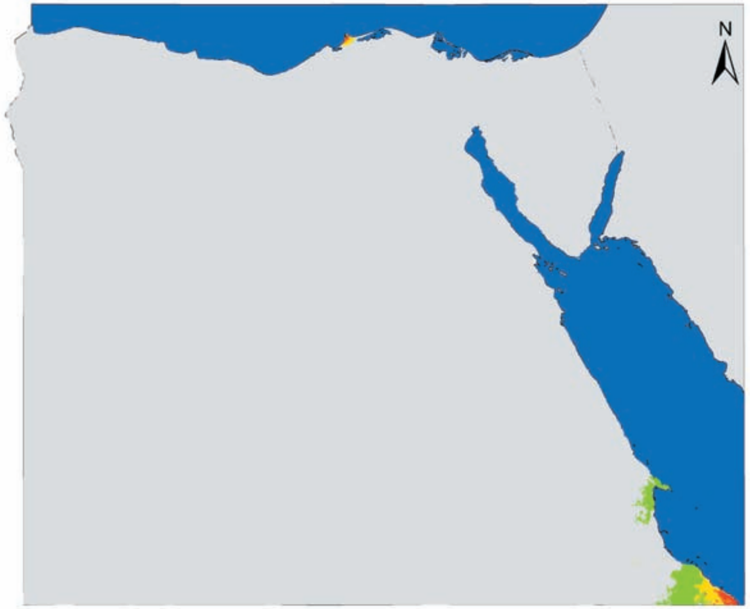
6 *Colotis danae* Klug, 1829 (Pieridae)

Crimson Tip

الفراشة قرمزية الأطراف

Diagnosis:	40-50 mm. A white butterfly with crimson tips to *fw*. In flight, male appears much brighter than the female due to smaller black markings and the larger, more intense crimson patch. Larva: greenish with a narrow dorsal yellow stripe and lateral white line bordered above with orange.	٤٠-٥٠مم. فراشة بيضاء ذات أطراف قرمزية على الجناح الأمامى. أثناء الطيران، يظهر الذكر أكثر لمعاناً من الأنثى وذلك لوجود العلامات السوداء الصغيرة والبقع القرمزية الكثيفة الكبيرة. اليرقة: خضراء مع وجود أشرطة خلفية ضيقة صفراء اللون وخط جانبى أبيض يحاط باللون البرتقالى قرب المنطقة الأمامية للجسم.	التشخيص:
Taxonomy:	ssp *eupompe* Klug according to Larsen (1990)	لارسن (١٩٩٠) ذكر أن هذا النوع يتبع تحت نوع إيبومبى كلوج	التصنيف :
World range:	Widespread (dry tropical and southern Africa to India)	ضيقة الانتشار (من إفريقيا المدارية الجافة إلى الهند).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة .	الحالة:
Ecology:	Host-plants: *Capparis, Maerua, Cadaba* (all Capparaceae). Possibly two generations per year.	النبات العائل: اللِّيصوف – المَرْو – كادبا. محتمل وجود جيلين فى العام.	البيئة:
Flight period:	April and August	أبريل وأغسطس	الطيران:
Records:	3 records. Latest in 2000 (Gebel Elba)	٣ تسجيلات، آخرها عام ٢٠٠٠ (جبل علبة).	التسجيل:
Range:	Gebel Elba. AOO = 9 km². EOO = n/a	جبل علبة. منطقة التواجد= ٩ كم٢، مدى الانتشار= غير قابل للتطبيق.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:

Capparis spinosa, one of the hostplants (photo: Francis Gilbert)
نبات الليصوف (أحد النباتات العائلة) (تصوير: فرانسيس جلبرت)



Gebel Elba (photo source: NCS)
جبل علبة (مصدر الصورة : قطاع حماية الطبيعة)

♂*ups*

♂*uns*

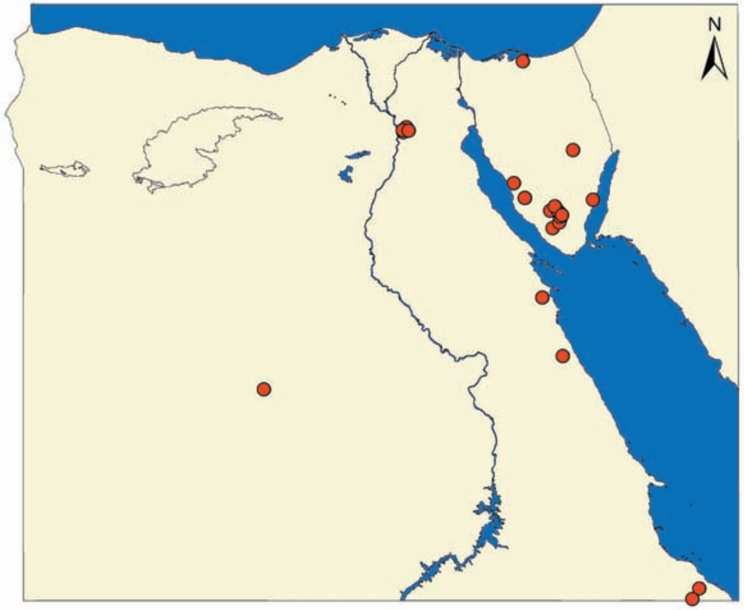
♀*ups*

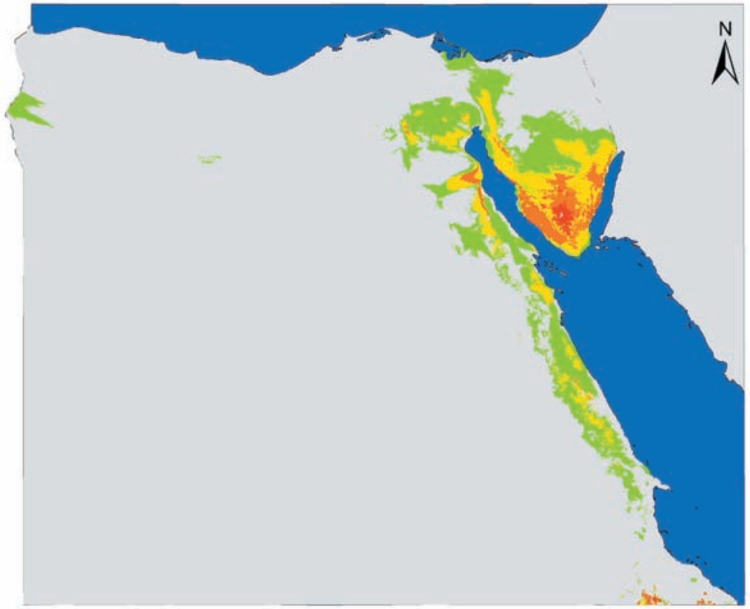
♀*uns*

7 Colotis fausta Olivier, 1804 (Pieridae)

Large Salmon Arab فراشة العرب الوردية الكبيرة

Diagnosis:	30-40 mm. Salmon-pink colour of *ups* unmistakable, yellow *uns*; female can also be pale yellow to creamy white (form *albina*). Elsewhere a dry-season form is smaller and lighter in colour than wet season form.	٣٠-٤٠مم. وردية اللون على الجزء الظهرى للجناح، بينما الجزء البطنى أصفر اللون، الأنثى يمكن أن يكون لونها أصفر باهت إلى أبيض كريمى. أثناء المواسم الجافة يكون الجسم أصغر واللون أفتح مقارنة بفصول المطر الوفير.	التشخيص:
World range:	Narrow (an Oriental species, India to the Levant and parts of the East African coast)	ضيقة الانتشار (من الهند إلى المشرق وأجزاء من سواحل إفريقيا الشرقية).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Semi-desert landscapes, usually near water. Hostplants: *Capparis* spp (Capparaceae). Two generations per year.	المناطق شبه الصحراوية ، عادة بجانب مصادر المياه. النبات العائل: اللَيْصوف. جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-October	أبريل-أكتوبر	الطيران:
Records:	39 records. Latest in 2000 (Gebel Elba)	٣٩ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٠ (جبل علبة)	التسجيل:
Range:	Eastern desert and Sinai. AOO = 103 km². EOO = 310,000 km². 7 locations. Apparent reduction to Sinai and Gebel Elba after 1960	الصحراء الشرقية وسيناء. منطقة التواجد= ١٠٣ كم٢، مدى الانتشار= ٣١٠,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٧ مواقع. هناك نقصان فى التوزيع فى سيناء وجبل علبة بعد عام ١٩٦٠.	التوزيع:
Abundance:	Frequent; large population fluctuations	متكررة التواجد، هناك تقلبات كبيرة فى الأعداد.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (B2 a,b i,ii,iv)	معرضة للإنقراض.	الوضع:





Capparis sinaica, the hostplant (photos: Samy Zalat)
نبات الليصوف (النبات العائل) (تصوير: سامى زلط)


♂*ups*


♂*uns*

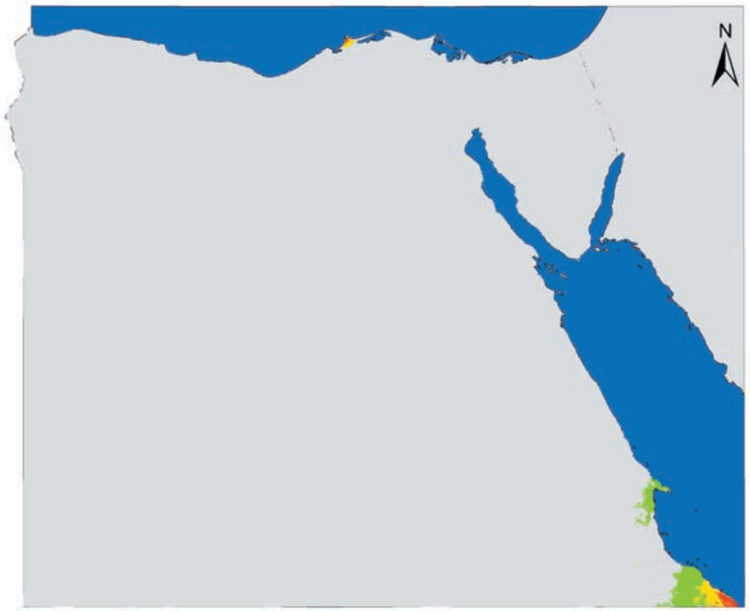

♀*ups*


♀*uns*

8 *Colotis liagore* Klug, 1829 (Pieridae)

Desert Orange Tip — فراشة الصحراء برتقالية الأطراف

Diagnosis:	30-35 mm. Male white with pure orange *fw* tips; female with the same suffused with blackish markings. 4-5 other *Colotis* spp very similar.	٣٠-٣٥مم. الذكر أبيض وأطراف الجناح الأمامى برتقالية، الأنثى بنفس اللون مع علامات سوداء. يتشابه النوع مع حوالى ٤-٥ أنواع أخرى.	التشخيص:
World range:	Narrow (Sahel from Mauretania to Somalia, Arabia and the Makran coast in Pakistan, with an isolated population in Nairobi)	ضيقة الانتشار(على الساحل من موريتانيا حتى الصومال والجزيرة العربية والحزء الساحلى فى باكستان، مع وجود عشيرة معزولة فى نيروبى)	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Driest areas	المناطق شديدة الجفاف.	البيئة:
Flight period:	April-August	أبريل-أغسطس	الطيران:
Records:	4 specimens. Latest in 2000 (Gebel Elba)	٤ تسجيلات، آخرها عام ٢٠٠٠ (جبل علبة).	التسجيل:
Range:	Gebel Elba. AOO = 9 km². EOO = n/a	جبل علبة. مدى التواجد= ٩ كم٢، مدى الانتشار= غير قابل للتطبيق.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:



The Gebel Elba environment (photos: Gaby Mikhail)
مناظر طبيعية من جبل علبة (تصوير: جابى ميخائيل)

♂*ups*

♂*uns*

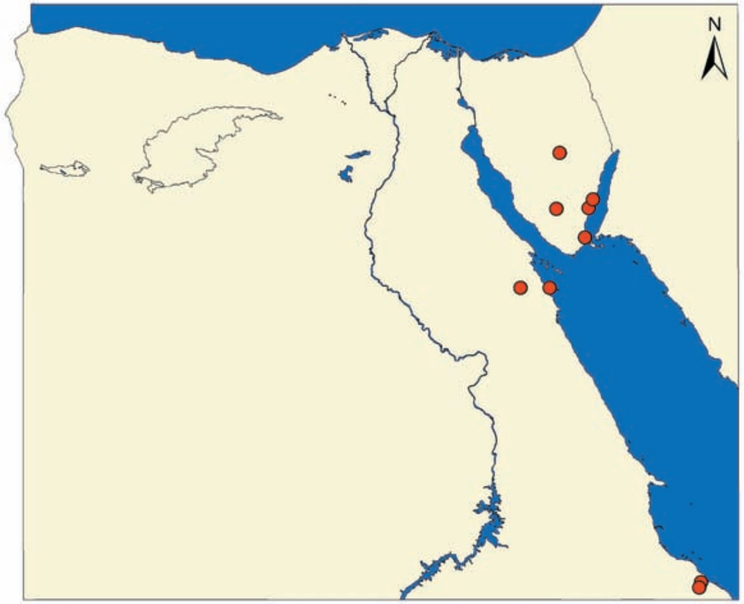
♀*ups*

♀*uns*

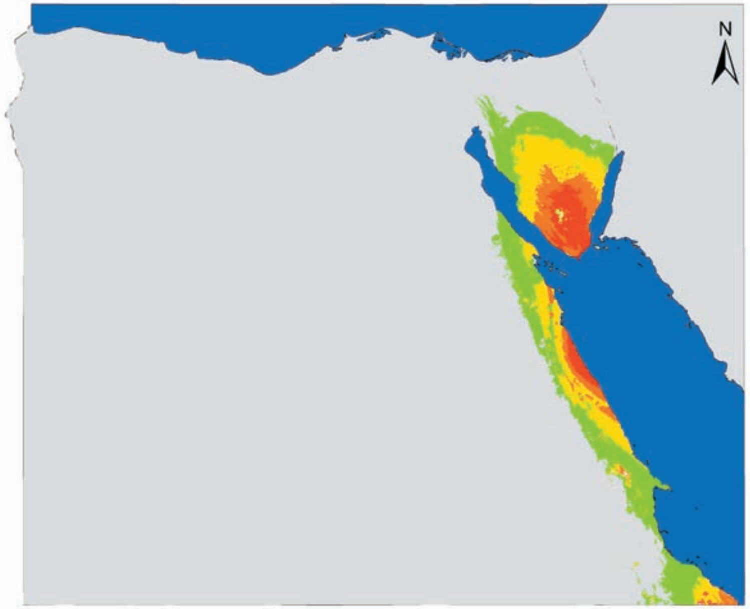
9 *Colotis phisadia* Godart, 1819 (Pieridae)

Blue Spotted Arab
فراشة العرب ذات البقع الزرقاء

Diagnosis:	30 mm. Male has broad, black margins to the wings and salmon ground colour of *fw*; female markings more diffuse and ground colour variable.	٣٠مم. الذكر ذو حواف سوداء على الأجنحة واللون البرتقالى اللامع على الجناح الأمامى، العلامات على جناح الانثى أكثر انتشارًا واللون الأساسى للجناح متغير.	التشخيص:
World range:	Narrow (Sahel to Arabia and NW India)	ضيقة الانتشار (من الساحل إلى الجزيرة العربية وشمال غرب الهند).	التوزيع:
Status:	Resident in Gebel Elba, migratory elsewhere	مقيمة فى جبل علبة، مهاجرة فى الأماكن الأخرى.	الحالة:
Ecology:	Host plant: *Salvadora persica*	النبات العائل: الأَرَاكْ (السْواك).	البيئة:
Flight period:	April-October	أبريل-أكتوبر	الطيران:
Records:	11 records. Latest in 2001 (South Sinai)	١١ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Eastern. AOO = 39 km². EOO = 23,150 km². 4 locations. Possibly declining but is at the northern limit of its range	الجزء الشرقى لمصر. منطقة التواجد= ٣٩ كم٢، مدى الانتشار= ٢٣,١٥٠ كم٢. مسجلة من ٤ مواقع. من المحتمل أن الأعداد تتناقص لكن فى حدود المدى الشمالى لتوزيعها.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:



The adult (photo: Oz Rittner)
الحشرة الكاملة (تصوير: أوز ريتنير)



Salvadora persica, the hostplant
(photo:http://www.geocities.com/abu_amman/image003.jpg)
النبات العائل: الأَرَاك (السِّواك) (مصدر الصورة: الرابط السابق)

♀*ups*
Gebel Elba specimen

♀*uns*
Gebel Elba specimen

♀*ups photograph of*
Gebel Elba specimen

10 Colotis protomedia Klug, 1829 (Pieridae)

Yellow Splendour الفراشة الصفراء الجميلة

Diagnosis:	30 mm. Very distinctive; *ups* yellow with black margins dotted with yellow; veins of *hw uns* marked with rich orange-red, and margin a rich brown with yellowish-white spots ringed with black	٣٠مم. مميزة جداً. الجانب الظهرى للجناح أصفر ذو حواف سوداء - به نقط صفراء. عروق الجانب البطنى للجناح الخلفى مميز باللون البرتقالى-الأحمر والحواف غنية باللون البني يتخلله بقع بيضاء مصفرة محاطة بلون أسود.	التشخيص:
World range:	Narrow (Nigeria to sw Arabia)	ضيق الإنتشار (نيجيريا إلى جنوب غرب الجزيرة العربية)	التوزيع:
Status:	Resident?	مقيم؟	الحالة:
Ecology:	Hostplant: *Maerua* (Capparaceae)	النبات العائل: المَرْو	البيئة:
Flight period:	January	يناير	الطيران:
Records:	1 record from 1920, collected by “Heald” at “Tillah Elliah” (assumed to be Gebel Elba)	تسجيل واحد منذ عام ١٩٢٠ بواسطة "هيلد" فى منطقة تسمى "طيلاه إلياه" – يفترض كونها فى جبل علبة	التسجيل:
Range:	Gebel Elba?	جبل علبة؟	التوزيع:
Abundance:	Very rare	نادرة جداً.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:

Male *ups*, specimen from Yemen (photo: Torben Larsen)
الذكر من الناحية الظهرية – عينة من اليمن
(تصوير: توربن لارسن)

Male *uns*, specimen from Yemen (photo: Torben Larsen)
الذكر من الناحية البطنية – عينة من اليمن
(تصوير: توربن لارسن)

The Gebel Elba environment (photo: Gabi Mikhail)
الطبيعة بجبل علبة (تصوير: جابى ميخائيل)

♂*ups*

♂*uns*

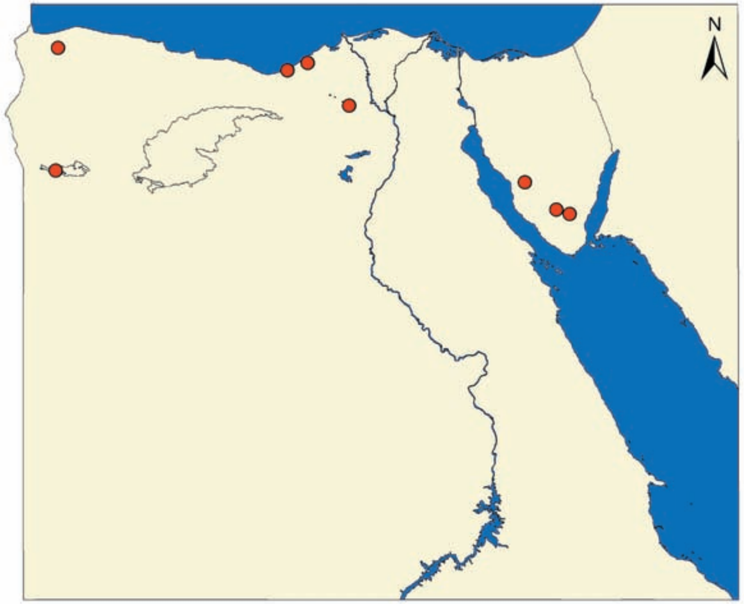
♀*ups*

♀*uns*

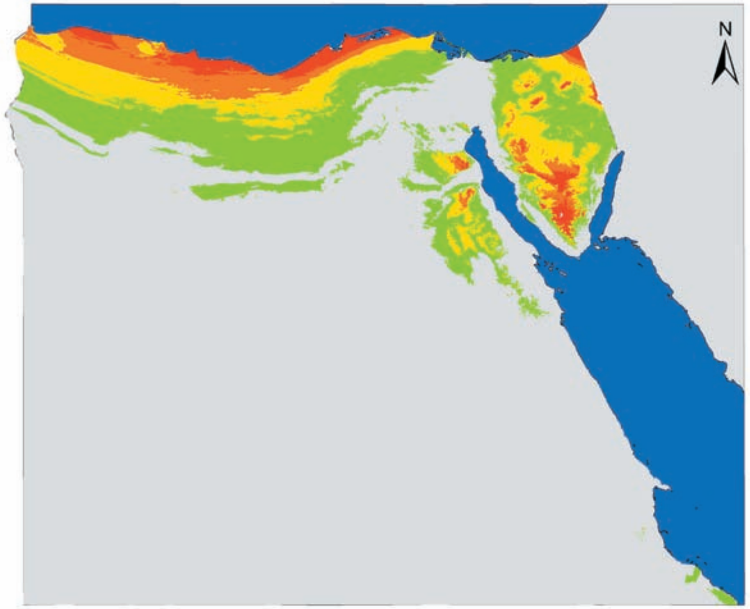
11 Elphinstonia charlonia Donzel, 1842 (Pieridae)

Greenish Black-tip — الفراشة الخضراء سوداء الاطراف

Diagnosis:	32-35 mm. The bright yellow-green ground colour renders it unmistakable.	٣٢-٣٥مم. مميزة باللون الأصفر اللامع الواضح.	التشخيص:
World range:	Narrow (Mauretania to Pakistan and India)	ضيقة الانتشار (من موريتانيا الى باكستان والهند). العربية)	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	A desert species, around cliffs and rocky slopes; highly localised, with well developed diapause mechanisms. Host-plants: usually *Diplotaxis*, but also other Cruciferae. Two generations per year.	نوع صحراوى، حول المنحدرات والانحدارات الصخرية، شديدة التمركز مع قدرتها العالية فى دخول فترات طويلة للكمون. النبات العائل: غالباً نبات الحارّه وأنواع أخرى من الفصيلة الصليبية. جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	December-April	ديسمير-أبريل	الطيران:
Records:	10 records. Latest in 2001 (South Sinai)	١٠ تسجيلات، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Siwa, Mariut steppe near Alexandria, Sinai. AOO = 34 km². EOO = 142,000 km². 5 locations. No evidence of any decline	سيوة، ساحل مريوط بالقرب من الإسكندرية, سيناء. منطقة التواجد= ٣٤ كم٢، مدى الانتشار= ١٤٢,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٥ مواقع. لا يوجد دليل على نقصان فى التوزيع.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للإنقراض.	الوضع:



Diplotaxis harra, the hostplant, in Sinai (photo: Mike James)
نبات الحارّه (النبات العائل) – سيناء (تصوير: مايك جيمس)



The salt lake at Siwa (photo: Samy Zalat)
البحيرة المالحة بسيوة (تصوير: سامى زلط)

♂*ups*

♂*uns*

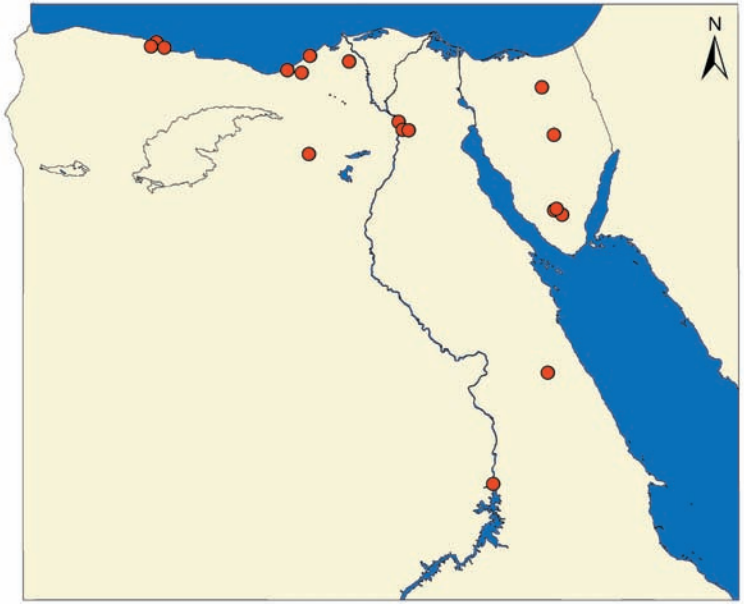
♀*ups*

♀*uns*

12 *Euchloe aegyptiaca* Verity, 1911 (Pieridae)

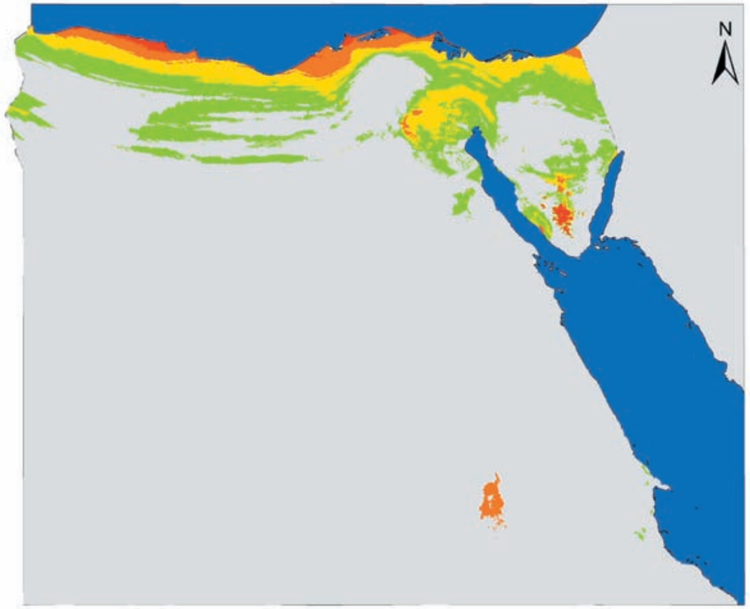
Egyptian White — الفراشة المصرية البيضاء

Diagnosis:	30-35 mm. Distinguished by the irregular green markings of the *hw uns*	٣٠-٣٥مم. تتميز بالعلامات الخضراء غير المنتظمة على الجانب البطنى من الجناح الخلفى.	التشخيص:
Taxonomy:	Originally described from Wadi Hof near Helwan. Taxonomically difficult since it is part of the *E.ausonia* complex that has yet to be sorted out.	أصلاً تم وصفها من وادى حوف بالقرب من حلوان. من الأنواع الصعبة تصنيفيًا لانها جزء من المجموعة المعقدة للنوع "أيسونيا" الذى لم تصنف أشكاله حتى الآن.	التصنيف :
World range:	Restricted (Libya, Egypt, Israel, Jordan and the Hejaz in Saudi Arabia).	محدودة الانتشار (ليبيا، مصر، إسرائيل، الأردن والحجاز فى المملكة العربية السعودية).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Desert areas. Host-plants: *Diplotaxis harra* and perhaps on other Cruciferae. One or two generations per year.	المناطق الصحراوية. النبات العائل: الحارّه وبعض الأنواع الاخرى من الفصيلة الصليبية. جيل أو جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	February-May and November	فبراير-مايو وشهر نوفمبر	الطيران:
Records:	39 records. Latest in 2001 (South Sinai)	٣٩ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Northern Egypt. AOO = 86 km^2. EOO = 261,000 km^2. 8 locations. Apparent decline in AOO and locations	شمال مصر. منطقة التواجد= ٨٦ كم٢، مدى الانتشار= ٢٦١,٠٠٠ كم٢. مسجلة فى ٨ مواقع. هناك نقصان واضح فى مناطق التواجد.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon	غير شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Endangered (B2 a,b I,ii,iv)	مهددة بالانقراض.	الوضع:



Diplotaxis harra, the hostplant, in Sinai (photo: Mike James)
نبات الحارّه (النبات العائل) – سيناء (تصوير: مايك جيمس)

Adult on a flower
(photo: Mike James)
الحشرة الكاملة على زهرة
(تصوير: مايك جيمس)



Adult on a stone (photo: Mike James)
الحشرة الكاملة على صخرة (تصوير: مايك جيمس)

♂*ups*

♂*uns*

♀*ups*

♀*uns*

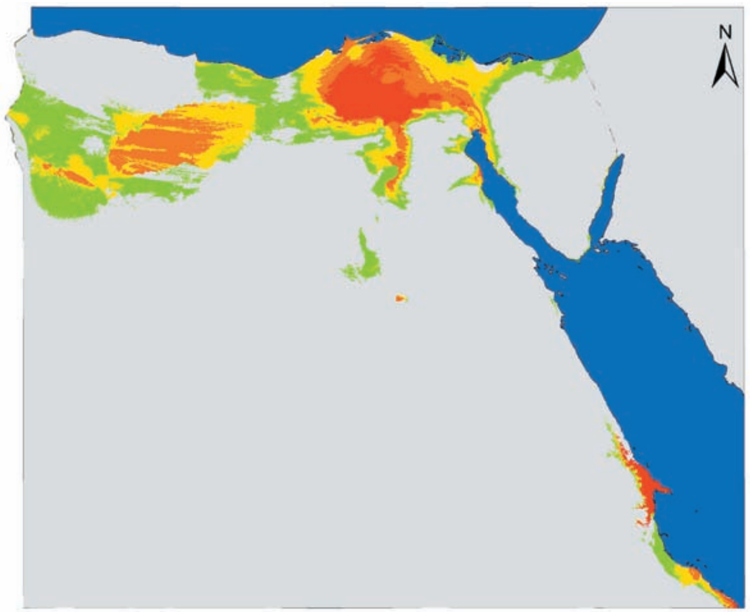
13 Euchloe belemia Esper, 1805 (Pieridae)

Green-striped White — الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء

Diagnosis:	32-34 mm. Very similar to *E.falloui*, but black spot on *fw uns* with a white centre rather than completely black	٣٢-٣٤مم. شديدة الشبه بالفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة "فاللوى"، ولكن البقعة السوداء على الجانب البطنى للجناح الامامى بها منطقة وسطية بيضاء وليست كاملة السواد.	التشخيص:
World range:	Narrow (Iberia to Iraq, with isolated populations in the Asir/Yemen mountains and in Ethiopia)	ضيق الانتشار (من إيبريا الى العراق مع مجموعات معزولة فى العسير/ جبال اليمن وإثيوبيا).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Rough places with flowers, in less arid places than *E.falloui*; with a pupal summer diapause. Host-plants: desert Cruciferae, although locally one species is usually preferred. Two or three generations per year.	الأماكن الجافة التى يوجد بها أزهار، فى الأماكن الأقل جفافاً بعكس النوع "فاللويي" مع قضاء فترة كمون فى الصيف. النبات العائل: أفراد الفصيلة الصيليبية، وعادة نوع واحد من النباتات هو المفضل. جيلان أو ثلاثة أجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	November-April	نوفمبر-أبريل	الطيران:
Records:	12 records. Latest in 1987 (Cairo-Suez road)	١٢ تسجيلاً، آخرها عام ١٩٨٧ (طريق القاهرة-السويس)	التسجيل:
Range:	Northern Egypt. AOO = 34 km^2. EOO = 193,000 km^2	شمال مصر. منطقة التواجد= ٣٤ كم٢، مدى الانتشار= ١٩٣,٠٠٠ كم٢.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:

adult (*ups*) الجانب الظهرى للحشرة البالغة

larva اليرقة



adult (*uns*) الجانب البطنى للحشرة البالغة

chrysalis العذراء

(Photos: Oz Rittner)
(تصوير: أوز ريتنير)

♂ups

♂uns

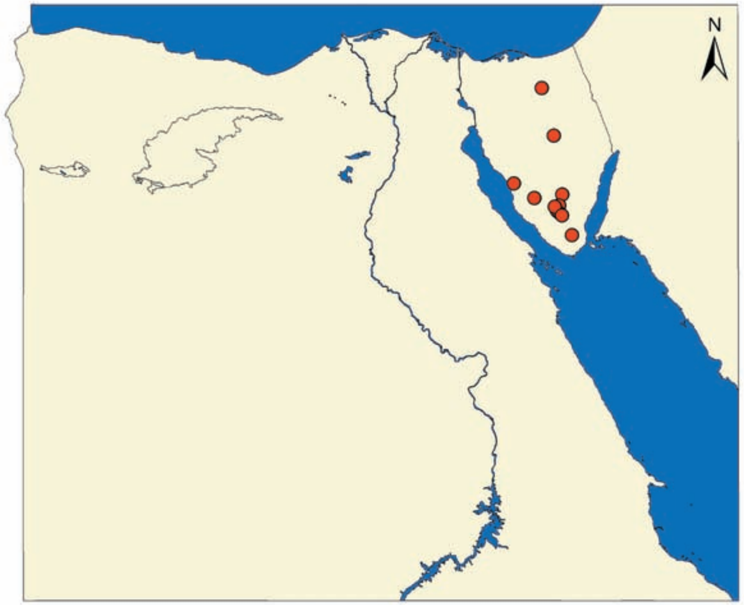
♀ups

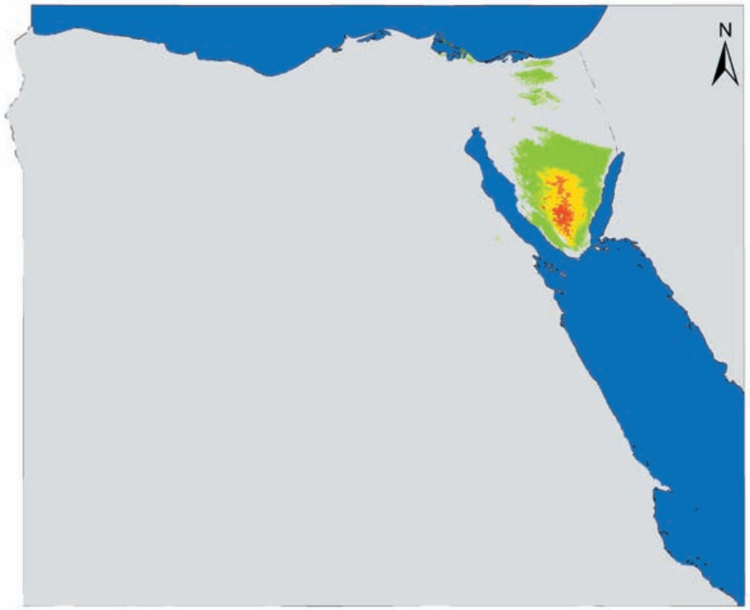
♀uns

14 Euchloe falloui Allard, 1867 (Pieridae)

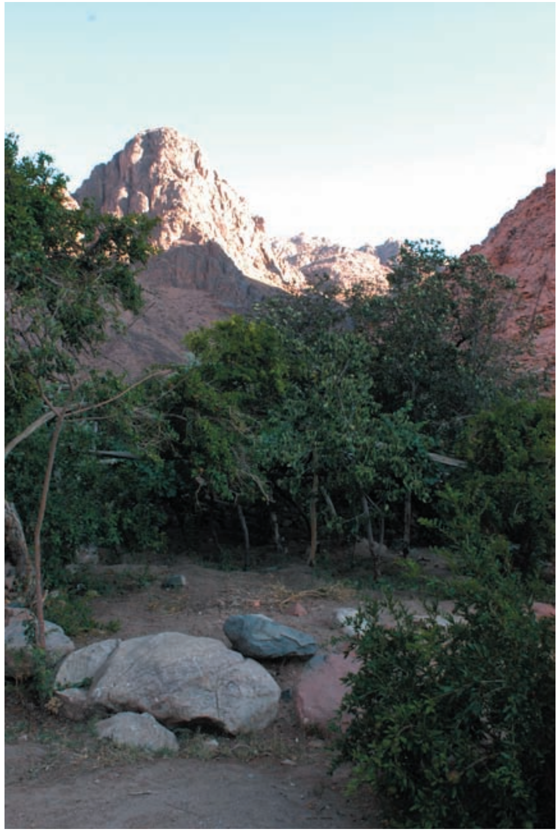
Scarce Green-striped White — الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة

Diagnosis:	29-34 mm. Very similar to *E.belemia*, but black spot on *fw uns* completely black, without any white centre	٢٩-٣٤مم. تشبه لحد كبير النوع السابق ولكن البقع على الجانب البطنى للجناح الآمامى كاملة السواد بدون أى خطوط بيضاء	التشخيص:
World range:	Narrow (Iberia to Iraq, with isolated populations in the Asir/Yemen mountains and in Ethiopia)	ضيق الانتشار (من إيبريا الى العراق مع مجموعات معزولة فى العسير/ جبال اليمن وإثيوبيا).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	A desert species, on arid stony slopes; pupal diapause can last several years. Host-plants: *Moricandia sinaica* (Cruciferae) preferred, *Zilla, Diplotaxis,* and *Schouwia* (all Cruciferae), and *Reseda* spp (Resedaceae) also used. Nakamura & Benyamini (1973) saw a female ovipositing on *Reseda muricata* in Wadi El Arbaein (St Katherine). Usually two but sometimes three generations per year.	نوع صحراوى, فى المنحدرات الصخرية الجافة، فترة الكمون للعذراء يمكن أن تستمر لسنوات عديدة. النبات العائل: خُصْوة الجَمَل، سلة – الحَارة – وغيرها من أنواع الفصيلة الصيلبية، وأيضاً خُزامه. نكامورا وبينيامين (١٩٧٣) رأيا أن الأنثى تضع البيض على نبات الخُزَامه فى وادى الأربعين (سانت كاترين). غالباً جيلان أو أحيانا ثلاثة أجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	November-May	نوفمبر-مايو	الطيران:
Records:	17 records. Latest in 1987 (S. Sinai)	١٧ تسجيلاً، آخرها فى عام ١٩٨٧ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Sinai. AOO = 52 km^2. EOO = 11100 km^2	سيناء. منطقة التواجد= ٥٢ كم٢، مدى الانتشار= ١١,١٠٠ كم٢.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon	غير شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:





Desert crucifer (photo: Mike James)
أحد النباتات الصحراوية من العائلة الصليبية (تصوير: مايك جيمس)



Garden at Wadi El-Arbaein, South Sinai
(photo: OpWall 2005)
أحد الحدائق بوادى الاربعين – جنوب سيناء
(تصوير: هيئة اوباريشين واليسيا ٢٠٠٥)


♂*ups*


♂*uns*

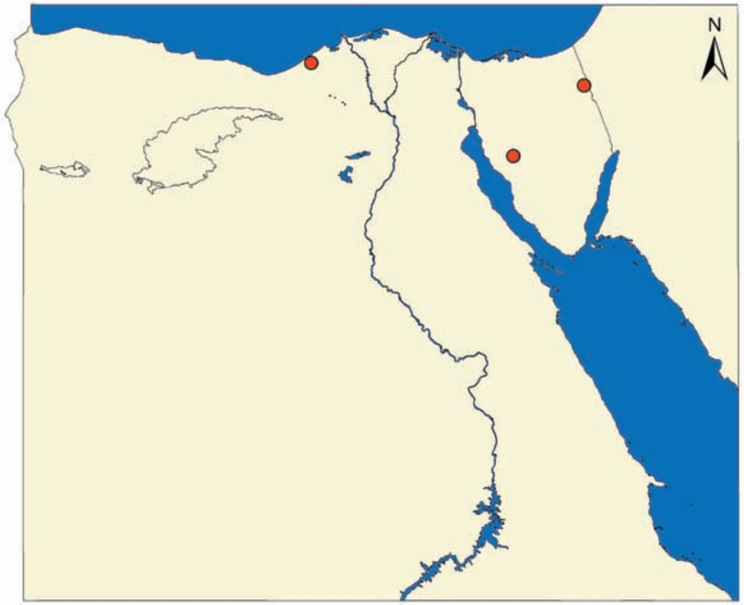

♀*ups*


♀*uns*

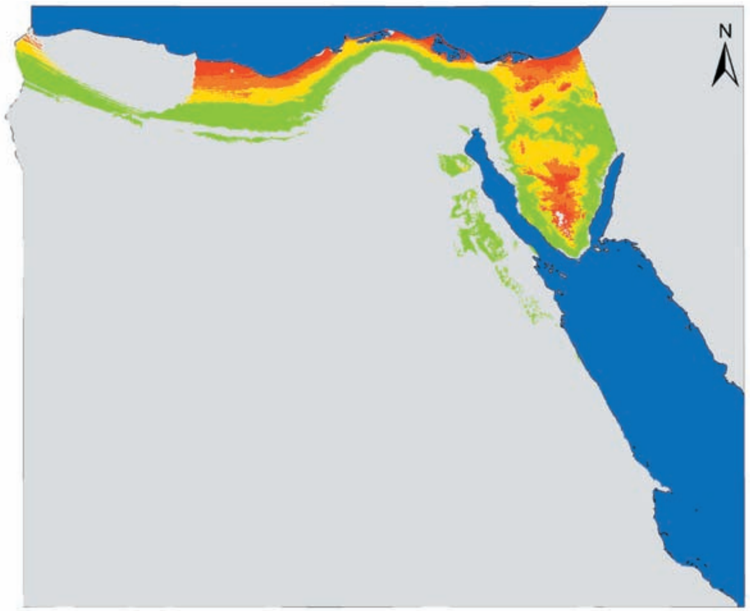
15 *Pieris brassicae* Linnaeus, 1758 (Pieridae)

Large White — الفراشة البيضاء الكبيرة

Diagnosis:	57-66 mm. Large, white with dark wingtips extended down the wing edge. Summer generations are larger with more black on wing tips.	٥٧-٦٦مم. كبيرة، بيضاء مع أطراف سوداء داكنة تمتد الى حواف الجناح. الأجيال الصيفية كبيرة مع زيادة اللون الاسود على أطراف الجناح.	التشخيص:
World range:	Widespread (Western Palaearctic)	واسعة الانتشار (المنطقة الغربية لحوض البحر الابيض المتوسط).	التوزيع:
Status:	Vagrant	نوع دخيل.	الحالة:
Ecology:	Cultivated areas, gardens, other flowery areas. Host-plants: Not breeding in Egypt, but elsewhere on Brassicaceae and *Capparis spinosa*	الأراضى المزروعة, الحدائق، المناطق الآخرى المليئة بالأزهار. النبات العائل: لا تتزاوج فى مصر، لكن فى الأماكن الآخرى تكون على نباتات العائلة الكرنبية ونبات الليصوف أو اللصف	البيئة:
Flight period:	June-November	يونيه-نوفمبر	الطيران:
Economic:	Pest of cabbages and other brassica crops	آفة على الكرنب وباقى أنواع الفصيلة الكرنبية.	الأهمية:
Records:	3 records. Latest in 1918 (North Sinai)	٣ تسجيلات، آخرهما عام ١٩١٨ (شمال سيناء).	التسجيل:
Range:	Scattered	متفرقة.	التوزيع:
Abundance:	Very rare	نادرة جًداً.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (a vagrant to Egypt)	لم يتم تقييمها (نوع دخيل على مصر).	الوضع:



Adult (photo: S.Sepp) (الحشرة الكاملة (تصوير: سيب
(http://commons.wikimedia.org /wiki/ Image:Large_white_spread_wings.jpg)



Larva – اليرقة (photo by Soebe – تصوير: سويبى)
from http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Caterpillar_of_Pieris_brassicae_9087.jpg)

♂*ups*

♂*uns*

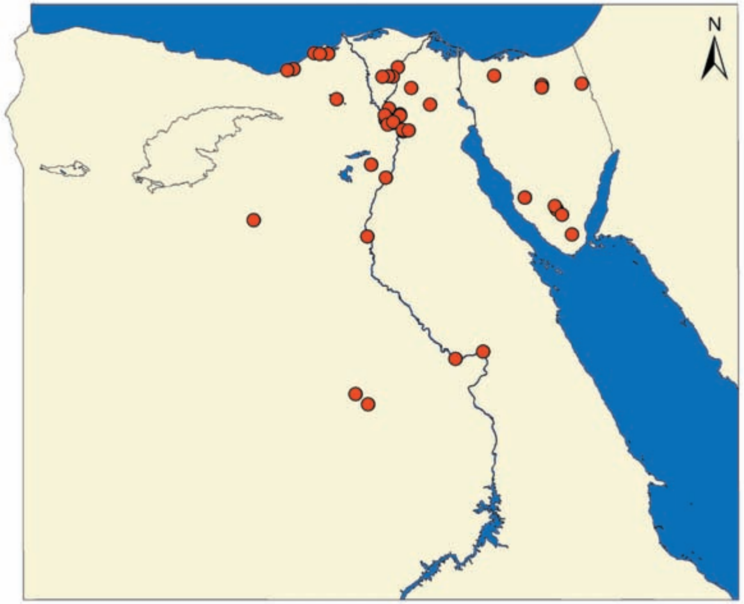
♀*ups*

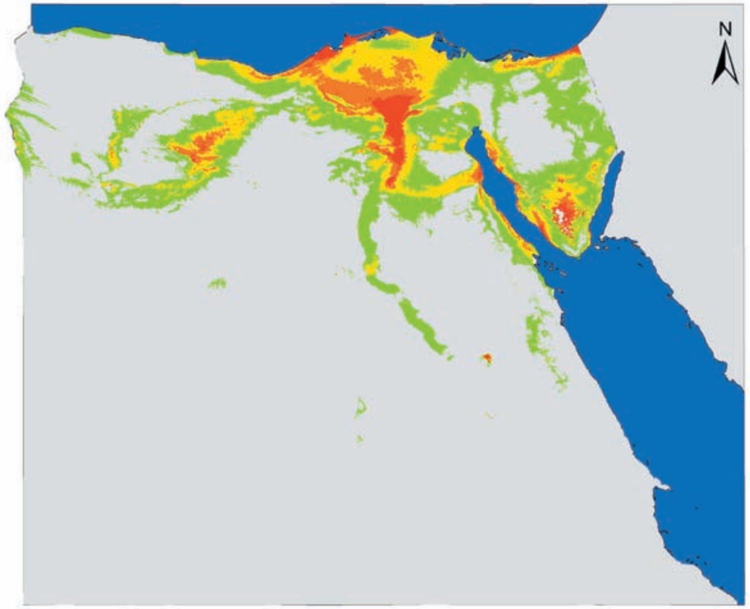
♀*uns*

16 *Pieris rapae* Linnaeus, 1758 (Pieridae)

Small White — الفراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)

Diagnosis:	46-55 mm. A small version of *Pieris brassicae*.	٤٦-٥٥مم. نسخة مصغرة من الفراشة البيضاء الكبيرة.	التشخيص:
Taxonomy:	Egyptian specimens belong to the Eastern Mediterranean ssp *leucosoma* Schawerda , which may be a superfluous name (Larsen, pers.comm.)	العينات المصرية تنتمى إلى تحت نوع "ليوكوسوما" شاويردا والمنتشر فى شرق البحر المتوسط (ولكن لارسن "إتصال شخصى" يعتقد أن هذا الاسم غير ضرورى).	التصنيف :
World range:	Widespread (Palaearctic; introduced worldwide)	واسعة الانتشار (منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط – استقدمت فى باقى دول العالم).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Always associated with cultivation. Host-plants: Cultivated brassicas (Cruciferae), especially cabbages; nasturtiums (*Tropaeoleum majus*) in gardens; wild crucifers and *Reseda lutea* (Resedaceae). Two or more generations per year.	غالباً مرتبطة بالزراعات. النبات العائل: الكرنب، فى الحدائق وعلى نبات الخَزَام والأنواع الشبيهة. جيلان أو أكثر فى العام.	البيئة:
Flight period:	March-October	مارس-أكتوبر	الطيران:
Economic:	Pest of brassica crops	آفة على محصول نبات الكرنب وأنواعه المختلفة.	الأهمية:
Records:	61 records. Latest in 2006 (oases)	٦١ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٦ (الواحات).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 184 km². EOO = 243,000 km². 9 locations	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ١٨٤ كم٢، مدى الانتشار= ٢٤٣,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٩ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Abundant	موجودة بوفرة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديدًا.	الوضع:





Adult on *Cirsium* – الحشرة الكاملة على نبات القصوان
(photo by Olaf Leillinger – تصوير: أولاف ليلينجر
from commons.wikimedia.org/image:Pieris.rapae.6834.jpg)

Adult – الحشرة الكاملة
(photo by Migas – تصوير: ميجاس
from commons.wikimedia.org/image:Pieris.rapae.(FilzMoos).jpg)


♂*ups*


♂*uns*

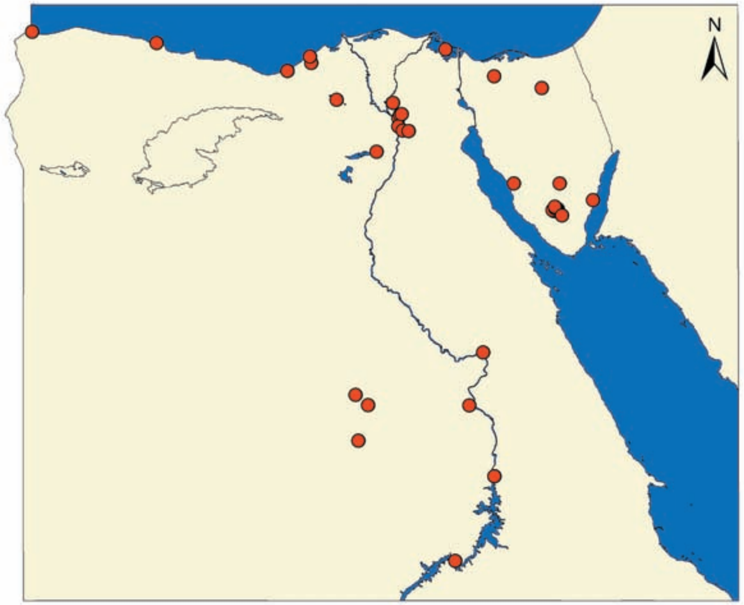

♀*ups*


♀*uns*

17 *Pontia daplidice* Linnaeus, 1758 (Pieridae)

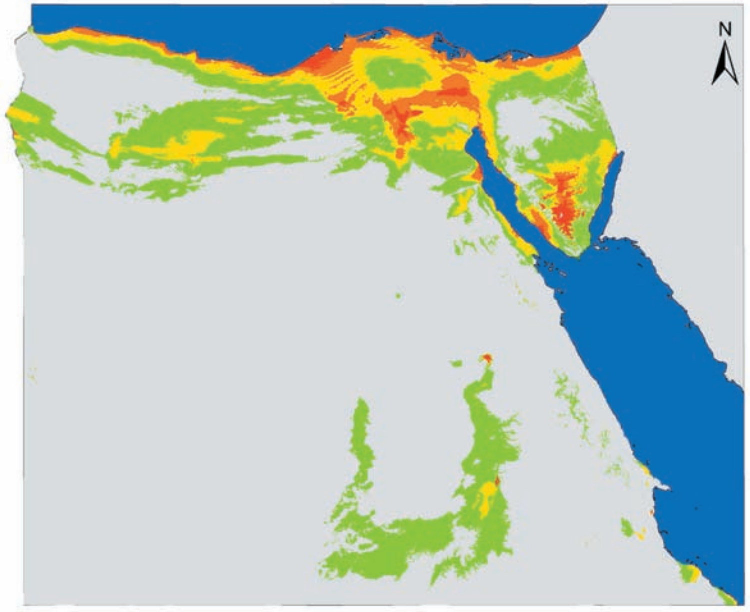
Bath White — فراشة باث البيضاء

Diagnosis:	45-50 mm. *Hw uns* pattern of greenish blotches without clear yellow underlining of veins.	٤٥-٥٠مم. الجانب البطنى للجناح الخلفى ذو اللون الأخضر بدون أى لون أصفر يحيط بالعروق.	التشخيص:
World range:	Widespread (Europe to North Africa, through the Middle East to East Asia)	واسعة الانتشار (من أوروبا إلى شمال إفريقيا، عبر الشرق الأوسط إلى شرق آسيا).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Cultivated and mountain areas. Host-plants: *Diplotaxis harra, Zilla spinosa* (Cruciferae), *Reseda* spp (Resedaceae). Two or more generations per year.	المناطق المزروعة والجبلية. النبات العائل: الحارّه – السلة – الخَزَامه. جيلان أو أكثر فى العام.	البيئة:
Flight period:	February-November	فبراير-نوفمبر	الطيران:
Records:	48 records. Latest in 2006 (various places)	٤٨ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٦ (أماكن مختلفة).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 150 km². EOO = 440,000 km². 9 locations. Slight decline in EOO evident	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ١٥٠ كم٢، مدى الانتشار= ٤٤٠,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٩ مواقع. نقصان ضئيل فى مدى الانتشار.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديدًا.	الوضع:



Adult resting (photo: Eddie John)
الحشرة الكاملة فى حالة راحة (تصوير: إيدى جون)

Adult feeding
(photo: Lily M, commons.wikimedia.org)
منظر جانبى للحشرة الكاملة على النبات (تصوير: م. ليلى)



Salouga and Ghazal Protectorate, Aswan (photo: Samy Zalat)
محمية سالوجا و غزال - أسوان (تصوير: سامى زلط)

♂*ups*

♂*uns*

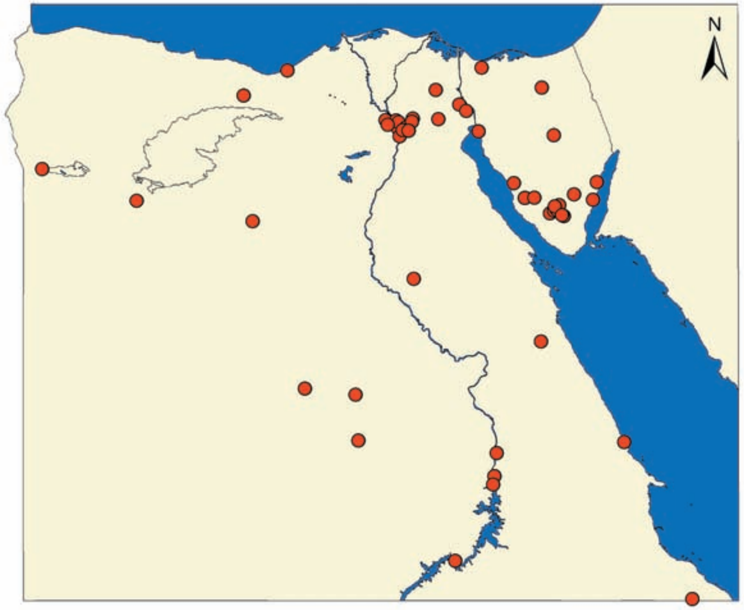
♀*ups*

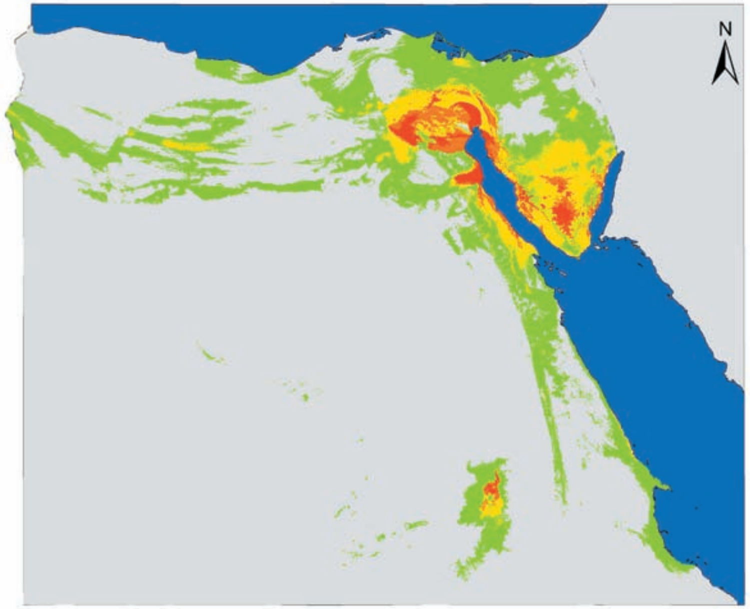
♀*uns*

18 *Pontia glauconome* Klug, 1829 (Pieridae)

Desert White فراشة الصحراء البيضاء

Diagnosis:	45-50 mm. Similar to *P. daplidice* but with yellow underlining of *hw uns* veins.	٤٥-٥٠مم. شبيهة لفراشة باث البيضاء ولكن مع وجود لون اصفر يحيط بالعروق على الجزء البطنى للجناح الخلفى.	التشخيص:
World range:	Narrow (Mauritania to Pakistan and Afghanistan)	ضيقة الانتشار (موريتانيا الى باكستان وأفغانستان).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	A highly localised desert species; pupae have a facultative diapause of at least four years. Host-plants: *Zilla spinosa* (Cruciferae); *Ochradenus baccatus* and *Reseda* (Resedaceae), *Diplotaxis* (Cruciferae) and *Cleome arabica* (Capparaceae). 3-4 generations per year	من الأنواع الصحراوية شديدة التواجد. طور العذراء يدخل فى فترة كمون اختيارية فى فترة لا تقل عن ٤ سنوات. النبات العائل: السلة - القَرْضِى - الخُزَامه – الحَارّه – السمو. عدد الأجيال من ٣ - ٤ فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-November	أبريل-نوفمبر	الطيران:
Records:	81 records. Latest in 2006 (oases)	٨١ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٦ (الواحات).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 233 km². EOO = 547,000 km². 14 locations.	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ٢٣٣ كم٢، مدى الانتشار= ٥٤٧,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ١٤ موقعًا.	التوزيع:
Abundance:	Frequent	متكررة التواجد.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً.	الوضع:





Adult on a stone (photo: Jen Johnson)
الحشرة الكاملةعلى صخرة (تصوير: جين جونسون)

Adult on an inflorescence of *Alcea* (photo: Fred Manata)
الحشرة الكاملة على نورة نبات الخطمية - (تصوير: فريد ماناتا)

♂*ups*

♂*uns*

♀*ups*

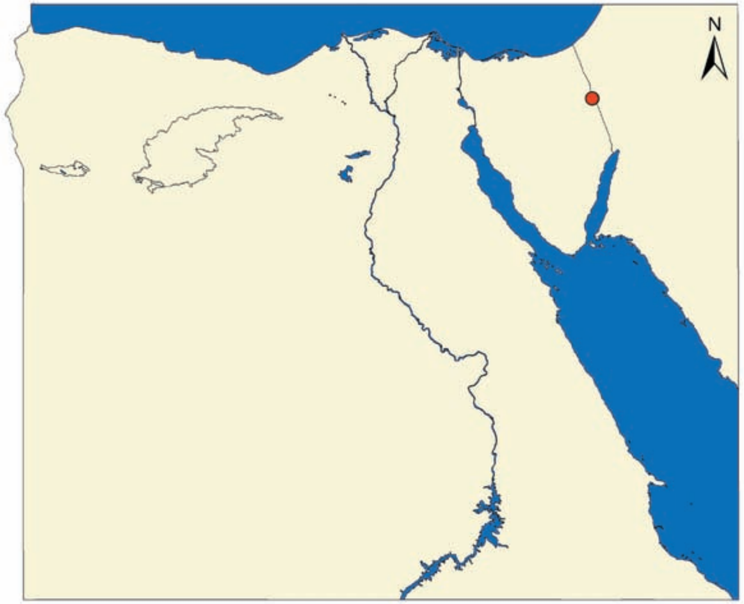
♀*uns*

19 Zegris eupheme Esper, 1805 (Pieridae)

Sooty Orange Tip

الفراشة الداكنة ذات الحروف البرتقالية

Diagnosis:	46-50 mm. *fw ups* apical grey area (smaller or ± absent in female) enclosing orange, central black mark curved. Male *hw uns* yellow marbled grey-green, female just with yellow apex.	٤٦-٥٠مم. الجانب الظهرى للجناح الأمامى ذو اللون الرمادِى (صغير أو يكون غائبًا فى الأنثى) يكون محاطا باللون البرتقالى. البقعة السوداء الوسطية ملتوية. الجانب البطنى للجناح الخلفى للذكر أصفر مخلوط باللون الأخضر الرمادى، بينما الأنثى مزودة باللون الأصفر فقط.	التشخيص:
Taxonomy:	The subspecies in southern Jordan, Sinai and the Hedjaz is ssp. *larseni* Pittaway, which is isolated from the populations of the Dead Sea area and the Jordanian desert	تحت النوع "لارسينى" بيتواى، والذى يتواجد فى جنوب الاردن وسيناء وجبال الحجاز يعتبر عشيرة منفصلة عن عشائر النوع فى منطقة البحر الميت والصحراء الاردنية	التصنيف
World range:	Narrow (S Europe, N Africa, Middle East)	ضيقة الانتشار (جنوب أوربا، شمال إفريقيا، الشرق الأوسط).	التوزيع:
Status:	Vagrant	نوع دخيل.	الحالة:
Ecology:	Arid habitats below 1000 m. Host-plants: *Sinapis, Isatis*. One generation per year.	المناطق الجافة أقل من ١٠٠٠ متر. النبات العائل: الكَبَر – الصفيرة (النيل البرى). جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-June	أبريل-يونيه	الطيران:
Records:	1 record, in 1986	تسجيل واحد فى عام ١٩٨٦.	التسجيل:
Range:	Sinai border	سيناء، على الحدود مع فلسطين.	التوزيع:
Abundance:	Very limited	متكررة التواجد.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not resident in Egypt)	لم يتم تقييمها.(غير مُقيمة فى مصر).	الوضع:



El-Arish. (photo: Hilary Gilbert)
العريش (تصوير: هيلرى جلبرت)

***Sinapis*, the hostplant (photo from commons.wikimedia.org)**
نبات الكَبَر(النبات العائل) - مصدر الصورة commons.wikimedia.org

20 Agrodiaetus loewii Zeller, 1847 (Lycaenidae)

Loew's Blue — فراشة ليوى الزرقاء

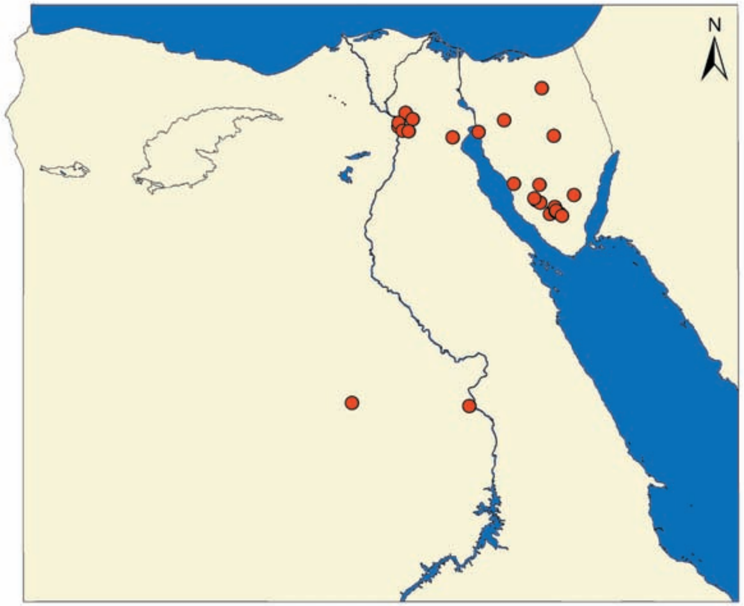
♂ups

♂uns

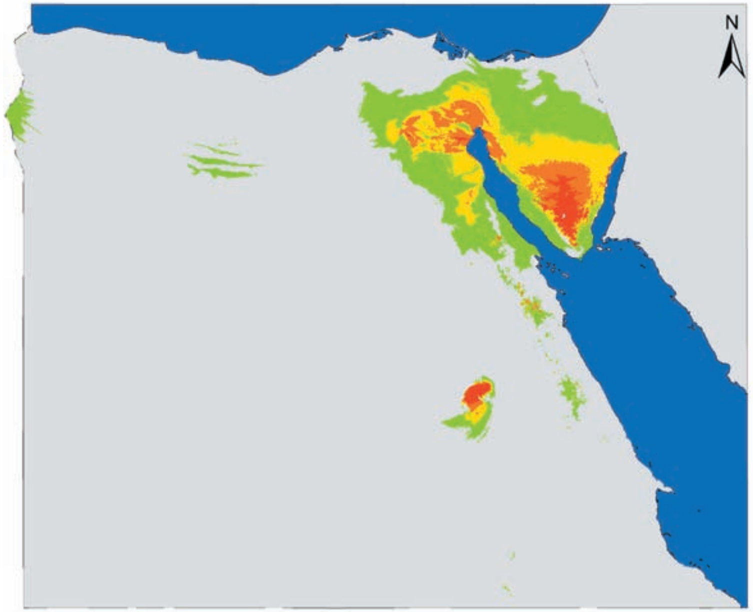
♀ups

♀uns

Diagnosis:	30-35 mm. Males are blue, completely without violet. Females are variable, some almost as blue as the males, but others blackish without any blue. The proportion of blue females varies from place to place.	٣٠-٣٥مم. الذكر أزرق اللون، بدون أى لون بنفسجى. الأنثى متغيرة، تقريباً زرقاء اللون كالذكر لكن البعض الآخر يكون أسود اللون بدون وجود أى لون أزرق. نسبة الإناث الزرقاء تتغير من مكان إلى آخر.	التشخيص:
Taxonomy:	This butterfly has been referred to under a number of names, but the taxon *uranicola* Walker was described from the Sinai and is the oldest name available. It is part of a species complex, placed in many different genera by various authors.	هذه الفراشة تندرج تحت العديد من الأسماء، وهناك الاسم "ورانيكولا" والذى اطلقه العالم واكر عام ١٨٧٠ على عينة جمعها ووصفها من سيناء وهو من الأسماء المتاحة للنوع. هذه الفراشة من الأنواع المعقدة تصنيفيا وتم وضعها فى عديد من الاجناس.	التصنيف
World range:	Narrow (Egypt and Arabia to Afghanistan)	ضيقة الانتشار (مصر- الجزيرة العربية الى أفغانستان).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	A localized desert species. Host-plants: *Astragalus*, especially *A.spinosus* (Leguminosae). The larvae hibernate in the ground under the host plant. One generation per year.	من الأنواع الصحراوية المتوطنة. النبات العائل: الكداد (الفصيلة القرنية). اليرقة تقوم بعمل البيات الشتوى فى الأرض تحت النبات العائل. جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-June	أبريل-يونيه	الطيران:
Records:	37 records. Latest 1979 (South Sinai)	٣٧ تسجيلاً، آخرها عام ١٩٧٩ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Mainly Sinai and the Eastern Desert. AOO = 116 km^2. EOO = 145,000 km^2. Possibly declined in recent years since post-1950 records are all from South Sinai.	غالباً فى سيناء والصحراء الشرقية. منطقة التواجد = ١١٦ كم٢، مدى الانتشار= ١٤٥,٠٠٠ كم٢. هناك نقصان فى التوزيع منذ عام ١٩٥٠ حيث إن التسجيلات كلها بعد هذا التاريخ من جنوب سيناء فقط	التوزيع:
Abundance:	Local, but not uncommon	محلية التواجد.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (B2a,b,i,ii,iv)	معرضة للإنقراض.	الوضع:



The hostplant *Astragalus* (photo: Francis Gilbert)
الكداد (النبات العائل) (تصوير: فرانسيس جلبرت)



Wadi Gharaba, South Sinai (photo: OpWall 2005)
وادى غربة – جنوب سيناء (اوباريشين واليسيا ٢٠٠٥)


♂*ups*


♂*uns*


♀*ups*


♀*uns*

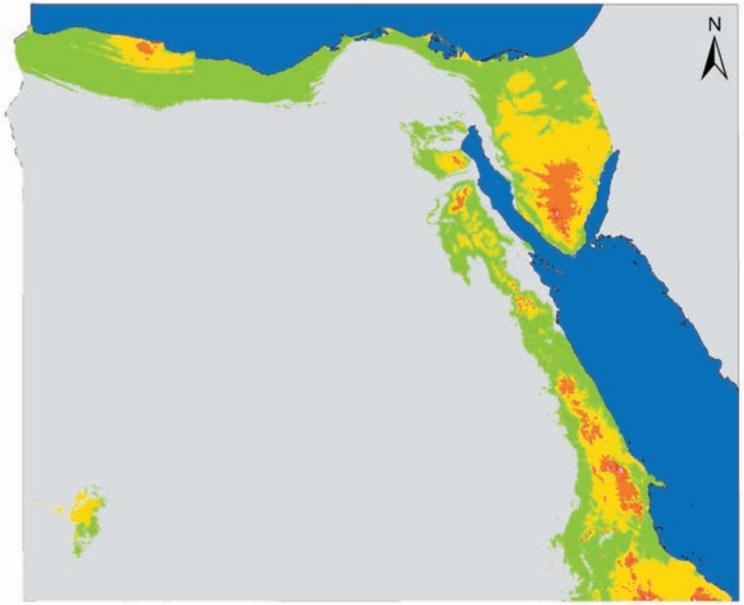
21 Anthene amarah Guérin Ménéville, 1849 (Lycaenidae)

Leaden Ciliate Blue

الفراشة الزرقاء رصاصية الأهداب

Diagnosis:	20-21 mm. Both sexes have three little hairtails on the fringe of *hw.* Male *ups* is a metallic lead colour; female is brown with varying degrees of lighter markings.	٢٠-٢١مم. كل من الجنسين يحمل ثلاث شعيرات قصيرة على حافة الجناح الخلفى. الجانب الظهرى لجناح الذكر لونه رصاصى لامع بينما الأنثى بنى مع علامات مميزة فاتحة اللون.	التشخيص:
World range:	Narrow (Cape, tropical Africa, Arabia up to Aqaba)	ضيقة الانتشار (إفريقيا الجنوبية، الجزيرة العربية إلى العقبة).	التوزيع:
Status:	Possibly resident, but Larsen (1990) believes it disperses widely from the Afrotropics	من المحتمل أن تكون مقيمة فى مصر، لكن لارسن (١٩٩٠) يعتقد أنها واسعة الانتشار فى البلاد الإفريقية الحارة .	الحالة:
Ecology:	Dry tropical regions. Host-plants: *Acacia* species (Leguminosae).Two generations.	المناطق المدارية الجافة. النبات العائل: أشجار السنط (السيال) (الفصيلة القرنية). جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-July and October-January	أبريل-يوليو و أكتوبر-يناير	الطيران:
Records:	5 known records. Latest = 2000 (Gebel Elba)	٥ تسجيلات معروفة، آخرها عام ٢٠٠٠ (جبل علبة).	التسجيل:
Range:	Possibly Gebel Elba; records from Aqaba and the Sinai probably dispersing individuals. AOO = 168 km². EOO = 34,000 km²	محتملة فى جبل علبة بصورة كبيرة والأفراد المسجلة من العقبة أو سيناء هى أفراد انتشرت من منطقة علبة. منطقة التواجد = ١٦٨ كم٢، مدى الانتشار= ٣٤,٠٠٠ كم٢.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:

The hostplant, *Acacia* (photo: Francis Gilbert)
أشجار السنط (السيال) (النبات العائل) (تصوير: فرانسيس جلبرت)



The Gebel Elba enviroment. (photo: Gaby Mikhail)
طبيعة جبل علبة (تصوير: جابى ميخائيل)

♂*ups*

♂*uns*

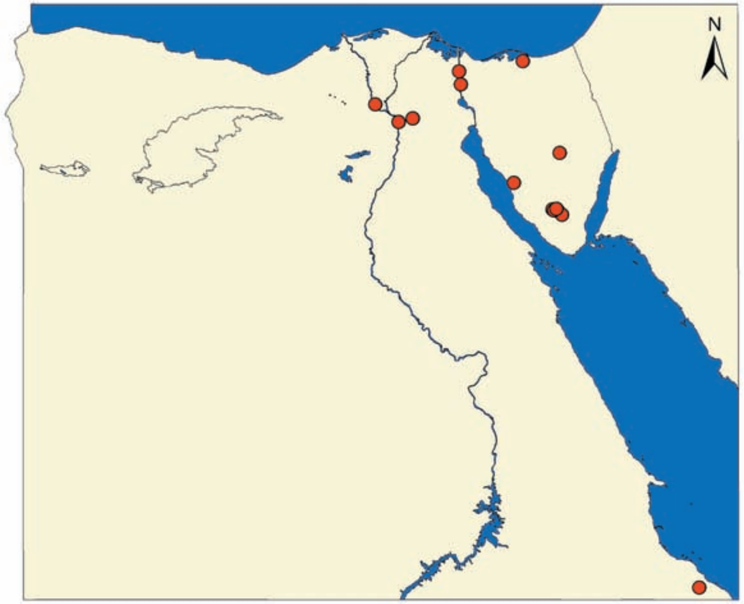
♀*ups*

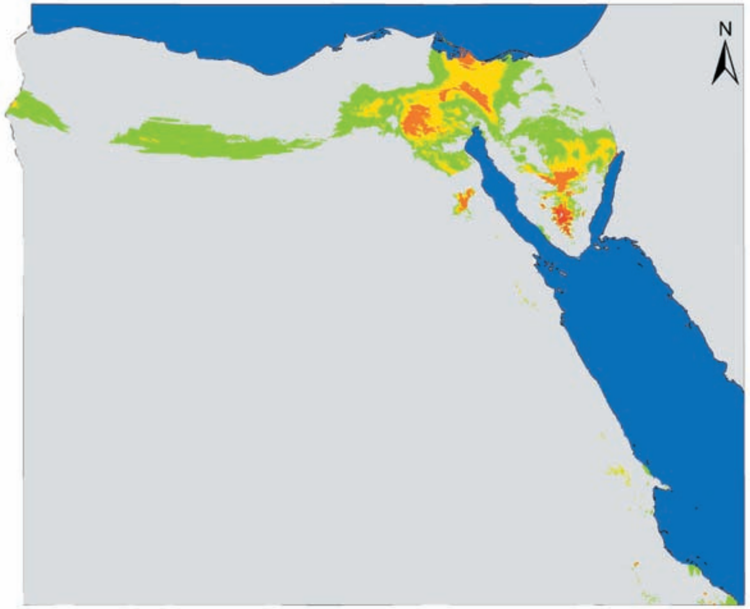
♀*uns*

22 *Apharitis acamas* Klug, 1834 (Lycaenidae)

Leopard فراشة النمر

Diagnosis:	29-32 mm. Orange *ups* with some dark brown marks; *uns* with traverse bands with centres of dull metallic scales. Hard to tell apart from *A. myrmecophila*	٢٩-٣٢مم. اللون البرتقالى على الجانب الظهرى يصاحبه علامات بنية داكنة، اما الجانب البطنى للجناح فعليه بقع عرضية يتوسطها حراشِف لونها لامع، صعب تمييزها عن فراشة النمر العربى.	التشخيص:
World range:	Narrow (central Sahara to Afghanistan, Pakistan, NW India)	ضيقة الانتشار(الصحراء الوسطى إلى أفغاستان، باكستان, شمال غرب الهند).	التوزيع:
Status:	Resident.	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	A highly localized desert species, typically in date plantations (Larsen & Pittaway 1982); associated with *Crematogaster* ants. Adults sit head-down on trunks of mature palms 80-180 cm from the ground. Emerge with considerable fat reserves, and probably feed only occasionally as adults. Flight very rapid, direct and hard to follow, but butterflies reluctant to fly at all. Eggs laid in palm-trunk crevices; larvae carried off by *Crematogaster* ants, with which they spend their entire life. Adults found on *Seriphidium herba-alba* and *Scariola orientalis* (Compositae). One generation per year.	من الأنواع المقصور وجودها على الأماكن الصحراوية وخصوصًا فى زراعات النخيل (لارسن وبتواى ١٩٨٢). تتعايش مع النمل من جنس كريماتوجاستر. الطور البالغ يعيش فى جذوع النخل البالغ (٨٠-١٨٠سم)، وينضج ويكون جسمه مليئًا بالأجسام الدهنية التى ربما تغنيه عن التغذية طوال فترة حياته. تطير الفراشة بسرعة كبيرة تجعل من الصعب تتبعها، لكنها تطير لفترات قصيرة. تضع الأنثى البيض فى الفتحات الموجودة فى جذوع نبات النخيل، ويقوم نمل كريماتوجاستر بحمل اليرقات والدفاع عنها طوال حياتها. الطور البالغ وجد على نبات الشيح ونبات الجخيص (الفصيلة المركبة). جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-July	أبريل-يوليو	الطيران:
Records:	28 records. Most recent = 2001 (S Sinai)	٢٨ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Highly localized (Larsen & Pittaway 1982). AOO = 64.5 km². EOO = 90,000 km². Possible decline since 1950	شديد الإنحصار فى التوزيع (لارسن وبيتواى ١٩٨٢). منطقة التواجد= ٦٤,٥ كم٢ مدى الانتشار= ٩٠,٠٠٠ كم٢. هناك إحتمالية فى النقصان فى التوزيع منذ عام ١٩٥٠م.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon	غير شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (B2 a,b,i,ii,iv)	معرضة للإنقراض.	الوضع:





Adults feeding from *Thymus decussatus* in Sinai (photos: Mike James)
الحشرة الكاملة تتغذى على نبات الزُعَيتَران - سيناء (تصوير: مايك جيمس)

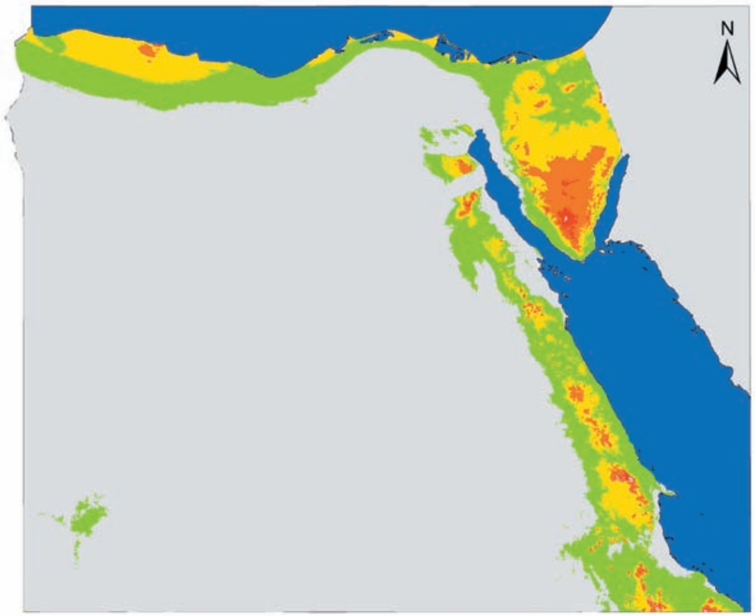
ups

uns

23 *Apharitis myrmecophila* Dumont, 1922 (Lycaenidae)

Arab Leopard — فراشة النمر العربي

Diagnosis:	30 mm. Powerful butterfly with somewhat angular *fw;* male *ups* white orange; female white or yellow.	٣٠مم. الجسم قوى مع وجود زوايا على الجناح الأمامى، الذكر الجانب الظهرى ابيض برتقالى بينما الانثى بيضاء أو صفراء اللون.	التشخيص:
Taxonomy:	There is a series of ill-defined subspecies, but each population is different (Larsen 1990).	هناك أعداد كبيرة من تحت الانواع، لكن هذا النوع تعتبر الاختلافات فى جماعته وعشائره كبيرة (لارسن ١٩٩٠).	التصنيف:
World range:	Narrow (Algeria to SW Iran)	ضيقة الانتشار (من الجزائر الى جنوب غرب ايران).	التوزيع:
Status:	Resident.	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	A true desert species, found in the Rub Al Khali of Saudi Arabia; occurs in small highly localized colonies with very few individuals; associated with the plant *Calligonum polygonoides* (Polygonaceae). Larva probably feeds in ant nests. Adults found on *Seriphidium herba-alba* and *Scariola orientalis* (Compositae). One generation.	نوع صحراوى حقيقى، تم تسجيل النوع من الربع الخالى فى المملكة العربية السعودية، مكوناً مستعمرة صغيرة من أفراد قليلة، متواجداً مع نبات القرطة. اليرقات ربما تتغذى فى أعشاش النمل، أما الحشرات البالغة فتتواجد على نبات الشيح والجِخِيصْ. جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	May-July	مايو-يوليو	الطيران:
Records:	9 known records. Latest = 2 (South Sinai)	٩ تسجيلات، آخرها من جنوب سيناء	التسجيل:
Range:	Southern Sinai. Recent record from Gebel Elba needs confirmation. AOO = 21.5 km^2. EOO = 9520 km^2. Only 3 locations.	جنوب سيناء. العينة الحديثة المجموعة من جبل علبة فى حاجة لتأكيد التعريف. منطقة التواجد= ٢١,٥ كم٢، مدى الانتشار= ٩٥٢٠ كم٢. مسجلة من ٣ مواقع فقط.	التوزيع:
Abundance:	Rare.	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للإنقراض.	الوضع:



Wadi Isla, South Sinai (photo: OpWall 2005)
وادى إسلا – جنوب سيناء(تصوير: اوباريشين واليسيا ٢٠٠٥)

♂ups

♂uns

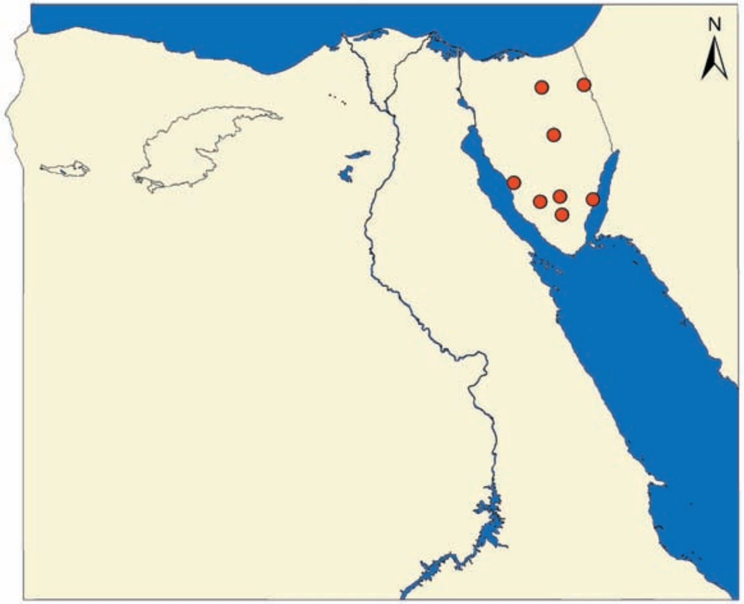
♀ups

♀uns

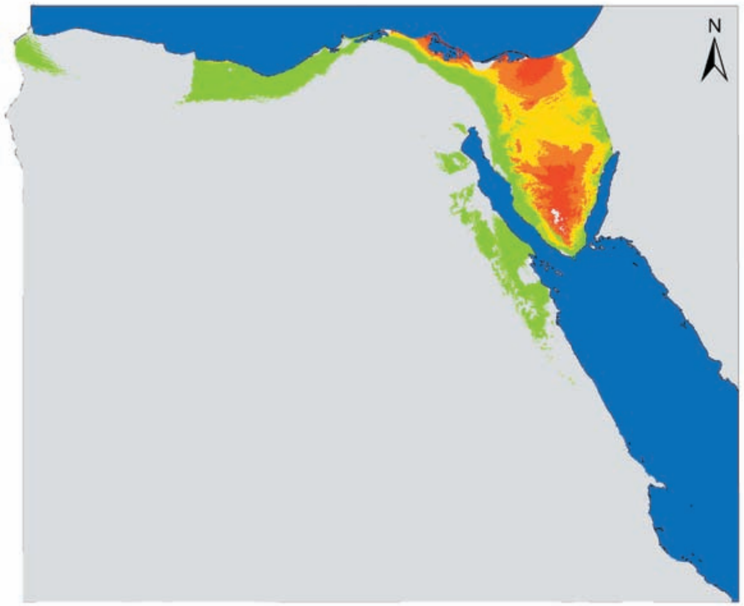
24 *Azanus jesous* Guérin-Ménéville, 1849 (Lycaenidae)

African Babul Blue — فراشة السنط الإفريقية الزرقاء

Diagnosis:	18-24 mm. A small blue butterfly. Male has transparent shiny blue scales on *ups*, allowing darker areas of *uns* to show through, and giving it a striped appearance; *ups* a delicate violet-blue. Female *ups* mostly brown with dusting of pale blue scales towards wing bases.	١٨-٢٤مم. فراشة زرقاء صغيرة، الذكر له حراشيف لونها أزرق لامع على الجانب الظهرى للجناح، تاركاً مناطق داكنة واضحة على الجانب البطنى، وهذا يعطى الفراشة شكلها الذى يبدو مخططاً، ويبدو الجانب الظهرى للجناح لونه أزرق بنفسجيًا. الجانب الظهرى لجناح الأنثى غالبًا بنى اللون مع وجود حراشف لونها أزرق فاتح على حواف الجناح.	التشخيص:
World range:	Widespread (most of dry Africa, Egypt, Syria, Ceylon, India, Burma)	واسعة الانتشار (أغلب إفريقيا الجافة, مصر, سوريا, سيلان، الهند, بورما).	التوزيع:
Status:	Larsen (1990) suggests it is a migrant	لارسن ١٩٩٠ اقترح انها نوع مهاجر.	الحالة:
Ecology:	Adults fly very actively around acacia, settling abruptly; males come readily to bird droppings and wet soil. Host-plants: *Acacia* species, *Prosopis farcta* (Leguminosae). Two generations.	الطور البالغ يطير بنشاط حول نبات السنط أو السيال، وينجذب نحو فضلات الطيور والتربة المبللة. النبات العائل: السنط (السيال) – المسكِيت (الشيشلان) (الفصيلة القرنية). جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	February-October	فبراير-أكتوبر	الطيران:
Records:	9 known records. Latest in 2001 (South Sinai)	٩ تسجيلات، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Sinai. Larsen (1990) suggests probably Gebel Elba as well. AOO = 38 km^2. EOO = 156,000 km^2. 3 locations.	سيناء، لارسن (١٩٩٠) اقترح ربما تكون موجود فى جبل علبة أيضا. منطقة التواجد= ٣٨ كم٢، مدى الانتشار = ١٥٦,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٣ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Frequent	متكررة التواجد.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not an Egyptian resident)	لم يتم تقييمها (غير مُقيمة فى مصر).	الوضع:



Adult feeding (photo: Oz Rittner)
الحشرة الكاملة تتغذى (تصوير: أوز ريتينير)



Prosopis farcta, host plant (photo: Eddie John)
المسكيت - النبات العائل (تصوير: إيدى جون)

♂*ups*

♂*uns*

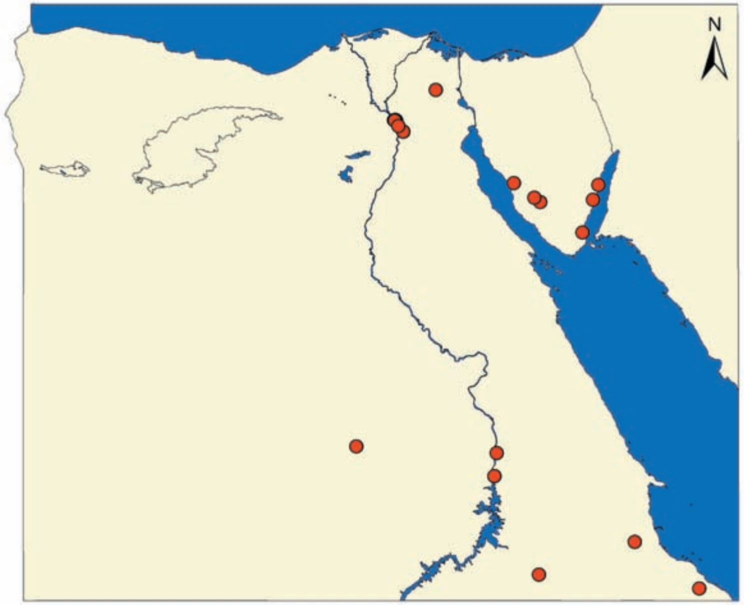
♀*ups*

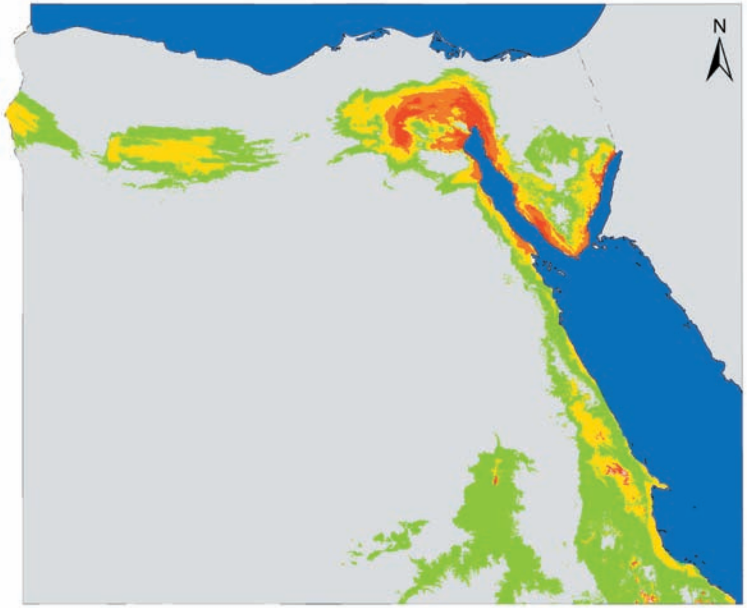
♀*uns*

25 *Azanus ubaldus* Cramer, 1782 (Lycaenidae)

Desert Babul Blue — فراشة السنط الصحراوية الزرقاء

Diagnosis:	24-28 mm. Male distinguished from all other Lycaenidae in Egypt by large patch of androconial scales on *ups fw*. Female *ups* uniform brown. Larva light green with black head, dorsally humped segments yellow with a small reddish brown triangle at the base and lateral yellow lines.	٢٤-٢٨مم. يتميز ذكر هذا النوع عن جميع فراشات الفصيلة الزرقاء بوجود حرشفة كبيرة على الجانب الظهرى للجناح الأمامي. الجانب البطني للجناح فى الأنثى بنى اللون. اليرقة خضراء فاتحة مع رأس أسود، عُقل الجسم من الناحية الظهرية صفراء اللون مع وجود مثلث لونه بنى محمر على القاعدة ومحاط باللون الأصفر على الجوانب.	التشخيص:
Taxonomy:	Many subspecific names, including *thebana* Staudinger for Luxor specimens, but none valid.	هناك أسماء عديدة شاملة النوع "ثيبانا" والتى جمعت من الأقصر، ولكن كل هذه الأسماء غير صحيحة.	التصنيف:
World range:	Widespread (dry tropical and southern Africa to India)	واسعة الانتشار (فى الاماكن الجافة من جنوب افريقيا حتى الهند).	التوزيع:
Status:	Resident in the south; migrates north	مقيمة فى الجنوب ومهاجرة فى الشمال.	الحالة:
Ecology:	Dry regions. Larvae pupate under stones at the foot of the host-plants (*Acacia* spp – Leguminosae).	الأماكن الحارة، اليرقة تتغذر تحت الصخور تحت جذور النبات العائل من شجر السيال (السنط).	البيئة:
Flight period:	September-May	سبتمبر-مايو	الطيران:
Records:	25 records. Latest in 2001 (S. Sinai)	٢٥ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Widespread east of the Nile. AOO = 73 km². EOO = 285,000 km²	واسعة الانتشار شرق النيل، منطقة التواجد= ٧٣ كم٢، مدى الإنتشار= ٢٨٥,٠٠٠ كم٢.	التوزيع:
Abundance:	Frequent. Can be common in Upper Egypt	متكررة التواجد، يمكن ان تكون شائعة فى جنوب مصر.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً.	الوضع:





Acacia seyal - hostplant شجر السيال (السنط) – النبات العائل
(photo by Björn Appel, from commons.wikipedia.com)
(تصوير: بيورن أبيل – مصدر الصورة: commons.wikipedia.com)

♂ups

♂uns

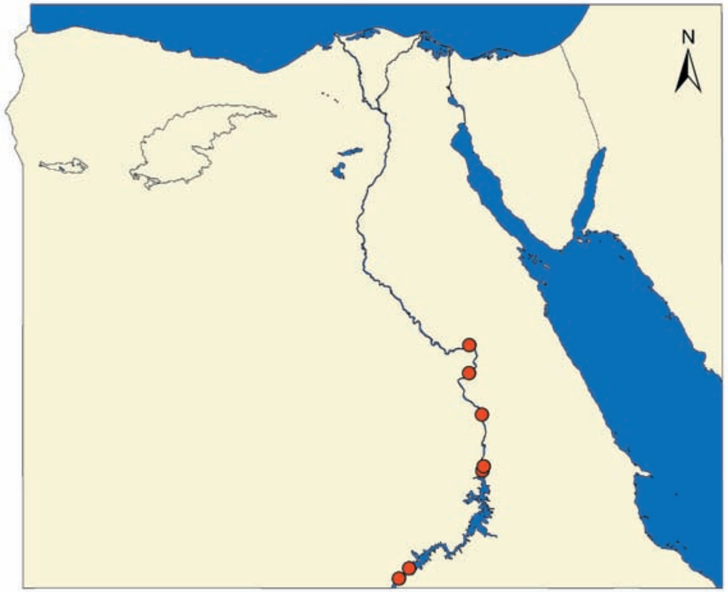
♀ups

♀uns

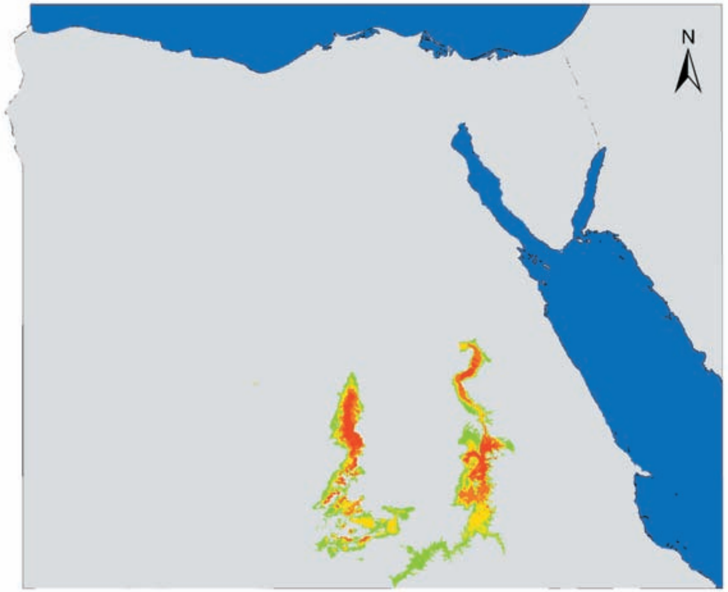
26 *Chilades eleusis* Demaison, 1888 (Lycaenidae)

African Grass Jewel — فراشة جوهرة الحشائش الافريقية

Diagnosis:	20-25 mm. Male is bright silvery blue	٢٠-٢٥مم. الذكر لونه أزرق فضى لامع.	التشخيص:
World range:	Narrow (Sahel to Somalia)	ضيقة الانتشار (من الساحل إلى الصومال).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Possibly two generations per year. Hostplant: *Acacia* (Leguminosae)	النبات العائل: السنط (السيال) (الفصيلة القرنية). جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	November-April	نوفمبر-أبريل	الطيران:
Records:	11 records. Most recent in 1987 (Edfu)	١١ تسجيلاً، آخرها عام ١٩٨٧ (إدفو).	التسجيل:
Range:	Upper Egypt. AOO = 30 km². EOO = 22,000 km². 3 locations.	جنوب مصر. منطقة التواجد= ٣٠ كم٢، مدى الانتشار= ٢٢,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٣ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Frequent	متكررة التواجد.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للإنقراض.	الوضع:



Acacia spp with pods (photo: Samy Zalat)
السيال (السنط) بالقرون (تصوير: سامى زلط)



Acacia spp - hostplants (photo: Samy Zalat)
السيال (السنط) – (النبات العائل) (تصوير: سامى زلط)

♂*ups*

♂*uns*

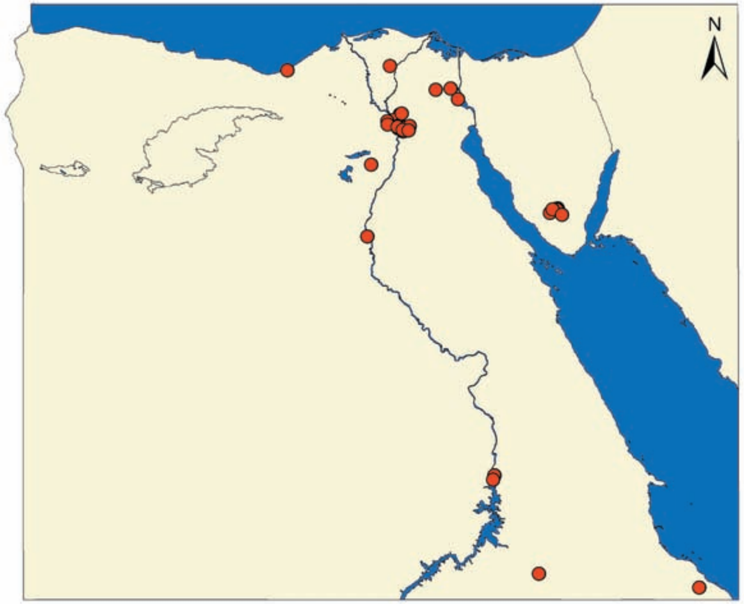
♀*ups*

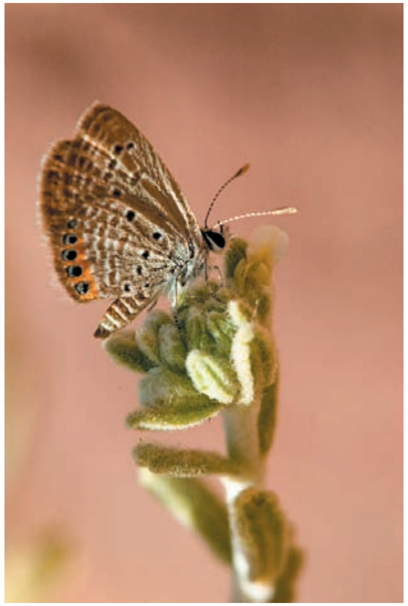
♀*uns*

27 *Chilades trochylus* Freyer, 1844 (Lycaenidae)

Grass Jewel — فراشة جوهرة الحشائش

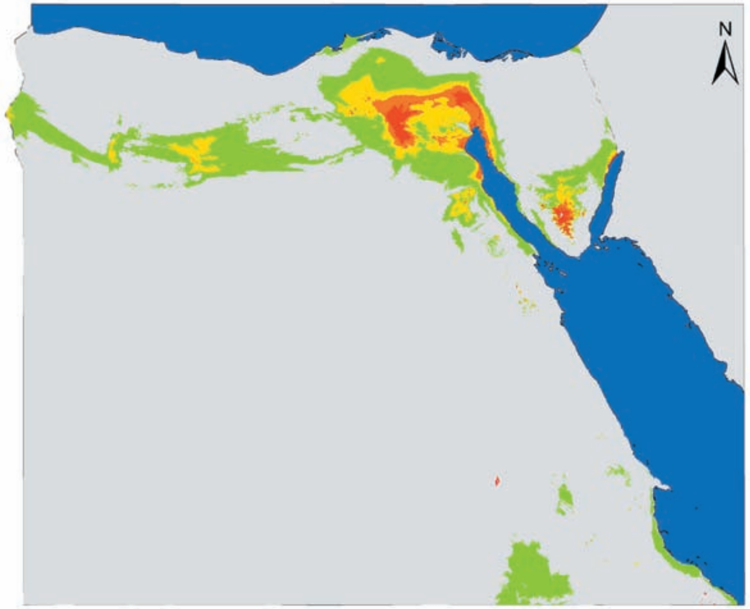
Diagnosis:	14-18 mm. A tiny butterfly, one of the smallest in the world, with a prominent orange patch at the anal angle of *hw* on both sides; *uns* additionally with black spots topped with gleaming metallic green.	١٤-١٨مم. فراشة صغيرة الحجم، تنافس لتكون من أصغر الفراشات فى العالم. الجناح الخلفى على الناحية البطنية والظهرية مزود من الخلف باللون البرتقالى، بالإضافة إلى وجود بقع سوداء على الناحية البطنية للجناح تختلط باللون الأخضر اللامع.	التشخيص:
World range:	Widespread (Africa, Middle East, Greece to Afghanistan and India)	واسعة الانتشار (إفريقيا – الشرق الأوسط – اليونان إلى أفغانستان والهند).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Barren stony ground in arid regions; adults fly near the ground, and are fond of settling on stones. Larvae said to be attended by *Pheidole ants*. Host-plants: *Heliotropium* (Boraginaceae), *Indigofera* and possibly *Alhagi* (Leguminosae); in the Sinai *Andrachne* (Euphorbiaceae). Several generations per year.	فى الأماكن الصخرية الحارة، تطير الحشرة الكاملة قرب الأرض وتحب الراحة على الصخور. هناك نوع من النمل يصاحب تلك الفراشة وهو النوع "فيدولى". النبات العائل: نبات الغُبَّيرة أو الرُحابة – ونباتات أخرى من الفصيلة القرنية – فى سيناء يعيش على نبات اللِبينة. أجيال عديدة فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-October	أبريل-أكتوبر	الطيران:
Records:	45 records. Latest in 2001 (South Sinai)	٤٥ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Widespread. Sinai population isolated. AOO = 129 km². EOO = 248,000 km². 9 locations.	واسعة الانتشار، جماعة الفراشات فى سيناء تعتبر معزولة جغرافيًا. منطقة التواجد= ١٢٩كم٢، مدى الانتشار= ٢٤٨,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٩ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديدا.	الوضع:





(photo: Fred Manata)
الحشرة الكاملة على أزهار النبات (تصوير: فريد مانأتا)

(photo: Kathy Meakin)
الحشرة الكاملة (تصوير: كاثى ميكن)



(photo: Eddie John)
(تصوير: إيدى جون)

hostplant *Andrachne telephioides*
(photo from galleriafiori.funghiitaliani.it)
نبات اللِبينة (النبات العائل)
(مصدر الصورة galleriafiori.funghiitaliani.it)

♂ups

♂uns

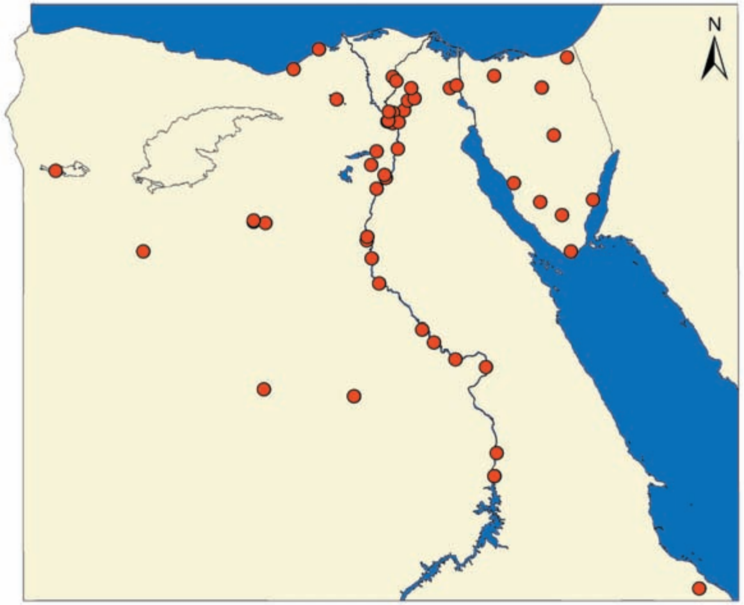
♀ups

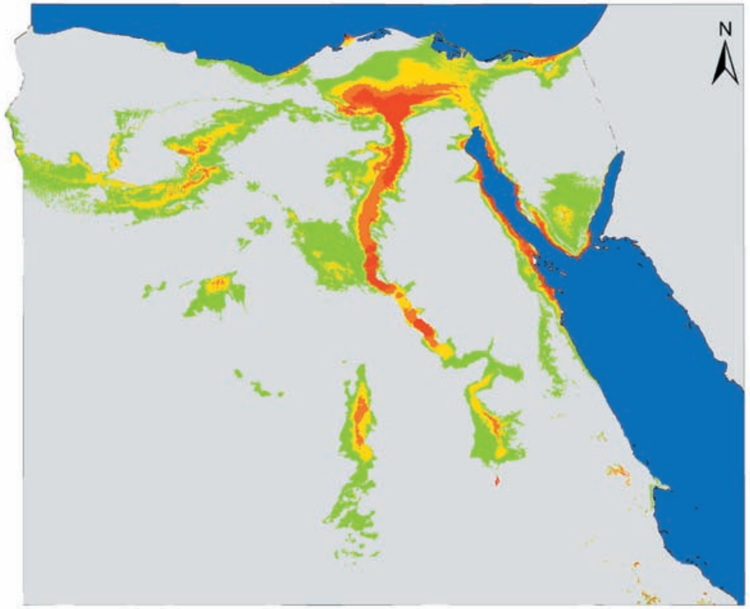
♀uns

28 *Deudorix livia* Klug, 1834 (Lycaenidae)

Pomegranate Playboy — فراشة الرمان

Diagnosis:	30-40 mm. *Hw* shape with lobe and tails distinctive; male with characteristic copper-red colour, female brown with some blue suffusion.	٣٠-٤٠مم. الجناح الخلفى له فص وذيل واضح، الذكر ذو لون أحمر نحاسى مميز، بينما الأنثى لونها بنى مع بعض التداخل الأزرق.	التشخيص:
World range:	Widespread (Africa, Arabia, and as a migrant in the eastern Mediterranean)	واسعة الانتشار (إفريقيا – الجزيرة العربية – ومهاجرة على مناطق شرق البحر المتوسط).	التوزيع:
Status:	Migrant: resident in Ismailia, and possibly in Upper Egypt.	مهاجرة. مقيمة فى الإسماعيلية وربما فى جنوب مصر	الحالة:
Ecology:	Occurs in cultivated areas, not in deserts. Host-plants: mainly pomegranate *Punica granatum* (Punicaceae), date *Phoenix dactylifera* (Palmae) and *Acacia* spp (Leguminosae), ovipositing in pods (Zalat *et al.*, unpublished data). Several generations per year.	تقع فى الأماكن الزراعية، ولا توجد فى الصحراء. النبات العائل: الرُمَان – البَلَح – أشجار السنط (السيال). تضع البيض فى قرون أشجار السنط أو السيال (زلط وآخرون، معلومات غير منشورة بعد). أجيال عديدة فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-September	أبريل-سبتمبر	الطيران:
Economic:	Potentially a serious pest of pomegranate, but often not common enough to do significant damage	تعتبر من آفات نبات الرمان، لكن لا تعتبر ذات تأثير خطير، ولا تسبب خسارة معنوية فى المحصول.	الأهمية:
Records:	75 records. Latest in 2001 (South Sinai)	٧٥ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 228 km^2. EOO = 514,000 km^2. 12 locations	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ٢٢٨ كم٢، مدى الانتشار = ٥١٤,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ١٢ موقعًا.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least concern	أقل تهديداً	الوضع:





Adult feeding from *Heliotropium* (photo: Oz Rittner)
الحشرة الكاملة تتغذى على نبات الغُبَيرة (الرُحاب) (تصوير: أوز ريتينير)

♂ups

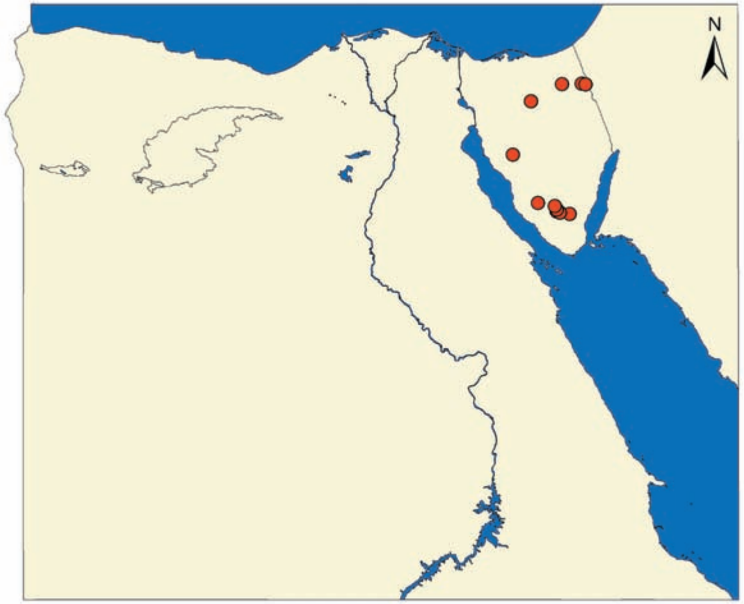
♂uns

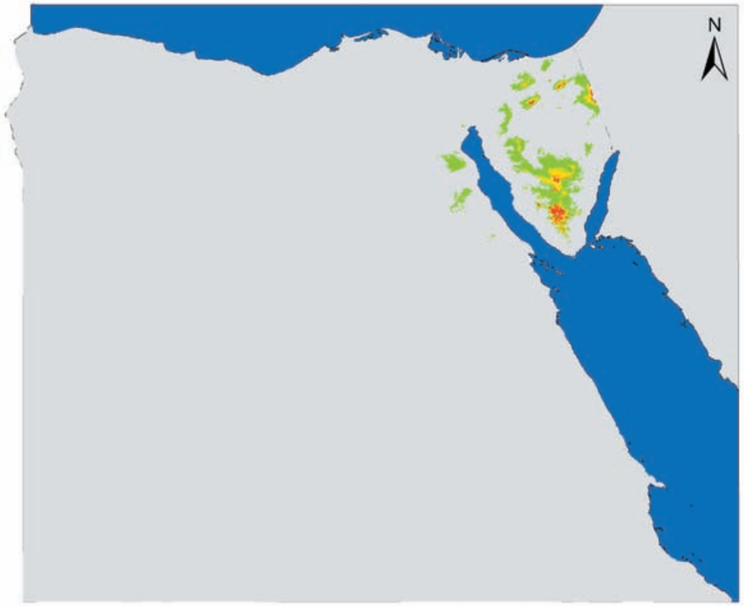
♀ups

29 *Iolana alfierii* Wiltshire, 1948 (Lycaenidae)

Burning Bush Blue — فراشة العليقة الملتهبة

Diagnosis:	35-40 mm. Large; male purple-blue edged with black; female brown. *Uns* pale brown, often with blue tinge at base, with few spots.	٣٥-٤٠مم. الذكر أزرق محمرّ مع حواف سوداء، الأنثى بنية اللون. الجانب البطنى للجناح بنى فاتح، غالبا مختلط بلون أزرق عند القاعدة مع بقع قليلة.	التشخيص:
World range:	Near-endemic (Sinai, Negev, Jordan)	شبه متوطنة (سيناء – صحراء النجف – الأردن).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Powerful fast flight along cliff faces and places near the host-plant; lays eggs into calyx and larvae bore into inflated seedpods; multiannual pupal diapause enables survival of dry years (Benyamini 1999). Host-plant: *Colutea istria* (Leguminosae). Benyamini (2002) suggests this butterfly only flies during Feb-April, but there is a specimen caught in September from Wadi El Arbaein (South Sinai) in the Cairo University collection.	فراشة سريعة وقوية فى الطيران وخصوصاً فى الأماكن التى ينتشر فيها النبات العائل، تضع البيض فى كأس أزهار العائل وتثقب اليرقة قرون النبات. تستطيع اليرقة الدخول فى عديد من أطوار الكمون، مما يؤهلها للمعيشة فى مواسم إلجفاف (بينامينى ١٩٩٩). النبات العائل: نبات الشوحَط (الفصيلة القرنية). اقترح بينامينى (١٩٩٩) أن فترة طيران الفراشة من فبراير حتى إبريل، ولكن هناك عينة تم جمعها فى شهر سبتمبر من وادى الأربعين (سانت كاترين) ومحفوظة فى مجموعة جامعة القاهرة.	البيئة:
Flight period:	February-April and September	فبراير-أبريل وسبتمبر	الطيران:
Records:	17 records. Latest in 1989 (South Sinai)	١٧ تسجيلاً، أخرها عام ١٩٨٩ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Sinai. AOO = 46 km². EOO = 19,150 km². 3 locations. No evidence of decline.	سيناء. منطقة التواجد= ٤٦ كم٢، مدى الانتشار = ١٩,١٥٠ كم٢، مسجلة من ٣ مواقع. لا توجد شواهد للنقصان.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon	غير شائعة.	التواجد:
Threats:	Vulnerable to overgrazing of the host-plant	الرعى الجائر للنبات العائل يمثل تهديداً كبيراً.	التهديدات:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للإنقراض.	الوضع:





***Colutea istria* – the hostplant (photo: Francis Gilbert)**
نبات الشُوحَط (النبات العائل) (تصوير: فرانسيس جلبرت)

Burning Bush, St Katherine
(photo: OpWall 2005)
العليقة الملتهبة - دير سانت كاترين
(تصوير: أوباريشين واليسيا ٢٠٠٥)

Monastery of St Katherine (OpWall 2005)
دير سانت كاترين (تصوير: أوباريشين واليسيا ٢٠٠٥)

♂*ups*

♂*uns*

♀*ups*

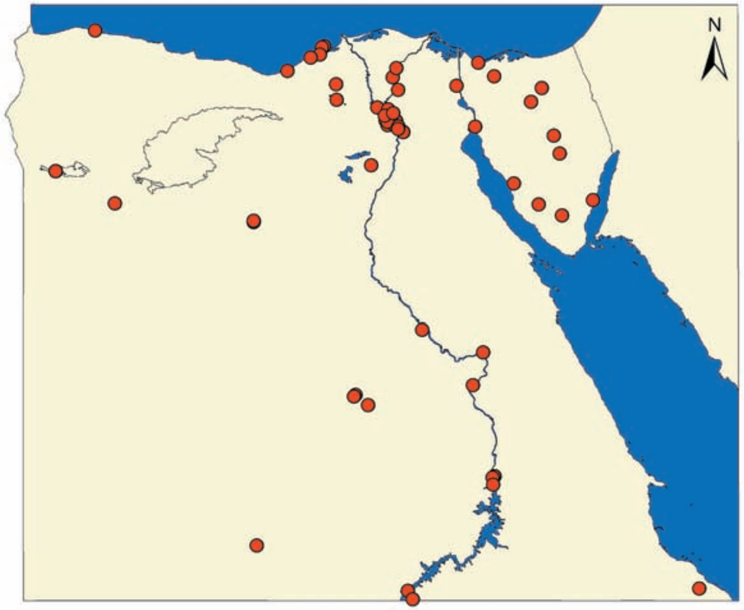
♀*uns*

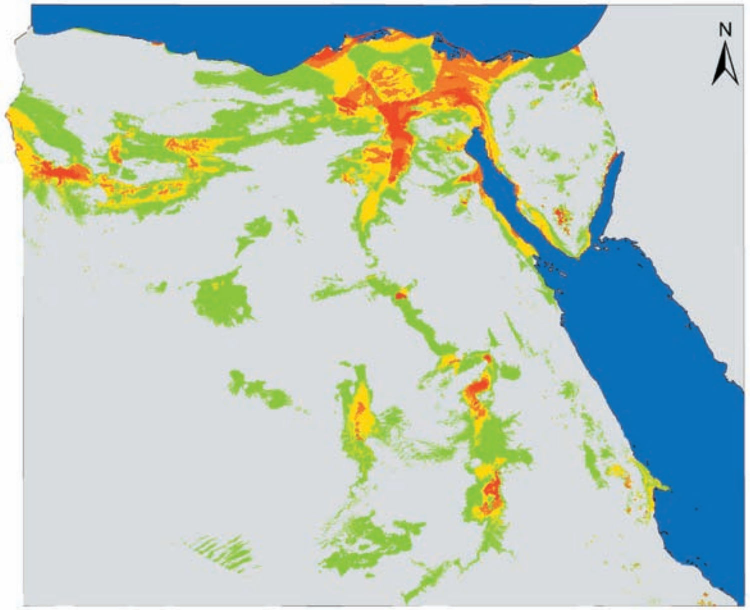
30 *Lampides boeticus* Linnaeus, 1767 (Lycaenidae)

Long-tailed Blue

الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البازلاء)

Diagnosis:	30-36 mm. Very variable in size; *hw* with two black spots near tail; *uns* pale brown with pale transverse wavy lines including a broad white band. Male *ups* violet-blue; female brown with variable violet-blue.	٣٠-٣٦مم. الحجم يتباين بشكل كبير، الجناح الخلفى به بقعتان سوداوان قرب الذيل فى نهاية الجناح، الجانب البطنى للجناح بنى فاتح مع وجود خطوط عرضية متعرجة بيضاء اللون. لون الجانب الظهرى لجناح الذكر أزرق بنفسجى، والأنثى بنى اللون مع بعض الأزرق البنفسجى.	التشخيص:
World range:	Widespread (Africa, southern Asia, Australia, Hawaii, and southern Europe)	واسعة الانتشار (إفريقيا – جنوب آسيا – أستراليا – هاواى وجنوب أوروبا).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Cultivated areas everywhere. Host-plants: Leguminosae - including cultivated crops, *Tephrosia, Astragalus, Crotalaria, Colutea, Medicago,* etc.; in Sinai prefers *Colutea istria*. Several generations per year.	منتشرة فى الأماكن الزراعية. النبات العائل من فصيلة القرنيات شاملة المحاصيل الزراعية، أيضاً نبات تفريسيا - الكداد – كروتلاريا – كلوتا – نَفْلة ونباتات أخرى. فى سيناء يفضل نبات الكلوتا. عديد من الأجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	All the year	على مدار السنة	الطيران:
Economic:	Can be a pest of legume crops such as peas and beans since crop unmarketable	يمكن اعتبارها آفة على المحاصيل القرنية مثل البازلاء والفول وغيرهما من القرنيات.	الأهمية:
Records:	92 records. Latest in 2006 (several places)	٩٢ تسجيلا، آخرها عام ٢٠٠٦ (من أماكن عديدة).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 232 km². EOO = 740,000 km². More than 10 locations.	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ٢٣٢ كم٢، مدى الانتشار= ٧٤٠,٠٠٠ كم٢. مسجلة من أكثر من ١٠ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Abundant	موجودة بوفرة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديدا.	الوضع:





(photo: Tim Hurst)
(تصوير: تيم هارست)

(photo: Eddie John)
(تصوير: إيدى جون)

(photo: Fred Manata)
(تصوير: فريد ماناتا)

(photo: Jen Johnson)
(تصوير: جين جونسون)

♂ups

♂uns

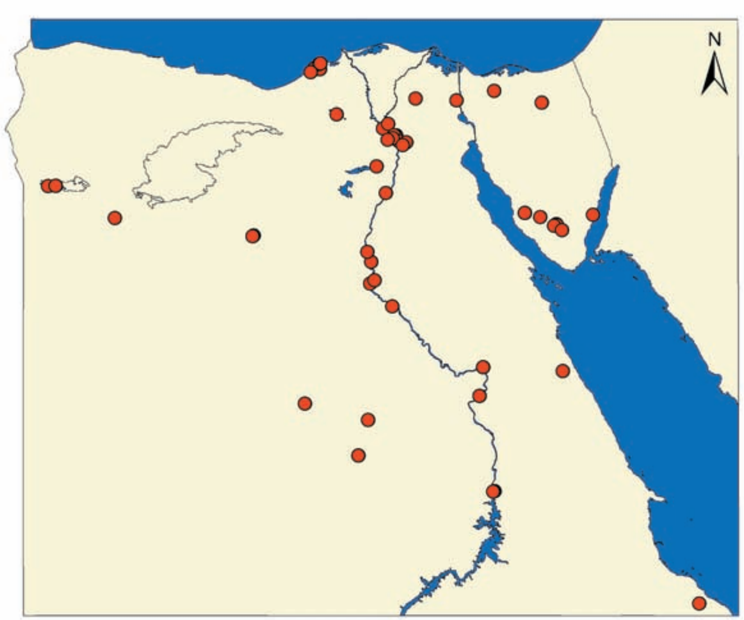
♀ups

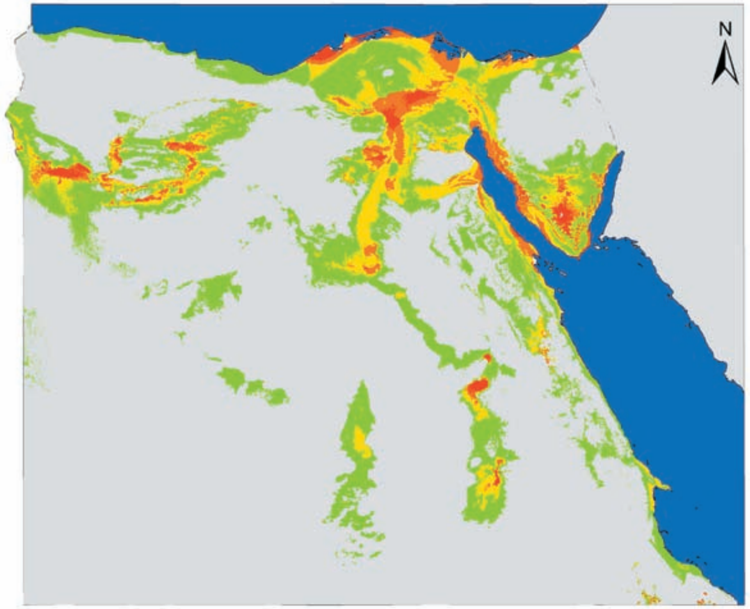
♀uns

31 *Leptotes pirithous* Linnaeus, 1767 (Lycaenidae)

Zebra Blue (Lang`s Short-tailed Blue) فراشة الحمار المخطط الزرقاء

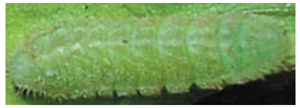
Diagnosis:	24-26 mm. *Uns* pale brown with wavy white lines but no broad white band; male *ups* is violet-blue, female grey-brown with blue markings.	٢٤-٢٦مم. الجانب البطنى للجناح لونه بنى فاتح مع خطوط متعرجة بيضاء، ولكن لا يوجد شريط أبيض عريض. فى الذكر، لون الجانب البطنى للجناح أزرق بنفسجى أما الأنثى لونها بنى-رمادى مع علامات زرقاء.	التشخيص:
World range:	Widespread (Africa and Arabia)	واسعة الانتشار (إفريقيا – الجزيرة العربية).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Cultivated and desert areas near legumes. Host-plants: many Leguminosae, plus others such as *Plumbago* (Plumbaginaceae). Several generations per year.	فى الأماكن الزراعية والصحراوية قرب نباتات الفصيلة القرنية. النبات العائل: عديد من نباتات الفصيلة القرنية بالإضافة إلى نبات اللمباجو. عديد من الأجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	May-November	مايو-نوفمبر	الطيران:
Economic:	Can be a pest of legume crops such as peas and beans since crop unmarketable	يمكن اعتبارها آفة على المحاصيل القرنية مثل البازلاء والفول وغيرهما من القرنيات.	الأهمية:
Records:	89 records. Latest in 2006 (many locations)	٨٩ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٦م (أماكن عديدة).	التسجيل:
Range:	Northern and eastern Egypt. AOO = 198 km². EOO = 487,000 km². More than 10 locations.	الجزء الشمالى والشرقى من مصر. منطقة التواجد= ١٩٨ كم٢، مدى الانتشار= ٤٨٧,٠٠٠ كم٢. مسجلة من أكثر من ١٠ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Abundant	موجودة بوفرة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديدا.	الوضع:





Adult الحشرة الكاملة

Male & female mating
التزاوج بين الذكر و الأنثى



Larva اليرقة

(all photos by Oz Rittner)
(جميع الصور السابقة تصوير:
أوز ريتينير)

♂*ups*

♂*uns*

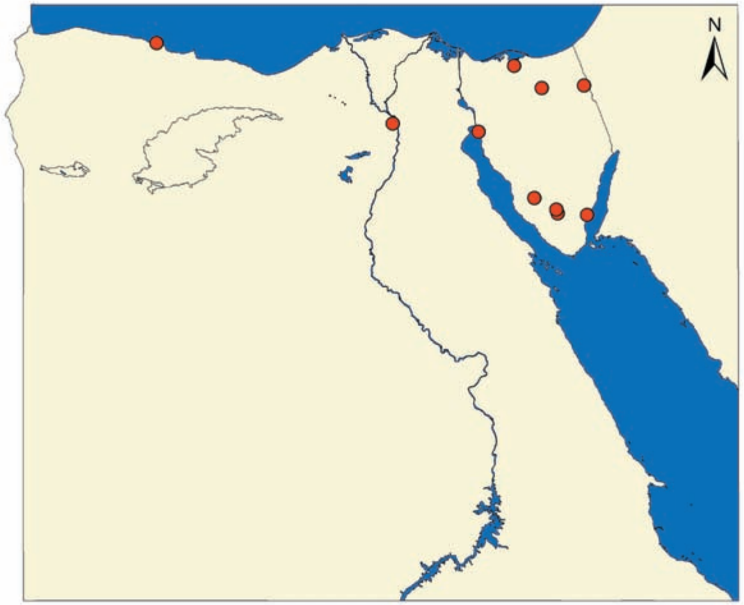
♀*ups*

♀*uns*

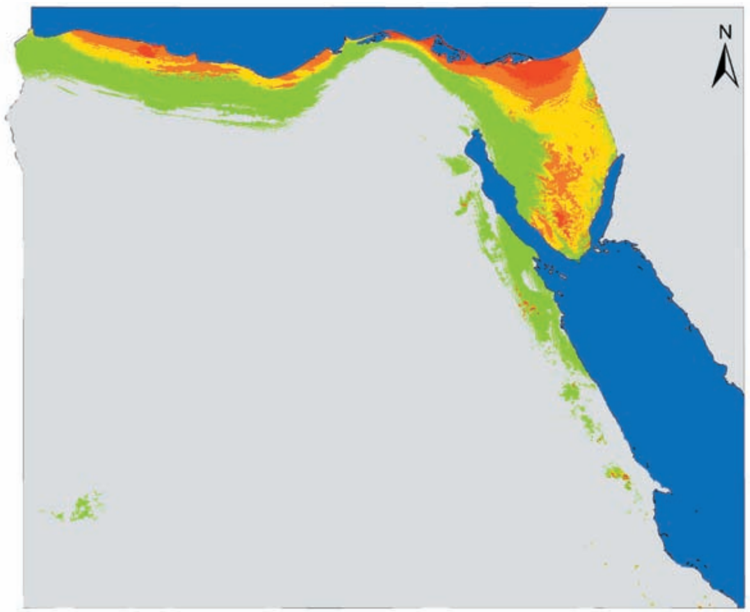
32 *Lycaena phlaeas* Linnaeus, 1761 (Lycaenidae)

Small Copper — الفراشة النحاسية الصغيرة

Diagnosis:	24-30 mm. *Fw ups* golden red with black spots and dark border; *hw ups* mainly dark grey with orange margin; *hw uns* with small dark spots and reddish marginal markings.	٢٤-٣٠مم. الجانب الظهرى للجناح الأمامى أحمر ذهبى مع بقع سوداء وحواف داكنة، الجناح الخلفى من الناحية الظهرية لونه رمادى غامق مع حواف برتقالية، أما الناحية البطنية للجناح فبها بقع صغيرة غامقة وعلامات برتقالية اللون على الحواف.	التشخيص:
World range:	Widespread (Holarctic, with isolated populations in the high mountains of southwestern Arabia and East Africa)	واسعة الانتشار فى أماكن كثيرة فى العالم، مع وجود جماعات منعزلة فى الجبال العالية فى جنوب غرب الجزيرة العربية وشرق آسيا.	التوزيع:
Status:	Resident in Sinai?	مقيمة فى سيناء (غير مؤكد)؟.	الحالة:
Ecology:	Wide variety of natural and cultivated habitats; male notoriously aggressive in territorial defence. Host-plants: *Rumex* (Polygonaceae). One generation per year.	تنتشر فى أماكن كثيرة طبيعية وزراعية. الذكور تكون عنيفة أثناء طيران التزاوج. النبات العائل: نبات الحُمَّاض. جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-August	أبريل-أغسطس	الطيران:
Records:	11 records. Latest in 1974 (South Sinai)	١١ تسجيلاً، آخرها عام ١٩٧٤ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Northern Egypt. AOO = 43 km². EOO = 94,500 km². 5 locations. Apparent decline with only one record after 1950. Very common elsewhere, and at edge of range in Egypt	الجزء الشمالى من سيناء. منطقة التواجد= ٤٣ كم٢، مدى الانتشار= ٩٤,٥٠٠ كم٢. مسجلة من ٥ مواقع. هناك نقصان فى التوزيع بدليل وجود تسجيل وحيد منذ عام ١٩٥٠، شائعة فى الأماكن الأخرى وتعتبر مصر آخر حدود تواجدها.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not a resident in Egypt)	لم يتم تقييمها (غير مُقيمة فى مصر).	الوضع:

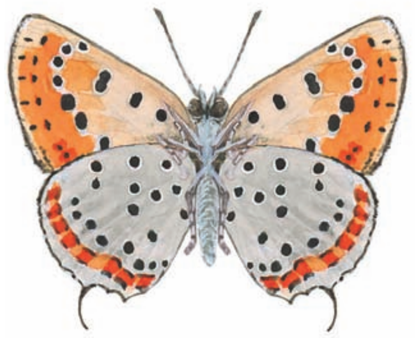


(photo: Oz Rittner)
(تصوير: أوز ريتينير)



Wadi Itlah, South Sinai (photo: OpWall 2005)
وادى إطلاح – جنوب سنياء (تصوير: أوباريشين واليسيا ٢٠٠٥)

♂*ups*



♂*uns*

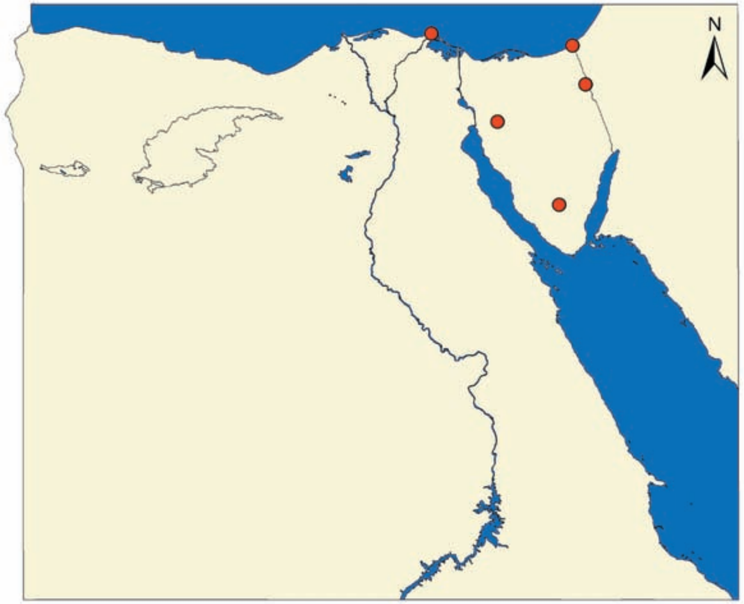
♀*ups*

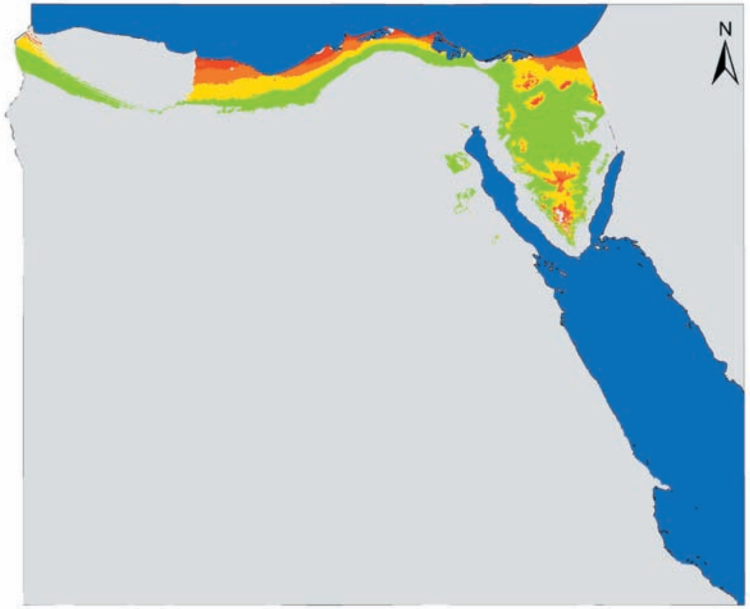
♀*uns*

33 Lycaena thersamon Klug, 1834 (Lycaenidae)

Lesser Fiery Copper الفراشة النحاسية الحمراء الصغيرة

Diagnosis:	28-32 mm. Distinctive yellow/orange uns with many black spots; *hw ups* black spots merge with border.	٢٨-٣٢مم. الجانب البطنى للجناح مميز بوجود اللون الأصفر والبرتقالى مع وجود بقع سوداء عديدة، الجانب الظهرى للجناح الخلفى تتحد فيه البقع السوداء مع حافة الجناح.	التشخيص:
Taxonomy:	Subspecific taxonomy and nomenclature very confused	التسمية متداخلة كثيراً، وهناك أشكال عديدة للنوع.	التصنيف:
World range:	Narrow (Italy to Afghanistan, just penetrating Egypt in the Sinai)	ضيقة الانتشار (إيطاليا إلى أفغانستان، أخترقت مصر فقط من سيناء).	التوزيع:
Status:	Migrant	مهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Dry grassland. Adults often found visiting *Eryngium creticum* (Umbelliferae). Host-plants: *Rumex cyprius, Polygonum, Sarothamnus* (Polygonaceae). Several generations per year.	الحشائش الجافة. الطور البالغ دائماً يُشاهَد وهو يزور نبات الشوك (الفصيلة الخيمية). النبات العائل: نبات الحُمَّاض – نبات القَرْضَابْ. عديد من الأجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	March-October	مارس-أكتوبر	الطيران:
Records:	6 records. Latest in 1992 (Rafah, North Sinai)	٦ تسجيلات، آخرها عام ١٩٩٢ (رفح – شمال سيناء).	التسجيل:
Range:	North-eastern Egypt	الجزء الشمالى الشرقى لمصر.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not a resident in Egypt)	لم يتم تقييمها (غير مُقيمة فى مصر).	الوضع:





(photo: Oz Rittner)
(تصوير: أوز ريتينير)

(photo: Eddie John)
(تصوير: إيدى جون)

(photo: Oz Rittner)
(تصوير: أوز ريتينير)

♂*ups*

♂*uns*

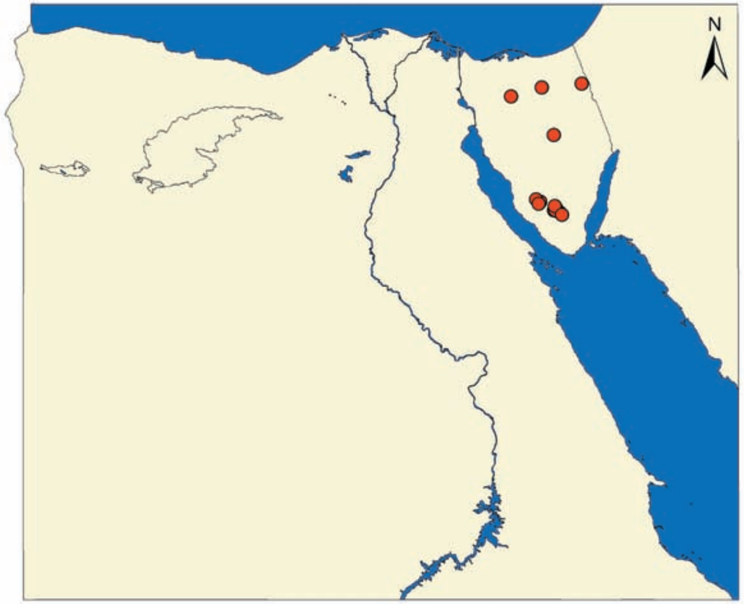
♀*ups*

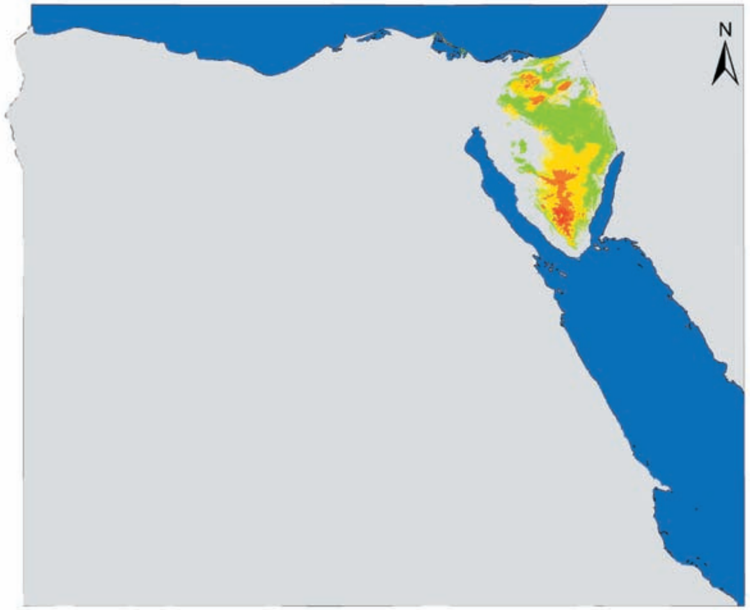
♀*uns*

34 Plebejus philbyi Graves, 1925 (Lycaenidae)

Grave's Zephyr Blue — فراشة جرافس الزرقاء

Diagnosis:	28-34 mm. Similar to *Polyommatus icarus,* but *fw uns* lacks the two black basal spots; male violet-blue to dark blue; females brown with variable degrees of blue. In Egypt, similar to Sinai Baton Blue but larger in size and the orange spots exist on uns of both wings	٢٨-٣٤مم. مشابهة للفراشة الزرقاء الشائعة، لكن الجانب البطنى فى الجناح الخلفى يفتقد للبقعتين القاعدتين ذواتى اللون الأسود. الذكر لونه أزرق بنفسجى إلى أزرق غامق، الأنثى بنية اللون مع درجات مختلفة من الأزرق. فى مصر، النوع يشابه فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة ولكن هذا النوع أكبر فى الحجم بالإضافة إلى أن البقع البرتقالية توجد على الجزء البطنى للجناحين الخلفى والأمامى.	التشخيص:
Taxonomy:	Now raised to full species from the ssp of *P. pylaon* in Larsen (1990)	تم حالياً وصفها كنوع مستقل بعد أن كانت تحت نوع تابع لنوع "بوليماتس بايلاون" (لارسن ١٩٩٠).	التصنيف:
World range:	Near-endemic (Levant)	شبه متوطنة.	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Local on desert mountain hillsides. Larvae hibernate among roots, cannibalistic in some years when food is scarce. Host-plants: *Astragalus* species, especially *A. spinosus* (Leguminosae). One generation per year.	متواجدة على الارتفاعات الصحراوية، اليرقة تدخل فترة الكمون بين جذور النباتات. حينما يقل الغذاء فى بعض السنوات يمكنها التغذى على الرمم واللحوم. النبات العائل: نبات الكِداد. جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	April-May	أبريل-مايو	الطيران:
Records:	16 records. Latest in 2002 (South Sinai)	١٦ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٢ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Sinai. AOO = 60 km². EOO = 17,500 km². 2 locations.	سيناء. منطقة التواجد= ٦٠ كم٢، مدى الانتشار= ١٧,٥٠٠ كم٢. مسجلة من موقعين فقط.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon	غير شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للإنقراض.	الوضع:





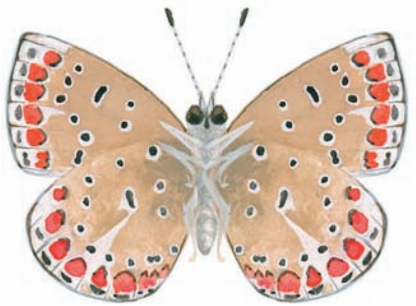
(photo: Mike James)
(تصوير: مايك جيمس)

Ain Hodra, South Sinai (photo: OpWall 2005)
عين الحضرة – جنوب سيناء (تصوير :أوباريشن واليسيا ٢٠٠٥)

♂*ups*

♂*uns*

♀*ups*

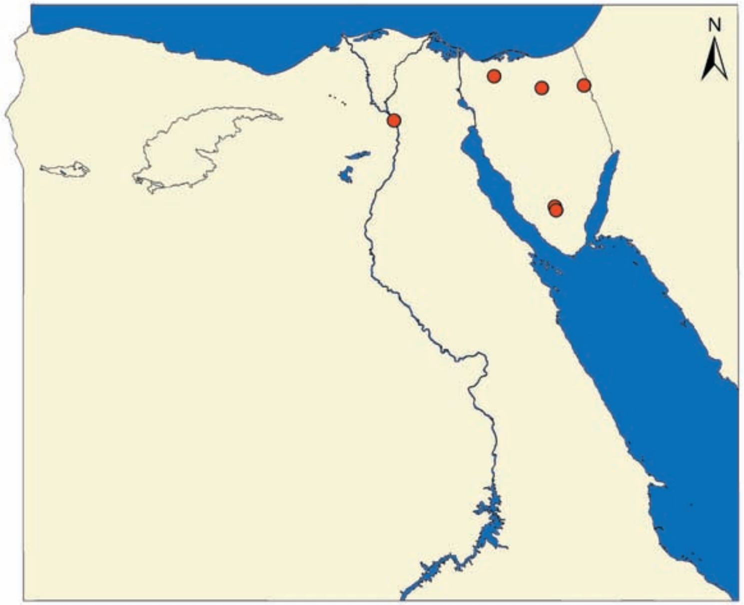


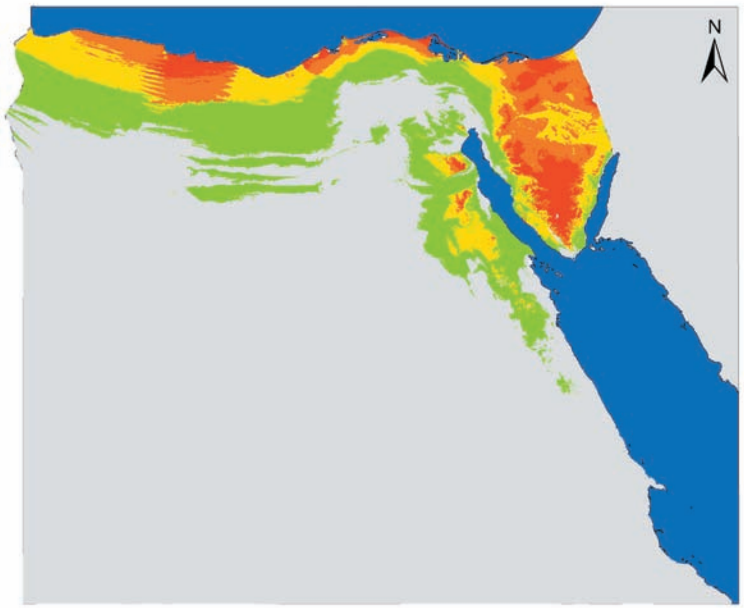
♀*uns*

35 *Polyommatus icarus* Rottemburg, 1775 (Lycaenidae)

Common Blue — الفراشة الزرقاء الشائعة

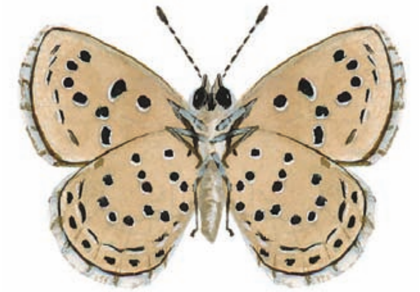
Diagnosis:	28-36 mm. *Uns* margin of both wings with complete row of orange lunules; *fw uns* has two black spots near base; male violet-blue with black marginal line; females brown with variable degrees of blue suffusion and orange *hw* marginal spots centred with black.	٢٨-٣٦مم. الحواف للجانب البطنى للجناحين يوجد بها صف كامل من الزغب البرتقالى اللون، يوجد على الجناح الخلفى من الناحية البطينة بقعتان لونهما اسود قرب القاعدة. جناح الذكر أزرق بنفسجى مع خط أسود حول الحواف، بينما الأنثى لونها بنى مع درجات مختلفة من اللون الأزرق مع وجود بقع برتقالية ووسطها أسود على الجناح الخلفى.	التشخيص:
Taxonomy:	Needs revision	فى حاجة ماسة للمراجعة.	التصنيف:
World range:	Widespread (North Africa and Europe to Afghanistan)	واسعة الانتشار (شمال إفريقيا حتى أوربا إلى أفغانستان).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Meadows and open spaces up to 2000 m. Host-plants: Leguminous plants, probably *Medicago*. Two generations in most years, three in good years.	الحدائق والأماكن المفتوحة حتى إرتفاع ٢٠٠٠متر. النبات العائل من الفصيلة القرنية وربما يكون البرسيم. جيلان فى أغلب الأعوام، وثلاثة فى الأعوام الجيدة.	البيئة:
Flight period:	April-July	أبريل-يوليو	الطيران:
Records:	6 records. Latest in 1975 (South Sinai)	٦ تسجيلات، آخرها ١٩٧٥ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Sinai, and Cairo. AOO = 25 km^2. EOO = 41,500 km^2. 3 locations.	سيناء والقاهرة. منطقة التواجد= ٢٥ كم٢، مدى الانتشار= ٤١,٥٠٠ كم٢ . مسجلة من ٣ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للإنقراض.	الوضع:





(all photos by Oz Rittner)
(جميع الصور السابقة تصوير: أوز ريتينير)

ups

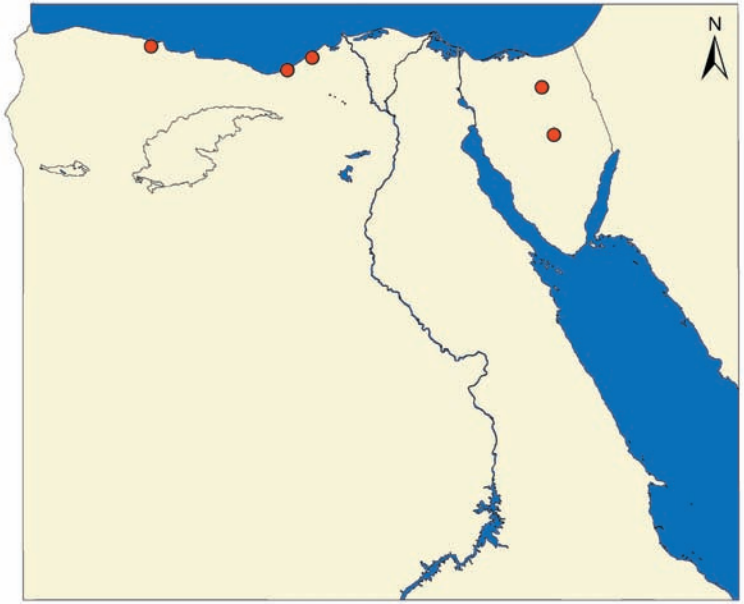


uns

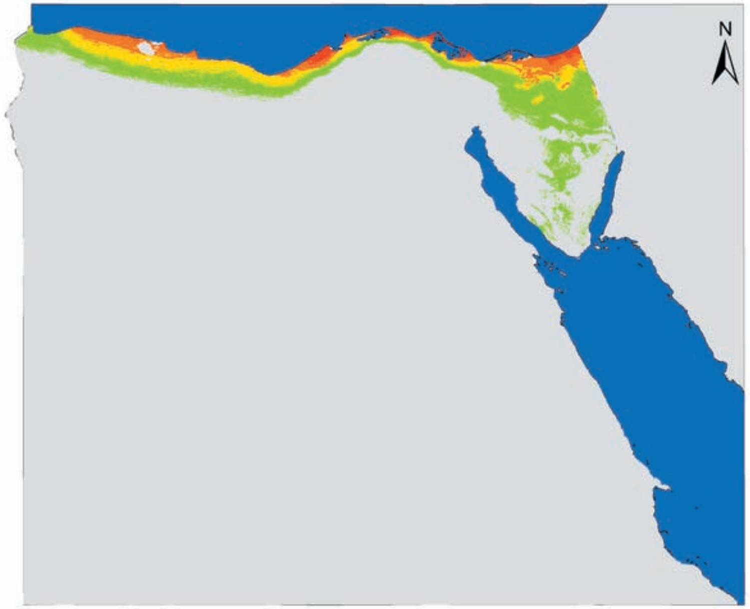
36 *Pseudophilotes abencerragus* Pierret, 1837 (Lycaenidae)

False Baton Blue الفراشة الزرقاء الكاذبة

Diagnosis:	18-22 mm. *Uns* like *Polyommatus* and *Plebejus* but ground-colour greyish-brown with spots ringed with white; fringes chequered.	١٨-٢٢مم. تشبه فراشة جرافس الزرقاء والفراشة الزرقاء الشائعة ولكن اللون الأساسى للجناح رمادى وبنى مع وجود بقع تحيط بها دوائر بيضاء.	التشخيص:
Taxonomy:	Ssp poorly defined (Larsen 1990) and hence ignored here, but there may be two ssp, *coloniarum* Turati on the coast west of Alexandria (probably extinct) and *nabataeus* Graves in North Sinai	تحت الأنواع لم تدرس بصورة كبيرة ولذا تعاملنا معها كنوع واحداً والمتوقع أن تكون تحت نوعين: الأول "كولونيارام" على الساحل الشمالى قرب الإسكندرية (ربما يكون قد اختفى الآن) والنوع الآخر "ناباتايوس" من شمال سيناء.	التصنيف:
World range:	Narrow (Iberia to Saudi Arabia)	ضيقة الانتشار (آيبريا إلى المملكة العربية السعودية).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Host-plants: probably *Thymus* or *Origanum* (Labiatae)	النبات العائل: ربما يكون الزُعَيتَران أو الزَعتر (الفصيلة الشفوية).	البيئة:
Flight period:	April-May	أبريل-مايو	الطيران:
Records:	5 records. Latest in 1920 (Mariut). Benyamini (1984) says ssp *nabataeus* occurs in North Sinai but gives no details	٥ تسجيلات، آخرها ١٩٢٠ (مريوط). ذكر بينامينى فى عام ١٩٨٤ النوع "ناباتايوس" من منطقة شمال سيناء بدون أى تفاصيل.	التسجيل:
Range:	Northern Egypt. AOO = 65 km². EOO = 10,700 km². 3 locations.	الجزء الشمالى من مصر. منطقة التواجد= ٦٥ كم٢، مدى الانتشار = ١٠,٧٠٠ كم٢، مسجلة من ٣ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Probably extinct in Egypt	ربما تكون أختفت فى مصر.	التواجد:
Threats:	Changes in land use have probably caused extinction	تدمير البيئات وسوء إستخدام الاراضى ربما قد أدَّيا لإختفائها.	التهديدات:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:



Origanum syriacum from Sinai (photo: Mike James)
نبات الزعتر – سيناء (تصوير: مايك جيمس)



Thymus decussatus from Sinai (photo: Francis Gilbert)
نبات الزعيتران – سيناء (تصوير: فرانسيس جلبرت)


♂ups


♂uns

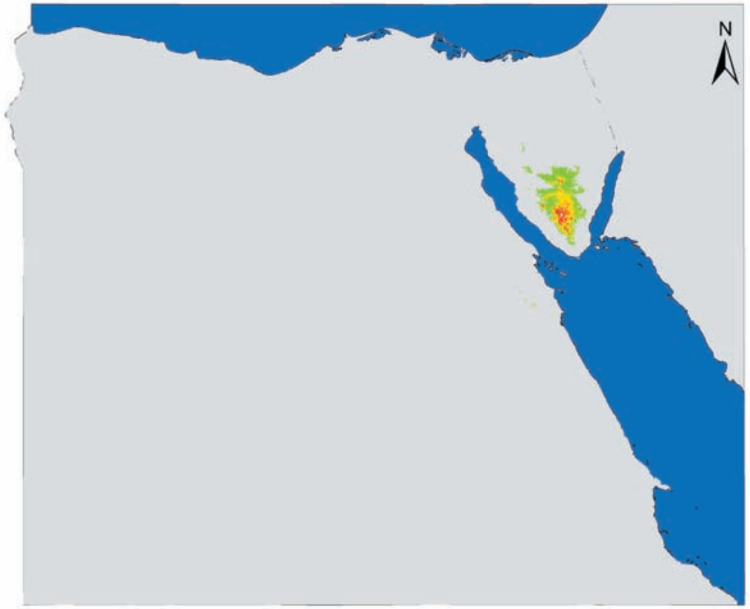

♀ups


♀uns

37 *Pseudophilotes sinaicus* Nakamura, 1975 (Lycaenidae)

Sinai Baton Blue — فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة

Diagnosis:	14-18 mm. Tiny; probably world's smallest butterfly. *Uns* heavily spotted; basal 40% of wing hair fringes black; orange spots only on *hw uns*.	١٤-١٨مم. صغيرة للغاية، تنافس لتكون أصغر فراشة فى العالم، الجانب البطنى للجناح ملئ بالنقط الداكنة، حوالى ٤٠٪ من الشعر القاعدى على الجناح أسود، البقع البرتقالية توجد فقط على الجناح الخلفى من الناحية البطنية.	التشخيص:
Taxonomy:	Well-defined and not closely related to other *Pseudophilotes* spp in same region	معرفة بصورة دقيقة وغير متداخلة مع أى نوع فى المنطقة	التصنيف:
World range:	Endemic (St Katherine Protectorate in South Sinai)	متوطنة (فقط موجودة فى محمية سانت كاترين بجنوب سيناء).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Sheltered areas at the foot of rocky slopes above 1800 m where the host-plant and other flowers grow; pupate among roots of host-plant. Host-plant: near-endemic Sinai Thyme, *Thymus decussatus*. One generation per year.	الأماكن الشاهقة فى الجبال بجانب الصخور الكبيرة فى الارتفاعات التى تزيد عن ١٨٠٠متر، حيث ينمو النبات العائل لها وهو نبات الزُعَيتَران وهو من النباتات شبه المتوطنة للمنطقة. تتغذى اليرقات فى التربة تحت جذوع النبات. جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	May-June	مايو-يونيه	الطيران:
Records:	48 records. Latest in 2007 (Mt Sinai)	٤٨ تسجيلاً، آخرها فى ٢٠٠٧ (جبل سيناء).	التسجيل:
Range:	Mt Sinai and surrounding peaks. AOO = 7 km². EOO 244 km². 1 location.	جبل سيناء والمرتفعات المحيطة به. منطقة التواجد ٧ كم٢ ، مدى الانتشار = ٢٤٤ كم٢ . مسجلة من موقع واحد.	التوزيع:
Abundance:	Entire world population occurs in a metapopulation on some but not all of the 53 existing patches of thyme, estimated in 2001 at 3000 adults. Large year-to-year variability.	كل الجماعات والعشائر لهذا النوع تتواجد فقط على حوالى ٥٣ رقعة نباتية من نبات الزعيتران على جبال سانت كاترين. العدد المتوقع لا يزيد عن ٣٠٠٠ فرد بالغ، ولكن هناك اختلافات كبيرة فى الأعداد من عام لآخر.	التواجد:
Threats:	Overgrazing by sheep and goats, and over-collection of host-plant for medicinal use in the medium term; global warming in the long term.	الرِعىِ الجائر عن طريق الأغنام والماعز لنبات الزُعَيتران، والجمع الجائر للنبات للأغراض الطبية. هذا على المدى القصير، والتغيرات المناخية على المدى البعيد.	التهديدات:
IUCN status:	Critically Endangered (B2 a,c iv)	مهددة بالإنقراض وفى وضع حرج.	الوضع:



larva attended by *Lepisiota* ants
اليرقة فى وجود النمل من جنس ليبيسيوتا

Pupa - العذراء

(all photos by Mike James)
(جميع الصور السابقة تصوير: مايك جيمس)

♂ups

♂uns

♀ups

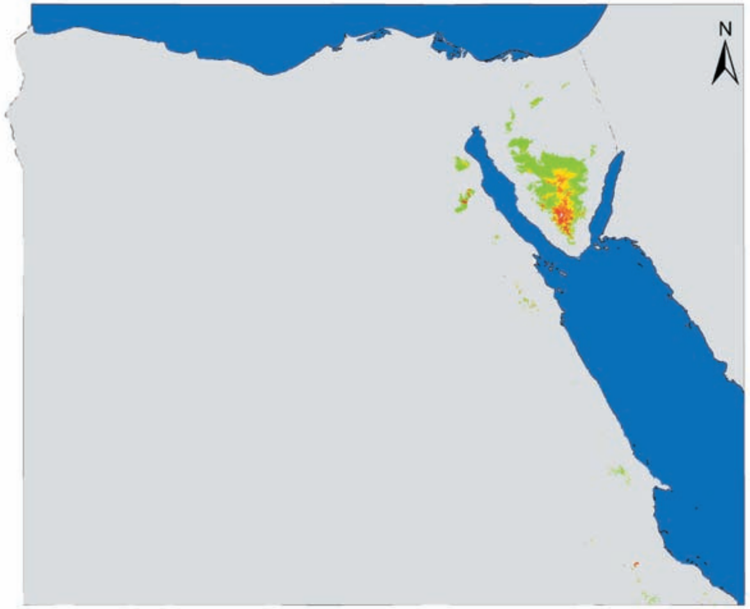
♀uns

38 *Satyrium jebelia* Nakamura, 1975 (Lycaenidae)

Sinai Hairstreak — فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية

Diagnosis:	28-32 mm. Unmistakable; *uns* with prominent thin white line; tailed *hw, uns* with a spot surrounded by orange and with a blue patch below it. Larva green with four yellow stripes.	٢٨-٣٢مم. مميزة للغاية، الجانب البطنى للجناح مدعم بخط أبيض رفيع، الجناح الخلفى من الناحية البطنية به بقعة سوداء محاطة باللون البرتقالى وتحتها بقعة زرقاء. اليرقة خضراء وبها اربعة خطوط صفراء.	التشخيص:
Taxonomy:	Generic taxonomy very complex, but this species very distinct; most closely related to the European *S. spini* Schiffermüller	الوضع التصنيفى لهذا الجنس شائك ومعقد، ولكن هذا النوع مميز بصورة كبيرة، وأقرب نوع يشابهه هو النوع الأوربى "ساتيريم سبينى".	التصنيف:
World range:	Endemic (St Katherine Protectorate in South Sinai)	متوطنة (محمية سانت كاترين فى جنوب سيناء).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Highly localized, above 1800 m; eggs laid at base of thorns. Host-plant: the near-endemic *Rhamnus disperma* (Rhamnaceae). One generation per year.	محددة التواجد ومنحصرة فى الأماكن المرتفعة لجبال سانت كاترين على ارتفاع ١٨٠٠ متر على الاقل، تضع البيض على نبات الزَعرور، الشبه متوطن. جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	May-July	مايو-يوليو	الطيران:
Records:	14 records. Latest in 2001 (Mt Sinai)	١٤ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جبل سيناء).	التسجيل:
Range:	Mt Sinai and surrounding peaks. AOO = 9 km². EOO < 100 km². 1 location. Fragmented within this range.	جبل سيناء والقمم المحيطة به. منطقة التواجد = ٩ كم٢، مدى الانتشار أقل من ١٠٠ كم٢. مسجلة من موقع واحد فقط. والجماعات منعزلة كالجزر داخل المناطق الجبلية.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon. Population size must be very small.	غير شائعة ومتوقع ان يكون حجم الجماعة قليلاً للغاية.	التواجد:
Threats:	Destruction of host-plant; ongoing drought	تدمير النبات العائل (الزَعرور)، الجفاف المستمر فى سيناء.	التهديدات:
IUCN status:	Data Deficient, probably Critically Endangered	المعلومات غير متوفرة، ولكن من المتوقع أنها مهددة بالإنقراض وفى وضع حرج.	الوضع:

Female on the host plant *Rhamnus dispermus* (photo: Mike James)
أنثى الفراشة الكاملة على النبات العائل (الزَعرور) (تصوير: مايك جيمس)



High mountains of South Sinai (Photo: Samy Zalat)
الجبال العالية - جنوب سيناء (تصوير: سامى زلط)


♂*ups*


♂*uns*


♀*ups*

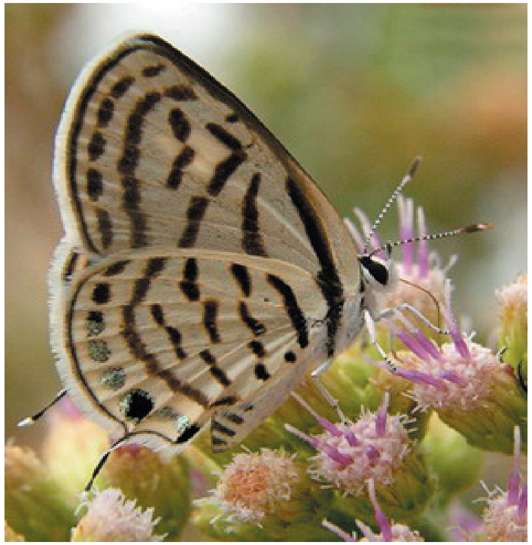

♀*uns*

39 *Tarucus balkanicus* Freyer, 1845 (Lycaenidae)

Little Tiger Blue فراشة النمر الصغيرة الزرقاء

Diagnosis:	18-22 mm. *Uns* white with black lines and spots; series of spots with metallic green centres along *hw uns* edge, and proximally a continuous line; male *ups* purplish-blue with several spots; female brown with no white *fw* spots.	١٨-٢٢مم. الجانب البطنى للجناح لونه أبيض مع وجود خطوط ونقط سوداء، هناك مجموعة من البقع الخضراء اللامعة على حواف الجزء البطنى للجناح الخلفى مع وجود خط حافى مستمر. الجانب الظهرى لجناح الذكر لونه أزرق محمرّ مع بقع عديدة، الأنثى بنية مع عدم وجود بقع بيضاء على الجناح الأمامى.	التشخيص:
World range:	NW India and Afghanistan through the Middle East to the Balkans and Arabia, through the Sahel to Mauretania, Tunisia and Algeria.	من الجزء الشمالى الغربى للهند حتى أفغانستان مارًّا بالشرق الأوسط والبلقان والجزيرة العربية عبر منطقة الساحل حتى موريتانيا، أيضاً تونس والجزائر.	التوزيع:
Status:	Vagrant	نوع دخيل.	الحالة:
Ecology:	Desert areas near host plant. Host-plant: *Zizyphus spina-christi* (Rhamnaceae). Three generations per year in Europe	الأماكن الصحراوية قرب النبات العائل وهو نبات النبق. ثلاثة أجيال فى العام (فى أوروبا).	البيئة:
Flight period:	March-October	مارس-أكتوبر	الطيران:
Records:	1 record, undated	تسجيل وحيد بدون تاريخ.	التسجيل:
Range:	Northeast Sinai	شمال سيناء.	التوزيع:
Abundance:	Very rare	نادرة جدًّا.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not a resident of Egypt)	لم يتم تقييمها (غير مُقيمة فى مصر).	الوضع:

(photo: Oz Rittner)
(تصوير: أوز اوريتيز)



(photo: Oz Rittner)
(تصوير: أوز اوريتيز)

(photo: Eddie John) Male & female mating
التزاوج بين الذكر و الأنثى (تصوير: أوز اوريتيز)

♂*ups*

♂*uns*

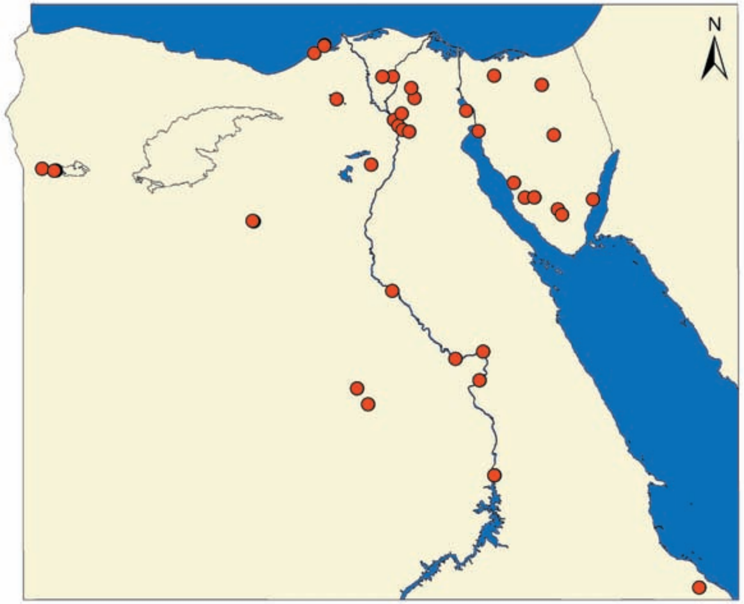
♀*ups*

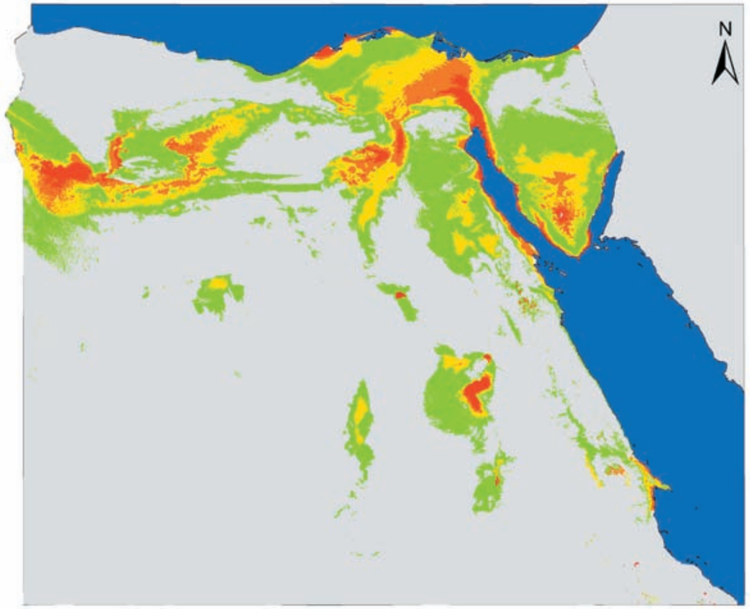
♀*uns*

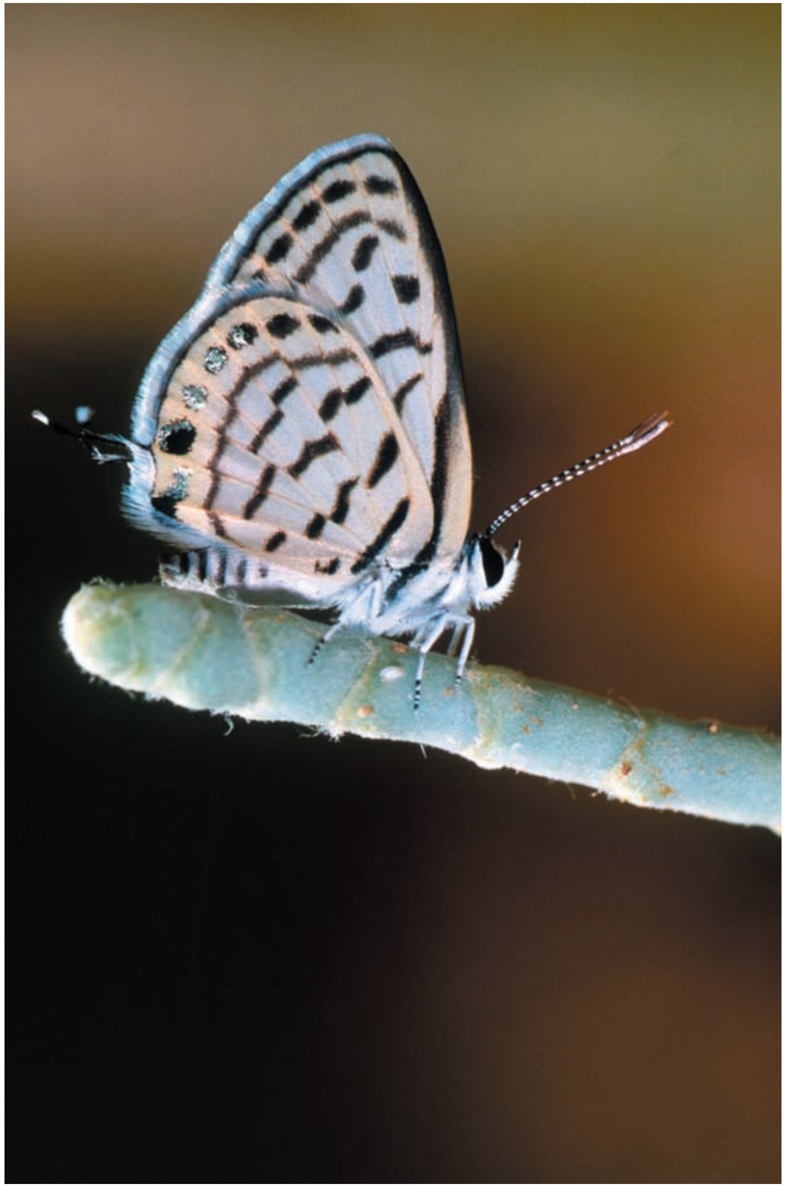
40 *Tarucus rosaceus* Austaut, 1885 (Lycaenidae)

Mediterranean Tiger Blue — فراشة نمر البحر المتوسط الزرقاء

Diagnosis:	18-22 mm. Like *T. balkanicus* but *hw uns* line proximal to spots is broken at the veins; male *ups* blue with fewer spots; females hard to separate.	١٨-٢٢مم. تشبه فراشة النمر الصغيرة الزرقاء ولكن الخط الحافى الداكن على الجناح الخلفى من الناحية البطنية غير مكتمل، الناحية الظهرية لجناح الذكر زرقاء مع وجود بقع قليلة، من الصعب تمييز الأنثى عن الذكر.	التشخيص:
World range:	Narrow (Sahel to NW India)	ضيقة الانتشار (من الساحل حتى شمال غرب الهند).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Occurs wherever its food plant occurs; larva easily detected since they eat from only one side of the leaf, leaving the leaf membrane intact; usually avidly attended by ants. Host-plant: *Zizyphus spina-christi* (Rhamnaceae)	تتواجد حيث يتواجد النبات العائل وهو شجر النبق. اليرقة سهل تمييزها ومشاهدتها، لأنها تتغذى على جانب واحد من الأوراق، تاركة غشاء الورقه كما هو، توجد علاقة تبادل منفعة من النمل.	البيئة:
Flight period:	February-October	فبراير-أكتوبر	الطيران:
Records:	65 records. Latest in 2006 (oases)	٦٥ تسجيلا، آخرها عام ٢٠٠٦ (الواحات).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 136 km². EOO = 452,000 km². 12 locations.	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ١٣٦ كم٢، مدى الانتشار= ٤٥٢,٠٠٠ كم٢ . مسجلة من ١٢ موقعاً.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً.	الوضع:







(photo: Mike James)
(تصوير: مايك جيمس)

Siwa (photo: Hilary Gilbert)
سيوة (تصوير: هيلرى جلبرت)


♂*ups*


♂*uns*

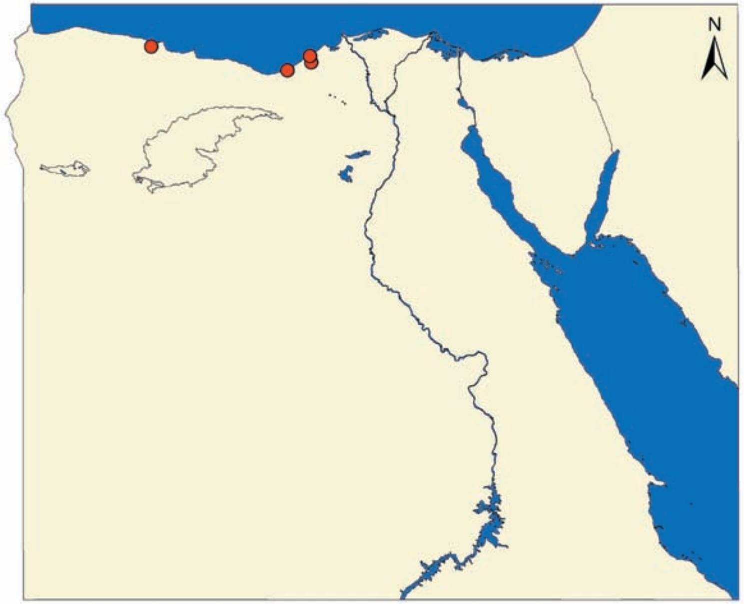

♀*ups*


♀*uns*

41 *Tomares ballus* Fabricius, 1787 (Lycaenidae)

Verdigris Hairstreak — الفراشة النحاسية الشعرية

Diagnosis:	28-30 mm. Green *hw uns* diagnostic; male with slight red patches on *fw ups*; female with a lot of red.	٢٨-٣٠مم. مميزة باللون الأخضر على الجانب البطنى للجناح الخلفى، الجانب الظهرى للجناح الأمامى للذكر عليه بقع حمراء قليلة، بينما الأنثى عليها كثير من هذه البقع.	التشخيص:
Taxonomy:	Red markings on male *fw ups* led Graves to describe a specifically Egyptian ssp, *mareoticus,* but Larsen (1990) doubts it.	البقع الحمراء التى على الجناح الأمامى من الناحية الظهرية جعلت جرافس يصف هذا الشكل كتحت نوع جديد من مصر "مريوطيكس" ولكن لارسن(١٩٩٠) يشكك فى هذا.	التصنيف:
World range:	Narrow (western Mediterranean, extending to Egypt)	ضيقة الانتشار (غرب البحر المتوسط حتى مصر).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Open meadows with short grass. Larva attended by *Plagiolepis* ants. Host-plants: probably *Lotus* (Leguminosae).	توجد فى الحدائق مع الحشائش القصيرة، اليرقات يصاحبها النمل من نوع "بلاجيوليبس". النبات العائل هو اللوتس.	البيئة:
Flight period:	January-March	يناير-مارس	الطيران:
Records:	10 records. Latest in 1919 (Marsa Matrouh)	١٠ تسجيلات، آخرها ١٩١٩ (مرسى مطروح).	التسجيل:
Range:	Coast west of Alexandria. AOO = 17 km^2. EOO = 4040 km^2. 3 locations.	الساحل الشمالى غرب الإسكندرية. منطقة التواجد= ١٧ كم٢، مدى الانتشار= ٤٠٤٠ كم٢. مسجلة من ٣ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Destruction of habitat probably implies extinction in Egypt	تدمير البيئات على الساحل الشمالى ربما يكون السبب فى اختفاء تلك الفراشة من مصر.	التواجد:
Threats:	Habitat destruction	تدمير البيئات.	التهديدات:
IUCN status:	Data Deficient, probably Extinct in Egypt	البيانات غير متوفرة، ولكن ربما تكون قد اختفت فى مصر.	الوضع:



Lotus, **the hostplant (photo: Francis Gilbert)**
اللوتس (النبات العائل) (تصوير: فرانسيس جلبرت)

North Coast (photo: Hilary Gilbert)
الساحل الشمال (تصوير: هيلرى جلبرت)

♂*ups*

♂*uns*

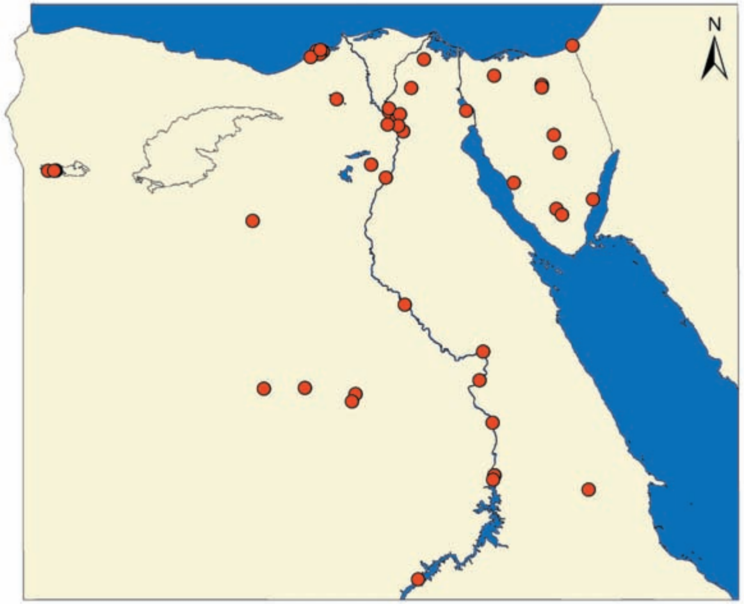
♀*ups*

♀*uns*

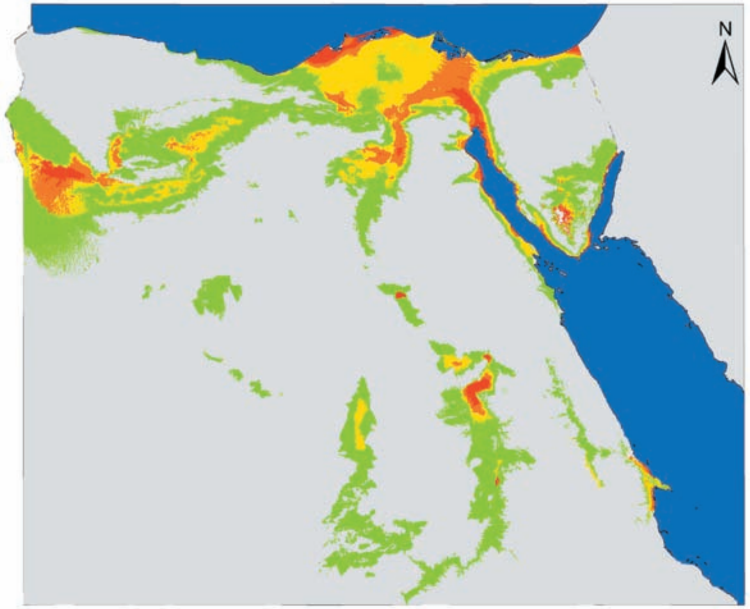
42 *Zizeeria karsandra* Moore, 1865 (Lycaenidae)

Dark Grass Blue فراشة الحشائش داكنة الزرقة

Diagnosis:	15-20 mm. Tiny; male blue with dark margins; female brown with variable amounts of blue suffusion; *uns* grey with small dark dots outlined in white, and with a costal spot. 15-20 mm. Larva green with dark longitudinal dorsal and lateral lines, with short pale hairs.	١٥-٢٠مم. صغيرة الحجم، جناح الذكر أزرق مع حواف سوداء، الأنثى بنية اللون مع درجات متفاوتة من الأزرق، المنظر البطنى رمادى مع نقط سوداء محاطة بالأبيض. اليرقة خضراء مع وجود خطوط داكنة طويلة على جانبى الجسم مع وجود شعر قصير فاتح.	التشخيص:
World range:	Widespread (All of Asia, eastern Arabia and the Levant, north Africa to Algeria.)	واسعة الانتشار (آسيا – شرق الجزيرة العربية – بلاد الشام، شمال أفريقيا حتى الجزائر).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Cultivated and oasis habitats. Host-plants: Leguminous plants, especially alfalfa (*Medicago sativa*), and perhaps others in Sinai (eg *Tribulus* – Zygophyllaceae)	توجد فى الأماكن المزروعة والواحات. النبات العائل النباتات من الفصيلة القرنية وخصوصاً البرسيم الحجازى وربما فى سيناء على نبات دقن الشيخ (أحياناً يسمى خَيْشوم النعجة).	البيئة:
Flight period:	March-November	مارس-نوفمبر	الطيران:
Records:	75 records. Latest in 2006 (oases)	٧٥ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٦ (الواحات).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 190 km². EOO = 550,000 km². More than 10 locations.	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ١٩٠ كم٢، مدى الانتشار= ٥٥٠,٠٠٠ كم٢. مسجلة من أكثر من ١٠ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Abundant	موجودة بوفرة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً.	الوضع:



(photo by Oz Rittner)
الحشرة الكاملة (تصوير: أوز اوريتيز)



Siwa Oasis at dusk (photo: Hilary Gilbert)
واحة سيوة أثناء الغروب (تصوير: هيلرى جلبرت)

♂*ups*

♂*uns*

♀*ups*

♀*uns*

43 *Zizina otis* Fabricius, 1787 (Lycaenidae)

Grass Blue

فراشة الحشائش الزرقاء

Diagnosis:	17-19mm. Tiny. Like *Zizeeria karsandra* but lacks the costal spot of the *uns*.	١٧-١٩مم. صغيرة الحجم، تشبه فراشة الحشائش داكنة الزرقة، ولكن تفتقد البقعة الموجودة على حافة الجناح من الناحية البطنية.	التشخيص:
Taxonomy:	No doubt at all about the identification (Gabriel & Corbet 1949), and should belong to ssp *sangra* Moore, (Larsen 1990)	لا يوجد شك على الإطلاق فى وضع هذا النوع ويجب ان يتبع تحت نوع "سانجرا" طبقا لارسن (١٩٩٠).	التصنيف:
World range:	Widespread in Oriental region west to Karachi. (Nearest other population is 6000 km away!)	واسعة الانتشار فى المنطقة المعتدلة الشرقية (أورينتال) غرب كاراتشى، وأقرب مجموعة توجد على بعد حوالى ٦٠٠٠ كم.	التوزيع:
Status:	Almost certainly introduced with experimental crops (Larsen 1990)	من المؤكد أنها نوع غازى لمصر مع محاصيل التجارب (لارسن ١٩٩٠).	الحالة:
Ecology:	Host-plants: many Leguminosae	العائل النباتى: كثير من أنواع الفصيلة القرنية.	البيئة:
Flight period:	May-June	مايو-يونيه	الطيران:
Records:	2 records from 1935	تسجيلان فقط منذ عام ١٩٣٥.	التسجيل:
Range:	Siwa	سيوة.	التوزيع:
Abundance:	Probably extinct in Egypt	ربما تكون اختفت فى مصر.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (introduced species)	لم يتم تقييمها (نوع دخيل).	الوضع:

(photo by Albert, from commons.wikimedia.com)
(تصوير: ألبرت)

(photo from commons.wikimedia.com)

Siwa Oasis (photo: Samy Zalat)
واحة سيوة (تصوير: سامى زلط)

ups

uns

44 *Charaxes hansali* Felder, 1867 (Nymphalidae)

Cream-banded Charaxes — فراشة شاراكس ذات الخطوط الكريمي

Diagnosis:	80-100 mm. Large and unmistakable. Dark with a cream band across the wings, and two tails	٨٠-١٠٠مم. كبيرة الحجم، مميزة للغاية، داكنة اللون مع وجود خطوط لونها كريمى على طول الجناح، الجناح مزود بذيلين واضحين.	التشخيص:
World range:	Restricted (Kenya to Sudan, SW Arabia)	محدودة الانتشار (من كينيا إلى السودان – جنوب غرب الجزيرة العربية).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Wadis and hillsides. Host plants: possibly *Salvadora persica* (Salvadoraceae)	توجد بالوديانٍ والمرتفعات. النبات العائل ربما يكون الأرَاك (السِّوَاك).	البيئة:
Flight period:	March-April	مارس-أبريل	الطيران:
Records:	2 records. Most recent in 2000.	تسجيلان فقط، واحد حديث فى عام ٢٠٠٠.	التسجيل:
Range:	Gebel Elba. AOO = 4.3 km². EOO = n/a	جبل علبة. منطقة التواجد= ٤٫٣ كم٢، مدى الانتشار= غير قابل للتطبيق.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:

Gebel Elba (photo source: NCS)
جبل علبة (مصدر الصورة : قطاع حماية الطبيعة)

the adult on a Djibouti stamp
الحشرة الكاملة – طابع بريد من جمهورية جيبوتى

Salvadora persica, **the hostplant (photo:http://www.geocities.com/abu_amman/image003.jpg)**
النبات العائل: الأرَاك (السّواك)


♂ups


♂uns

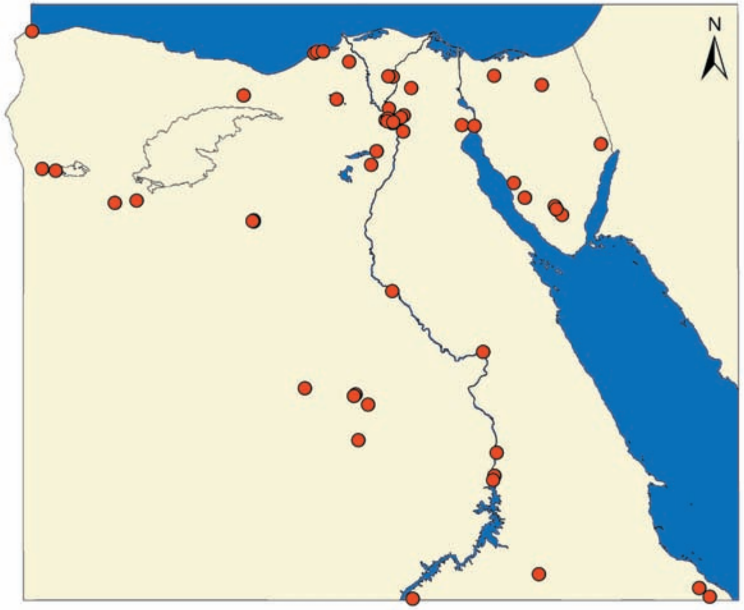

♀ups

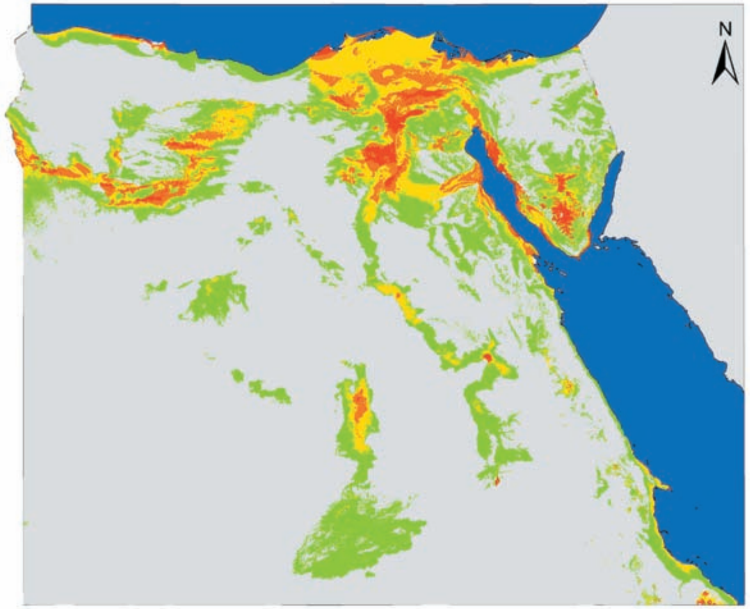

♀uns

45 *Danaus chrysippus* Linnaeus, 1758 (Nymphalidae)

Plain Tiger فراشة النمر الواضحة

Diagnosis:	70-80 mm. Characteristic pattern, with 3-4 spots in the middle of the *hw ups* (closely mimicked by female *Hypolimnas misippus*, which has only one such spot).	٧٠-٨٠مم. اللون مميز لدرجة كبيرة، الجناح الخلفى من الناحية الظهرية يحتوى على ٣-٤ بقع سوداء فى منتصف الجناح بعكس أنثى فراشة الإكليل والتى يحتوى جناحها على بقعة وحيدة.	التشخيص:
World range:	Widespread (All of tropical Africa, Asia and Australia)	واسعة الانتشار (إفريقيا المدارية، آسيا، أستراليا).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Strong flight, from dawn to dusk. Larva sequesters plant poisons and adult uses them to defend itself against bird predators. Host-plants: prefers *Calotropis procera*, but feeds on any Asclepiadaceae	تطير بقوة من الصباح حتى المساء. اليرقة تستخلص المواد السامة من النبات ويستخدمها الطور البالغ فى حماية نفسه من الأعداء الطبيعيين مثل الطيور. النبات العائل هو العُشَار ولكن يمكنها التغذية على أى نبات من نفس الفصيلة.	البيئة:
Flight period:	June-September	يونيه-سبتمبر	الطيران:
Records:	98 records. Latest in 2006 (many places)	٩٨ تسجيلاً، أخرها ٢٠٠٦ (أماكن عديدة).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 227 km². EOO = 689,000 km². 16 locations.	واسعة الانتشار. منطقة التواجد= ٢٢٧ كم٢، مدى الانتشار= ٦٨٩,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ١٦ موقعاً.	التوزيع:
Abundance:	Abundant	متواجدة بوفرة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً.	الوضع:





Adult الحشرة الكاملة

(photos by Oz Rittner)
(جميع الصور تصوير: أوز ريتينير)

Larva اليرقة

Pupa العذراء

♂*ups*

♂*uns*

♀*ups*

♀*uns*

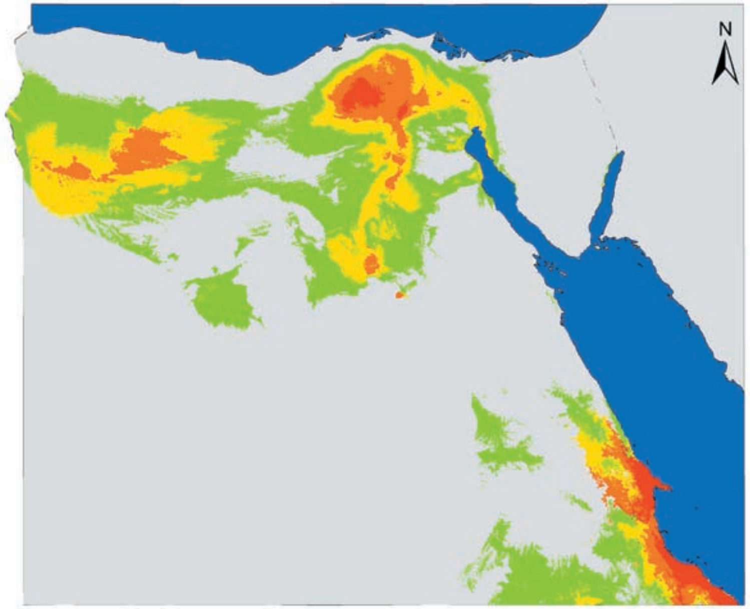
46 *Hypolimnas misippus* Linnaeus, 1764 (Nymphalidae)

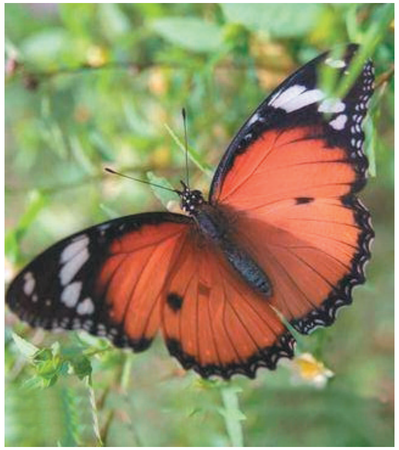
Diadem فراشة الإكليل

Diagnosis:	56-90 mm. Male unmistakable; female is an excellent mimic of *Danaus chrysippus,* differing in lacking spots in middle of *hw*	٥٠-٩٠مم. الذكر مميز جداً، الأنثى تشبه لدرجة كبيرة فراشة النمر الواضحة فيماعدا غياب البقع السوداء على الجناح الخلفى (أحياناً بقعة وحيدة على الحافة الأمامية).	التشخيص:
World range:	Widespread (tropical Africa and Asia)	واسعة الانتشار (إفريقيا المدارية وآسيا).	التوزيع:
Status:	Migrant	مهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Host-plants: mainly *Portulaca oleracea* (Portulacaceae); perhaps also *Ipomoea* (Convolvulaceae) and several Malvaceae.	النبات العائل: نبات الرِجَلة وبعض أفراد الفصيلة العليقية وكثير من الفصيلة الخُبَازية.	البيئة:
Flight period:	May-December	مايو-ديسمبر	الطيران:
Records:	13 records. Latest in 2000 (Gebel Elba)	١٣ تسجيلا، آخرها عام ٢٠٠٠ (جبل علبة).	التسجيل:
Range:	Erratic	واسعة الانتشار.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not resident in Egypt)	لم يتم تقييمها (غير مُقيمة فى مصر).	الوضع:

(photos from commons/wikimedia.org)

Male الذكر





Female الأنثى

♂*ups*

♂*uns*

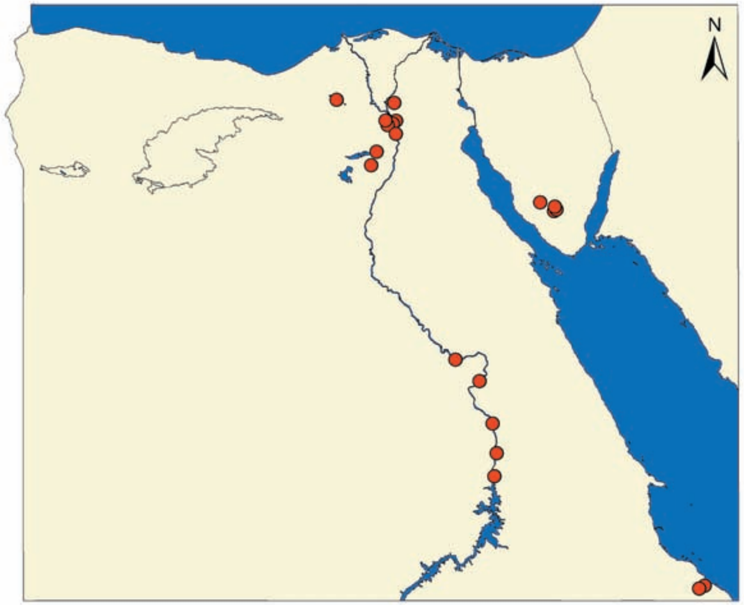
♀*ups*

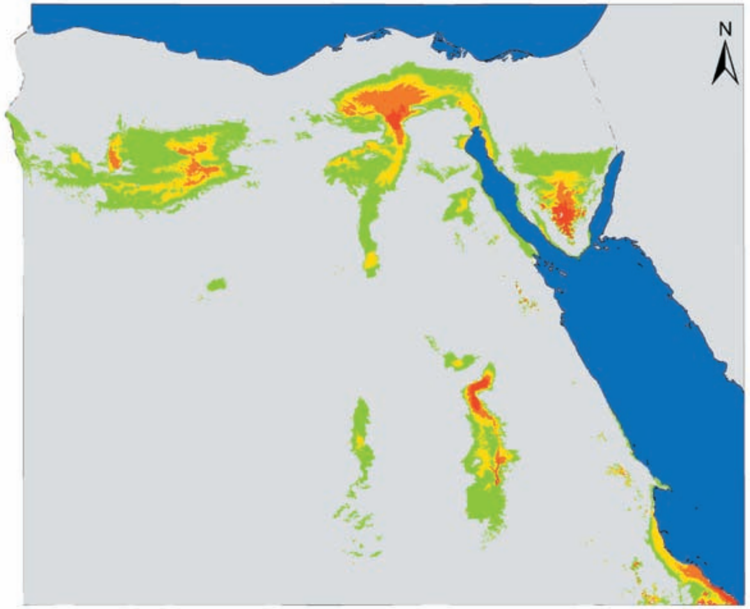
♀*uns*

47 Junonia hierta Trimen, 1870 (Nymphalidae)

Yellow Pansy الفراشة الصفراء ذات البقعتين البنفسجيتين

Diagnosis:	45-60 mm. Unmistakable with its straw basal colour and blue spots on *hw ups*. Larva: dark brown or grey with a broad dorsal stripe formed of minute white and blue spots, spines black.	٤٥-٦٠مم. مميزة بلونها الأصفر ووجود البقعتين ذواتى اللون الازرق على الناحية الظهرية للجناح الخلفى. اليرقة بنية داكنة أو رمادية وعليها خط عريض من الناحية الظهرية مطعم ببقع بيضاء وزرقاء، الاشواك سوداء.	التشخيص:
Taxonomy:	Attributed to the Africa ssp *cebrene* Trimen.	توجد فى إفريقيا وربما يكون تحت النوع "سيبرينى".	التصنيف:
World range:	Widespread (African tropics, Arabia, India to Thailand)	واسعة الانتشار (إفريقيا المدارية – الجزيرة العربية إلى الهند و تايلاند).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Arid wadis; male holds territories near water, resting on *Origanum syriacum* (Labiatae). Host-plants: Acanthaceae- possibly *Barleria* in SE Egypt, probably *Blepharis edulis* in Sinai. Two generations per year.	الوديان الجافة، الذكر يطير قرب مصادر المياه ويستريح على نبات الزَعتر (الفصيلة الشفوية). النبات العائل: نبات "بارليريا" فى جنوب شرق مصر وربما شوك الضَبْ أو الديب فى سيناء. جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	May-October	مايو-أكتوبر	الطيران:
Records:	25 records. Latest in 2001 (South Sinai)	٢٥ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء)	التسجيل:
Range:	Mainly Upper Egypt and the Sinai. AOO = 86 km². EOO = 173,000 km². 6 locations	موجودة فى جنوب مصر وسيناء. منطقة التواجد= ٨٦ كم٢، مدى الانتشار= ١٧٣,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٦ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon	غير شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً.	الوضع:





(photo: Rohiniad, from commons.wikimedia.org/wiki/Junonia_hierta.jpg)
(مصدر الصورة : روينياد)

Wadi El-Rayan, Fayium (photo: Ahmed Yakoub)
وادى الريان – الفيوم (تصوير: أحمد يعقوب)

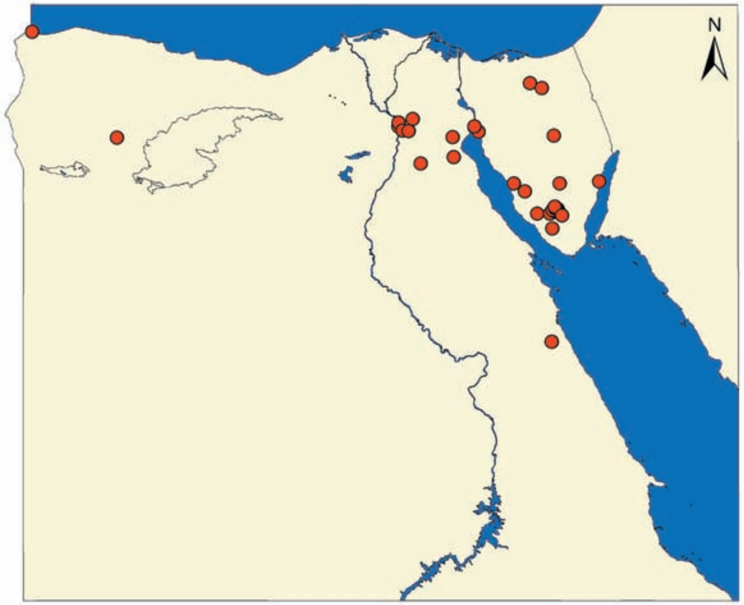
♂*ups*

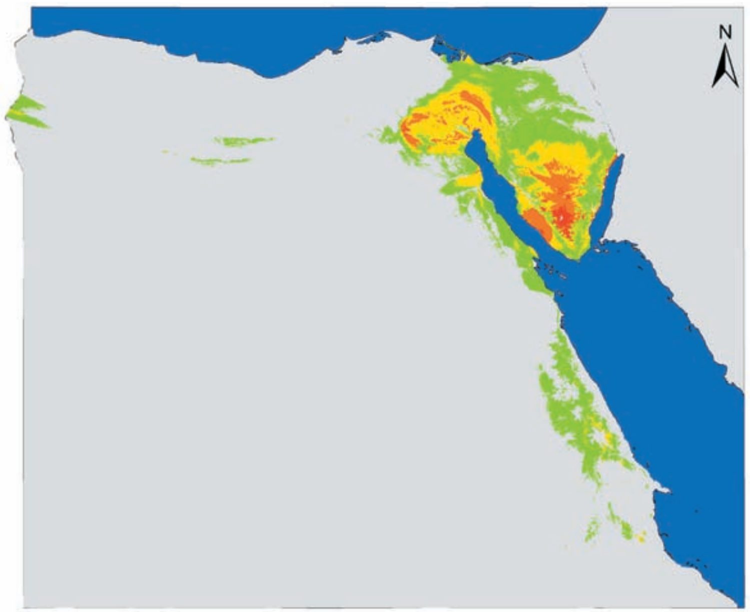
♂*uns*

48 *Melitaea deserticola* Oberthür, 1876 (Nymphalidae)

Desert Fritillary فراشة الصحراء المنقرشة

Diagnosis:	30-45 mm. *Hw uns* submarginal spots rounded, not triangular (as in *M. trivia*); antennal clubs orange underneath (not black with orange tips); body orange underneath.	٣٠-٤٥مم. الجانب البطنى التحت الحافى للجناح الخلفى مدعم ببقع دائرية الشكل وليست مثلثة مثل الفراشة قليلة النقرشة. قمة قرن الاستشعار برتقالية اللون من أسفل ولا يوجد لون اسود. الجسم برتقالى من أسفل.	التشخيص:
Taxonomy:	Definition of subspecies difficult because of seasonal, ecological and individual variation. Larsen (1990) assigns it to *macromaculata* Belter	تعريف تحت الأنواع صعب للغاية نظراً لوجود اختلافات فى المواسم والنظم البيئية وأيضا اختلافات بين الافراد. لارسن (١٩٩٠) إعتبرها متداخلة مع النوع "ماكروماكولاتا"	التصنيف:
World range:	Narrow (Morocco to the Levant)	ضيقة الانتشار (من المغرب حتى الشرق الاوسط).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Desert wadis. Host-plants: *Kickxia aegyptiaca* and other Scrophulariaceae. Two generations per year.	الوديان بالصحراء. النبات العائل: نبات المِجَيْنينة والانواع القريبة منه. جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	May-September	مايو-سبتمبر	الطيران:
Records:	62 records. Latest in 2001 (South Sinai)	٦٢ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Northern Egypt. AOO = 146 km². EOO = 250,000 km². 8 locations. Apparent decline – only recorded in Sinai since 1970.	شمال مصر. منطقة التواجد= ١٤٦كم٢، مدى الانتشار = ٢٥٠,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٨ مواقع. هناك نقصاناً واضحاً، لم تسجل من سيناء منذ عام ١٩٧٠م.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (B2, a,b,I,ii.iv)	معرضة للإنقراض.	الوضع:





(photo: Oz Rittner)
(تصوير: أوز ريتينير)

Kickxia macilenta – a hostplant (photo: Francis Gilbert)
نبات المِجَّيْنية – النبات العائل (تصوير: فرانسيس جلبرت)

Oasis of Wadi Dom (photo: Francis Gilbert)
واحة بوادى الدوم (تصوير: فرانسيس جلبرت)

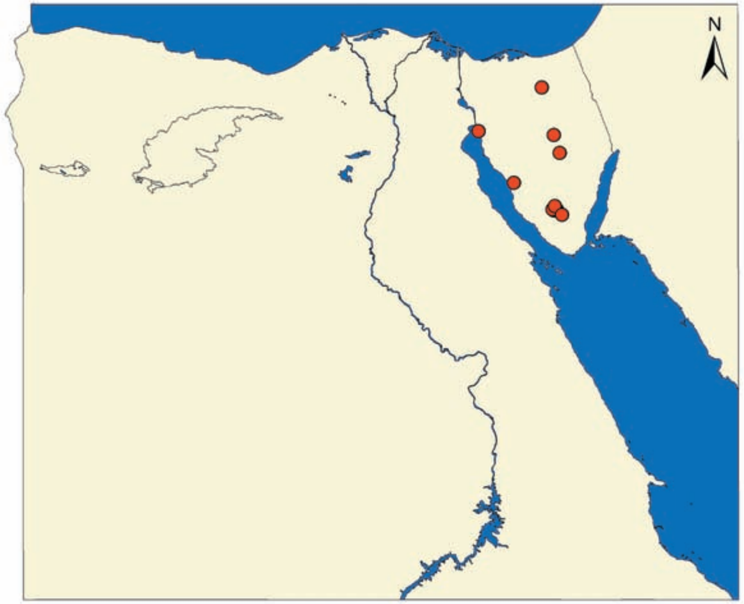
ups

uns

49 *Melitaea trivia* Denis & Schiffermüller, 1775 (Nymphalidae)

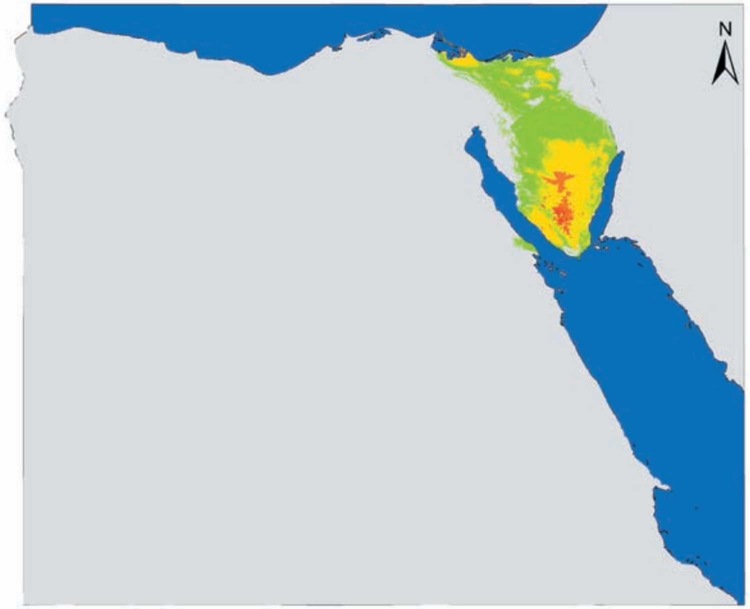
Lesser Spotted Fritillary — الفراشة قليلة النقرشة

Diagnosis:	28-38 mm. *Hw uns* submarginal spots triangular, not rounded (as in *M. deserticola*); body white underneath.	٢٨-٣٨مم. البقع التحت حافية الموجودة على الجهة البطنية للجناح الخلفى مثلثة وليست دائرية مثل فراشة الصحراء المنقرشة. لون الجسم أبيض من أسفل.	التشخيص:
Taxonomy:	Definition of subspecies difficult because of seasonal, ecological and individual variation. Larson (1990) assigns it to *syriaca* Rebel	تعريف تحت الانواع صعب للغاية نظراً للاختلافات الموسمية والبيئية وتباين الافراد. لارسن (١٩٩٠) اعتبر هذا النوع متداخل مع تحت النوع "سيرياكا".	التصنيف:
World range:	Narrow (SE Europe to Baluchistan)	ضيقة الانتشار (من جنوب شرق أوربا إلى بلوخستان).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Rough ground with flowers in dry regions. Host-plants: *Verbascum* (Scrophulariaceae), especially *V. sinaiticum*. Two generations per year.	فى الأماكن الجافة مع الأزهار. النبات العائل: الخِرْمَاع وخصوصًا خِرْمَاع سيناء. جيلان فى العام.	البيئة:
Flight period:	May-August	مايو-أغسطس	الطيران:
Records:	15 records. Latest in 2002 (South Sinai)	١٥ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٢ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	South Sinai. AOO = 52 km^2. EOO = 17,100 km^2. 3 locations. Possible decline since 1950.	جنوب سيناء. منطقة التواجد= ٥٢ كم٢، مدى الانتشار = ١٧,١٠٠كم٢. مسجلة من ٣ مواقع. هناك نقصاناً فى التوزيع منذ عام ١٩٥٠.	التوزيع:
Abundance:	Frequent	متكررة التواجد.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للإنقراض.	الوضع:



(photo from frontpage.montclair.edu/baytasa/samplepages)
الحشرة الكاملة

larva (Photo: Oz Rittner)
اليرقة (تصوير: أوز ريتينير)



El-Arish (photo: Samy Zalat)
العريش (تصوير: سامى زلط)

Adult (photo: Oz Rittner)
الحشرة الكاملة (تصوير: أوز ريتنير)

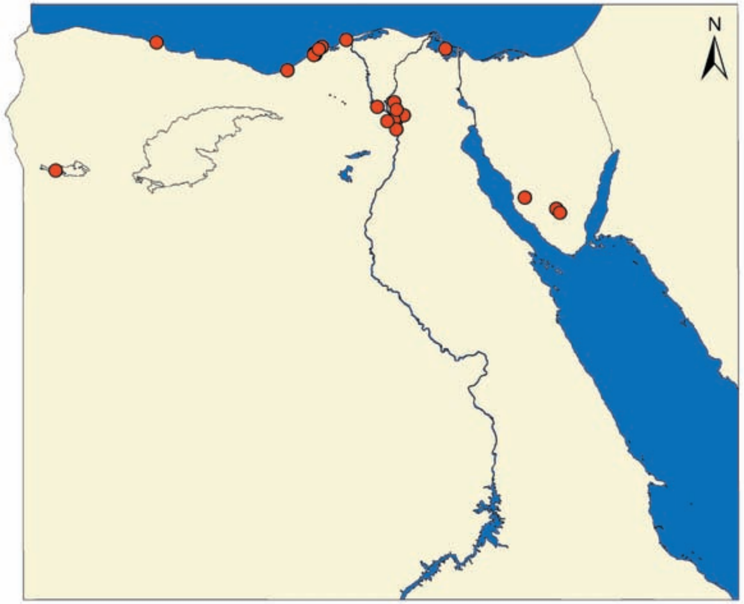
ups

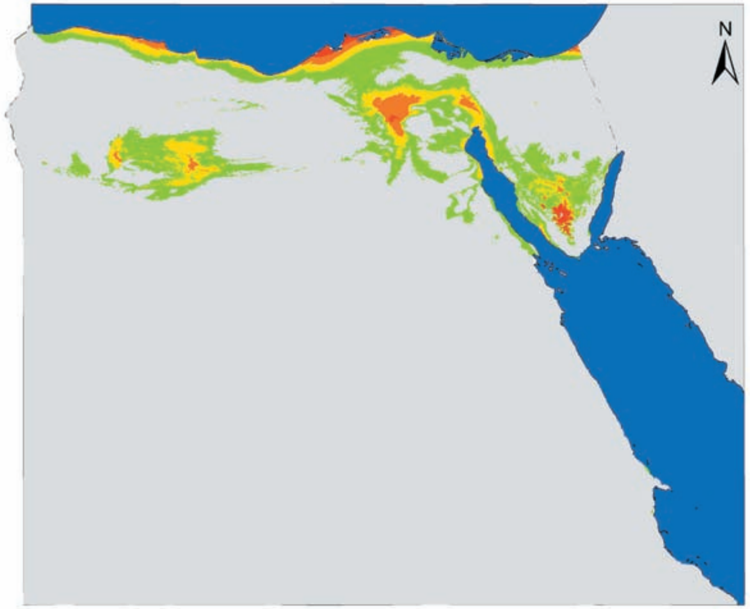
uns

50 *Vanessa atalanta* Linnaeus, 1758 (Nymphalidae)

Red Admiral الفراشة الحمراء المزركشة

Diagnosis:	56-63 mm. Unmistakable; sexes similar.	٥٦-٦٣مم. لايمكن الخطأ فى تعريفها، اللون مميز جداً، الجنسين متشابهين.	التشخيص:
World range:	Widespread (Holarctic)	واسعة الانتشار.	التوزيع:
Status:	Migrant. The species does not normally breed in Egypt (Larsen 1990)	مهاجرة. النوع عادة لا يتكاثر فى مصر (لارسن ١٩٩٠).	الحالة:
Ecology:	Cultivated areas. Host-plants: *Urtica* and *Parietaria* (Urticaceae)	الأماكن المزروعة. النبات العائل: يورتيكا وباريتاريا.	البيئة:
Flight period:	February and September-November	فبراير و سبتمبر-نوفمبر	الطيران:
Records:	34 records. Latest in 1987 (Alexandria)	٣٤ تسجيلاً، أخرها عام ١٩٨٧ (الاسكندرية).	التسجيل:
Range:	Northern regions	المناطق الشمالية.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not resident in Egypt)	لم يتم تقييمها (غير مقيمة فى مصر).	الوضع:





adult *ups* الحشرة الكاملة – منظر ظهرى

adult *uns*
الحشرة الكاملة – منظر بطنى

larva
اليرقة

(photos: Oz Rittner)
(تصوير: أوز ريتينير)

ups

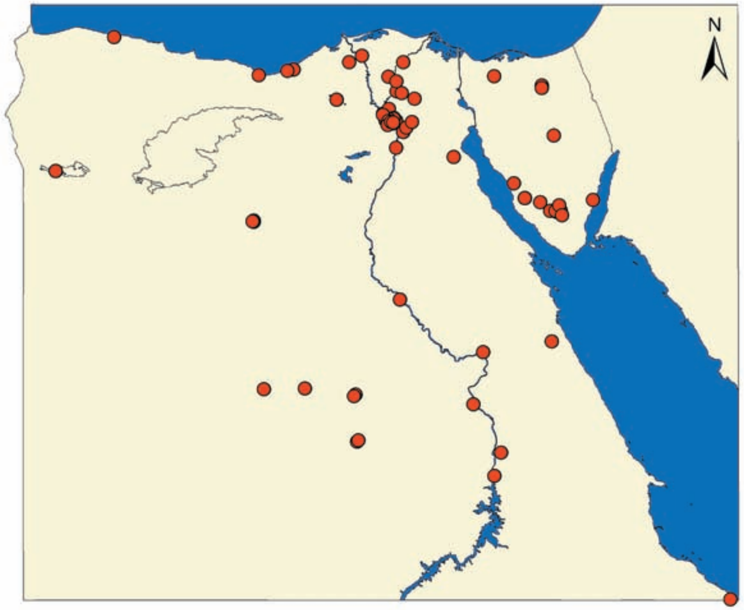
uns

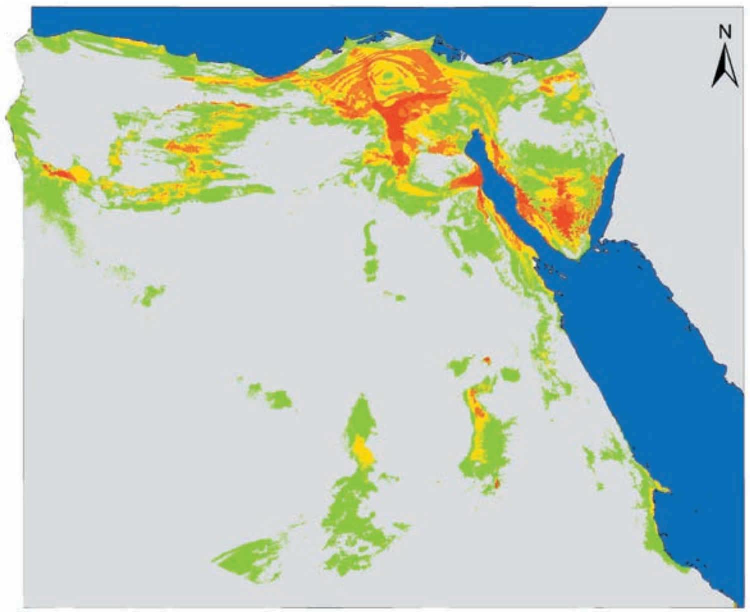
51 *Vanessa cardui* Linnaeus, 1758 (Nymphalidae)

Painted Lady

فراشة السيدة الحسناء (أبو دقيق الخبازي)

Diagnosis:	54-58 mm. Unmistakable.	٥٤-٥٨مم. لا يمكن الخطأ فى تعريفها نظراً لآلوانها المميزة.	التشخيص:
World range:	Widespread (Holarctic)	واسعة الانتشار.	التوزيع:
Status:	Migrant	مهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Occurs in any area with flowers. Host-plants: a wide range, esp. *Malva*. Several generations per year.	تتواجد فى أى مكان تتواجد به أزهار. النبات العائل: نباتات كثيرة وخصوصاً الخبيز. أجيال عديدة فى العام.	البيئة:
Flight period:	February-November	فبراير-نوفمبر	الطيران:
Economic:	Pest on *Malva*	آفة على نباتات الفصيلة الخُبازية.	الأهمية:
Records:	102 records. Latest in 2007 (St Katherine)	١٠٢ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٧ (سانت كاترين).	التسجيل:
Range:	Widespread	واسعة الانتشار.	التوزيع:
Abundance:	Abundant	متواجدة بوفرة.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not resident in Egypt)	لم يتم تقييمها (غير مقيمة فى مصر).	الوضع:





(photo from commons/wikimedia.org) الحشرة الكاملة

larva
اليرقة

(photo: Oz Rittner)
(تصوير: أوز ريتينير)

North Coast (photo: Hilary Gilbert)
الساحل الشمالى (تصوير: هيلرى جلبرت)

52 *Pseudotergumia pisidice* Klug, 1832 (Satyridae)

Desert Grayling فراشة الصحراء البنية الداكنة

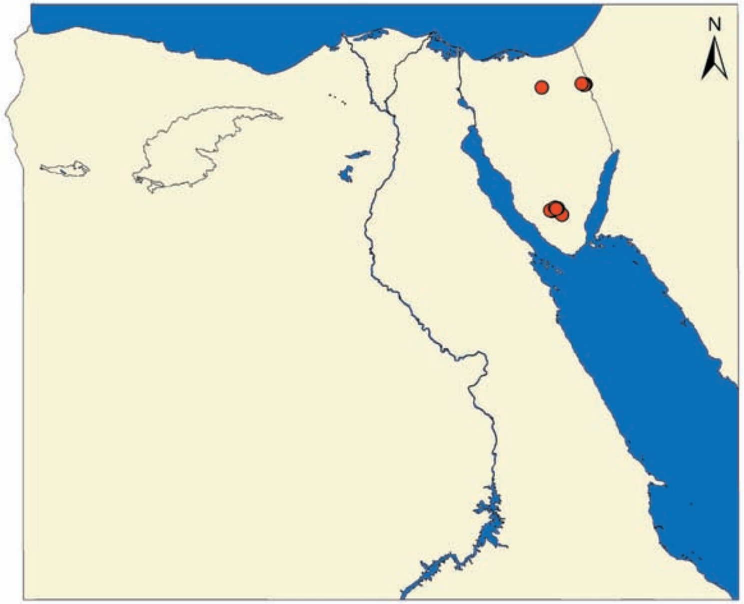
♂*ups*

♂*uns*

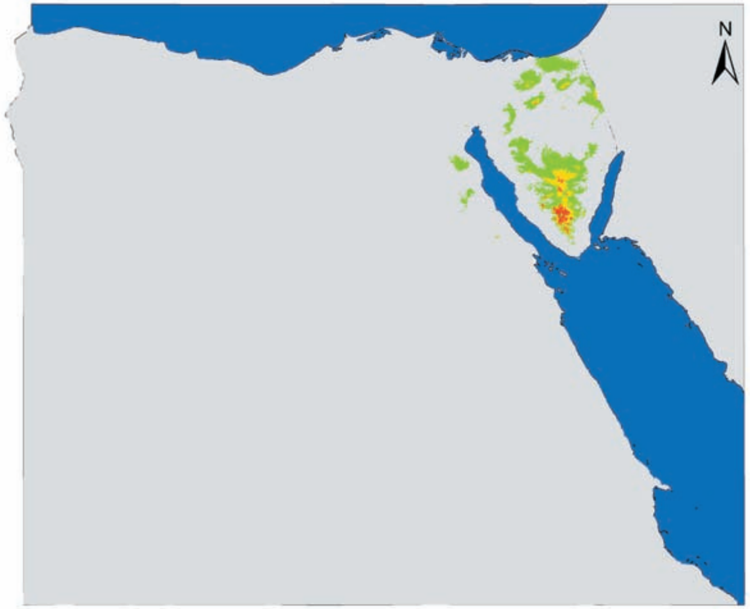
♀*ups*

♀*uns*

Diagnosis:	60 mm. Large, very dark brown *ups*, silvery patterned *uns*; males with patch of androconial scales.	٦٠مم. كبيرة الحجم، لونها بنى داكن من الناحية الظهرية. الناحية البطنية للجناح عليه بقع فضية اللون. الذكر عليه حراشف متناثرة.	التشخيص:
Taxonomy:	The isolated South Sinai population is slightly different (Benyamini 1984)	ذكر بينامينى (١٩٨٤) أن الجماعات المنعزلة فى جنوب سيناء تختلف بصورة بسيطة عن باقى الجماعات.	التصنيف:
World range:	Restricted (S Turkey to Sinai and Hedjaz)	ضيقة الانتشار (جنوب تركيا إلى سيناء – وجبال الحجاز).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Arid mountains; very difficult to catch. Host-plants: Grasses, possibly *Oryzopsis miliacea*. Larsen (1990) suggests that adults emerge in May, but aestivate until October to mate and oviposit. Our records from St Katherine suggest a flight period from June to September with a peak in August. One generation per year.	الجبال الحارة، من الصعب صيدها. النبات العائل: الحشائش وربما نبات ريش ابو الحُصَين. أقترح لارسن (١٩٩٠) أن الطَور البالغ يخرج فى مايو ولكن يتكاثر ويضع البيض فى شهر اكتوبر. لقد سجلنا هذا النوع فى سانت كاترين خلال الفترة من يونية حتى سبتمبر. جيل واحد فى العام.	البيئة:
Flight period:	June-September	يونيه-سبتمبر	الطيران:
Records:	25 records. Latest in 2001 (South Sinai)	٢٥ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Sinai. AOO = 22 km^2. EOO = 28,600 km^2. 3 locations. Apparent decline probably due to under-recording.	سيناء. منطقة التواجد= ٢٢ كم٢، مدى الانتشار= ٢٨,٦٠٠ كم٢. مسجل من ٣ مواقع. نقصان واضح ولكن ربما يرجع إلى إفتقار المشاهدة والتسجيل.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Vulnerable (D2)	معرضة للإنقراض.	الوضع:



Adult (photo: Mike James)
الحشرة الكاملة (تصوير: مايك جيمس)



(photo: Fred Manata)
(تصوير: فريد ماناتا)

♂ups

♂uns

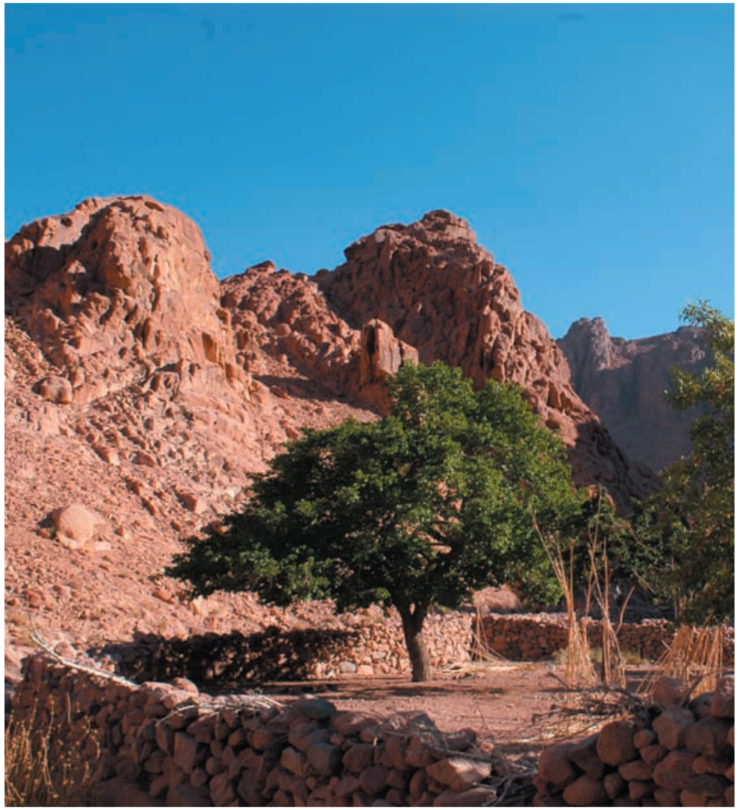
♀ups

53 *Chazara persephone* Hübner, 1805 (Satyridae)

Dark Rock Brown — فراشة الصخر الداكنة البنية

Diagnosis:	45-70 mm. A typical *Chazara* (normally called hermit butterflies), unique in the context of Egypt (first record in Egypt)	٤٥-٧٠مم. من الأنواع الساكنة (قليلة الحركة) ويعتبر هذا أول تسجيل لها فى مصر على الاطلاق.	التشخيص:
Taxonomy:	Taxonomically very difficult but unique in Egypt so easy to recognize; identified by the BMNH in London	من الأنواع الصعب تعريفها ولكن من السهل تميزها بين الفراشات المصرية المختلفة. العينة جديدة فى مصر وتم تعريفها فى متحف التاريخ الطبيعى البريطانى.	التصنيف:
World range:	Narrow (Ukraine and Turkey to Afghanistan)	ضيقة الانتشار (أوكرانيا – تركيا حتى أفغانستان).	التوزيع:
Status:	Vagrant?	دخيلة؟	الحالة:
Ecology:	Host-plants: unknown but must be grasses (Graminae)	غير معروف النبات العائل لها ولكن ربما تكون الحشائش.	البيئة:
Flight period:	May	مايو	الطيران:
Records:	1 record in 2001 (South Sinai)	تسجيل واحد فى عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Unknown	غير معلوم.	التوزيع:
Abundance:	Very rare	نادرة جداً.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not a resident of Egypt)	لم يتم تقييمها (غير مقيمة فى مصر).	الوضع:

A possible hostplant (photo: Rebecca Guenther)
نبات يحتمل أن يكون النبات العائل (تصوير: ريبيكا جينسير)



Bedouin garden at St Katherine (photo: Samy Zalat)
بستان بدوى بمنطقة سانت كاترين (تصوير: سامى زلط)

♂*ups*

♂*uns*

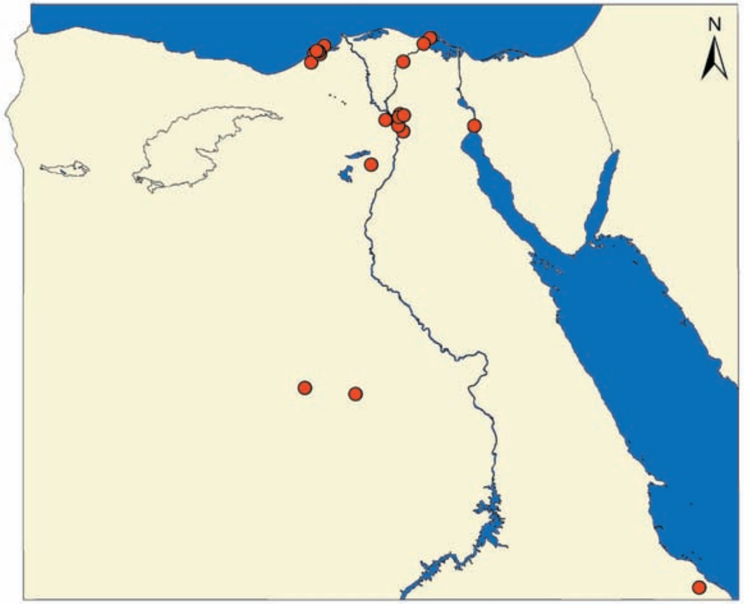
♀*ups*

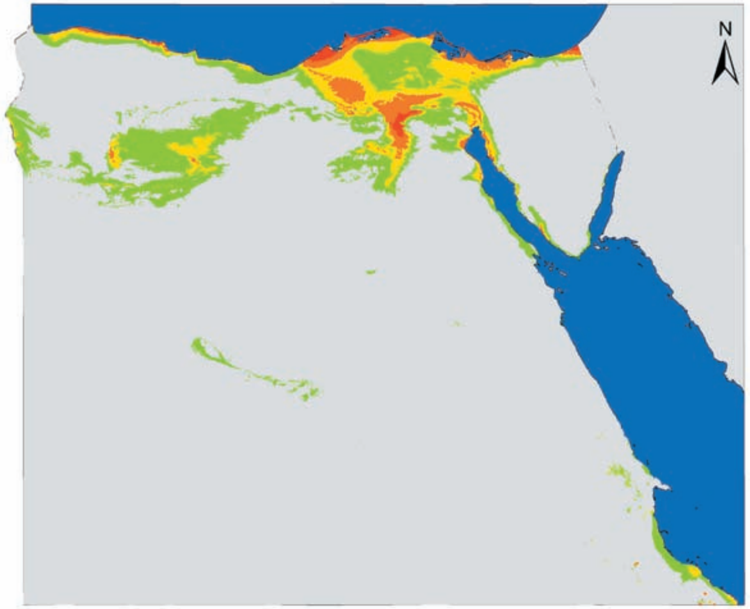
♀*uns*

54 Borbo borbonica Boisduval, 1833 (Hesperiidae)

Olive-haired Skipper — الفراشة زيتونية الشعر متموجة الحركة

Diagnosis:	28-30 mm. Three well-defined white spots on *hw uns*, and at most one spot in the cell of *fw ups*.	٢٨-٣٠مم. يوجد ثلاث بقع بيضاء واضحة على الجهة البطنية للجناح الخلفى وفى الغالب بقعة وحيدة على الجهة الظهرية للجناح الامامى.	التشخيص:
Taxonomy:	Clear geographic differences make splitting of this species likely, and hence the use of the name *zelleri* Lederer (Larsen 1990)	هناك عزل جغرافى واضح بين جماعات هذا النوع ولذا فإن وضعها تحت أسم النوع "زيلليرى" يعتبر مقبول لحد كبير.	التصنيف:
World range:	Widespread (throughout Africa)	واسعة الانتشار (عبر أفريقيا).	التوزيع:
Status:	Migrant	مهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Larvae feed on grasses	اليرقة تتغذى على الحشائش.	البيئة:
Flight period:	August-May	أغسطس-مايو	الطيران:
Records:	30 records. Latest in 2006 (Kharga Oasis)	٣٠ تسجيل، آخرها عام ٢٠٠٦ (واحة الخارجة).	التسجيل:
Range:	Mostly around the Delta	غالباً فى منطقة الدلتا.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon	غير شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Not Assessed (not a resident species)	لم يتم تقييمها (غير مقيمة فى مصر).	الوضع:





North Coast (photo: Hilary Gilbert)
الساحل الشمالى (تصوير: هيلرى جلبرت)


♂*ups*


♂*uns*


♀*ups*


♀*uns*

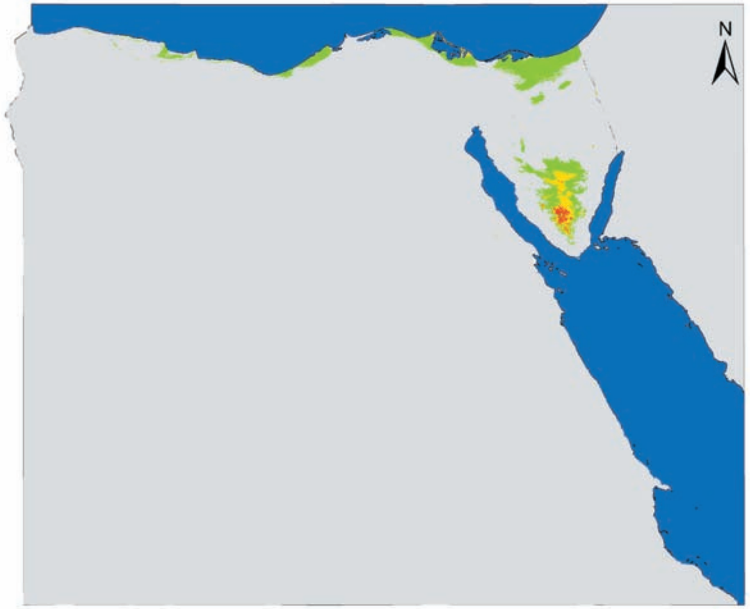
55 *Carcharodus alceae* Esper,1870 (Hesperiidae)

Mallow Skipper — الفراشة الخبازية متموجة الحركة

Diagnosis:	26-34 mm. Distinguished from *C. stauderi* by less varied patterning and less developed white markings of *hw ups*.	٢٦-٣٤مم. تختلف عن فراشة ستاودير فى أن تقسيمات الأجنحة أقل وأن اللون الابيض على الجانب الظهرى للجناح الخلفى أقل بكثير.	التشخيص:
World range:	Narrow (Spain to Afghanistan, and a subspecifically distinct isolated population in Yemen)	ضيقة الانتشار (من أسبانيا حتى أفغانستان، وهناك عشيرة معزولة ومميزة فى اليمن).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Cultivated farm or garden areas. Host-plants: Malvaceous wild and cultivated plants such as *Malva, Althaea* and *Alcea*. Several generations.	تنتشر فى الزراعات والحدائق. النبات العائل من أنواع الفصيلة الخُبازية سواء البرى أو المزروع مثل الخُبيزة أو الخطميّة. أجيال عديدة فى العام.	البيئة:
Flight period:	March-September	مارس-سبتمبر	الطيران:
Records:	20 known records. Latest is 1978 (South Sinai)	٢٠ تسجيلاً، آخرها عام ١٩٧٨ (جنوب سيناء).	التسجيل:
Range:	Two distinct populations: Levantine populations reaching northern Sinai; and isolated population in South Sinai mountains. AOO = 56 km^2. EOO = 56,000 km^2. 4 locations	جماعتان معزولتان، واحدة فى بلاد الشرق الاوسط حتى شمال سيناء والأخرى معزولة فى جنوب سيناء. منطقة الانتشار= ٥٦ كم٢، مدى الانتشار= ٥٦,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٤ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern (but attention should be paid to the South Sinai population in case it is distinct)	أقل تهديداً (ولكن يجب الإهتمام بالجماعة المنعزلة فى جنوب سيناء لربما تكون مختلفة عن النوع الأصلى).	الوضع:

adult (photo: Oz Rittner)
الحشرة الكاملة (تصوير: أوز ريتنير)

Larva (photo: Oz Rittner)
اليرقة (تصوير: أوز ريتنير)



adult (photo: Eddie John)
الحشرة الكاملة (تصوير: إيدى جون)

ups

uns

ups

uns

ups

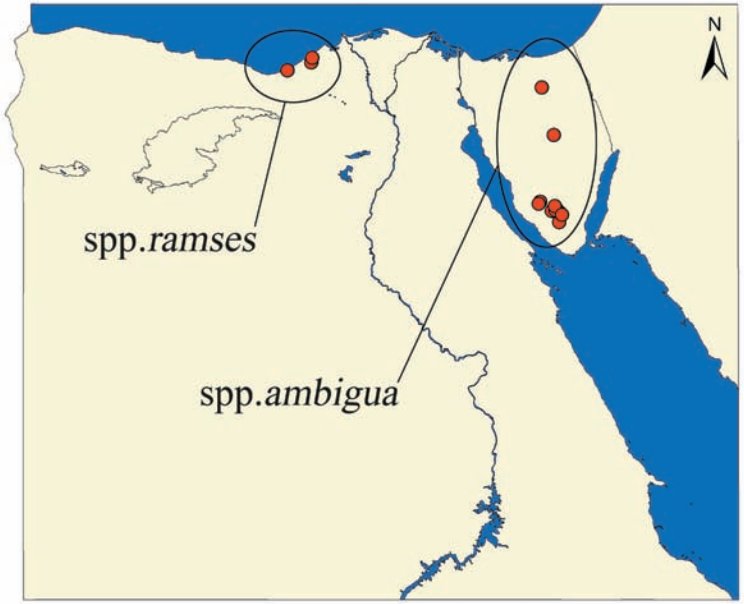
uns

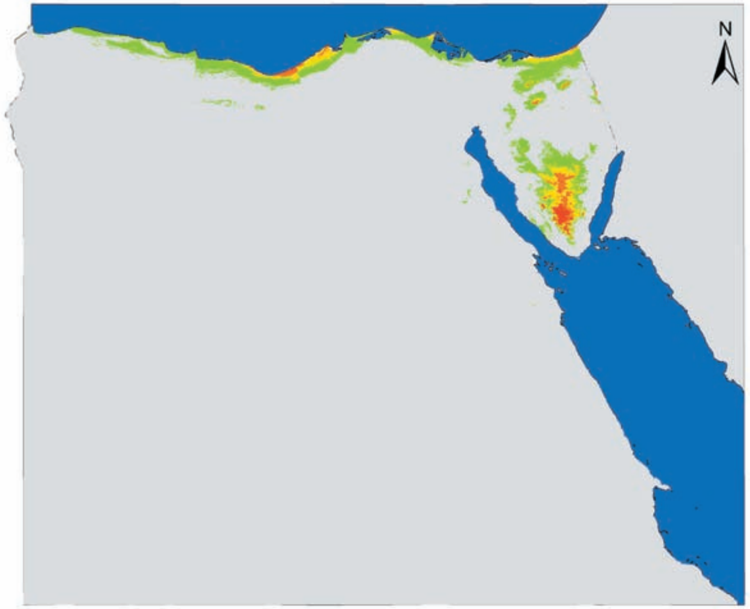
56 Carcharodus stauderi Reverdin, 1913 (Hesperiidae)

(a) ambigua Verity, 1925 *(b) ramses* Reverdin, 1914

Stauder's Skipper فراشة ستاودير متموجة الحركة (أمبيجوا) Mariut Skipper فراشة مريوط متموجة الحركة

Diagnosis:	25-35 mm. More varied in colour, and with more developed white marking on the *hw ups* than *C. alceae*. The two subspecies (*ambigua* and *ramses*) differ only in genitalic characters.	٢٥-٣٥مم. متنوعة فى الألوان مع زيادة فى العلامات البيضاء على الجانب الظهرى للجناح الخلفى أكثر من الفراشة الخبازية. تحت النوعين (أمبيجوا ورمسيس) يختلفان فقط فى تركيب الاعضاء التناسلية.	التشخيص:
World range:	***ambigua:*** Near-endemic (Sinai, Lebanon, Palestine, Jordan). ***ramses:*** Endemic (Egypt)	أمبيجوا: شبه متوطنة (سيناء، لبنان، فلسطين، الأردن). رمسيس: متوطنة فى مصر.	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	***ambigua:*** Dry wadis, stony places and dry streambeds. Host-plant: *Phlomis aurea* and possibly other labiates. Probably three generations per year.	أمبيجوا: الوديان الجافة، وخصوصا الأماكن الصخرية والجافة. النبات العائل: العَورور وربما باقى الفصيلة الشفوية. ربما يكون هناك ثلاثة أجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	***ambigua:*** March-Ocotober ***ramses:*** April-May	أمبيجوا: مارس-أكتوبر رمسيس: أبريل-مايو	الطيران:
Records:	***ambigua:*** 16 records. Latest in 2001 (S. Sinai). ***ramses:*** 5 records. Latest in 1904 (Mariut)	أمبيجوا: ١٦تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠١ (جنوب سيناء). رمسيس: ٥ تسجيلات، آخرها عام ١٩٠٤ (مريوط).	التسجيل:
Range:	***ambigua:*** South Sinai. ***ramses:*** Mariut region	أمبيجوا: جنوب سيناء. رمسيس: منطقة مريوط.	التوزيع:
Abundance:	***ambigua*** Uncommon. ***ramses:*** Rare, probably extinct	أمبيجوا : غير شائعة. رمسيس: نادرة، ربما تكون اندثرت.	التواجد:
Threats:	***ambigua:*** None identified. ***ramses:*** Habitat destroyed by building and agriculture	أمبيجوا: لم يتم تعريفها. رمسيس: تدمير البيئات بأنشطة المبانى والزراعة.	التهديدات:
IUCN status:	***ambigua:*** Vulnerable (D2) ***ramses:*** Data Deficient (probably extinct)	أمبيجوا: معرضة للإنقراض. رمسيس: المعلومات غير متوفرة (ربما تكون قد اختفت).	الوضع:





Phlomis aurea **(photo: Francis Gilbert)**
زهرة نبات العورور(تصوير: فرانسيس جلبرت)

(photo: Jen Johnson)
الحشرة الكاملة (تصوير : جين جونسون)

Phlomis aurea **– the hostplant (photo: Mike James)**
نبات العَورور – النبات العائل (تصوير: مايك جيمس)

♂*ups*

♂*uns*

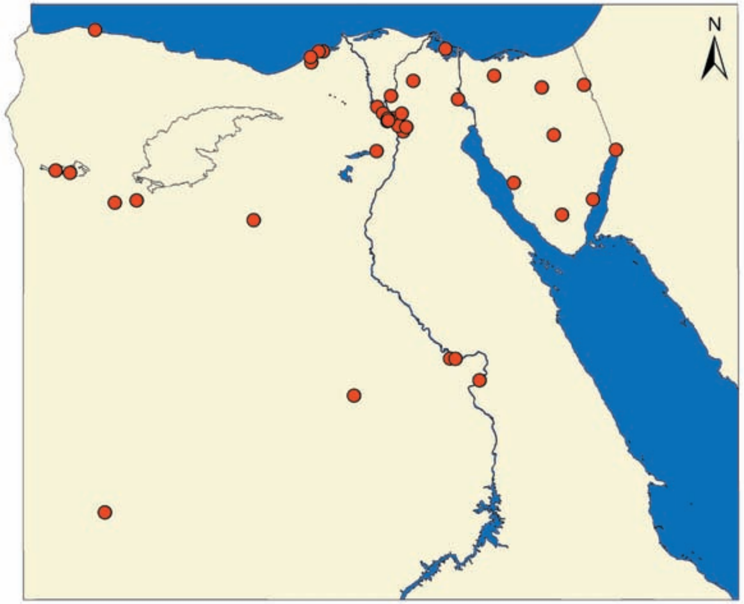
♀*ups*

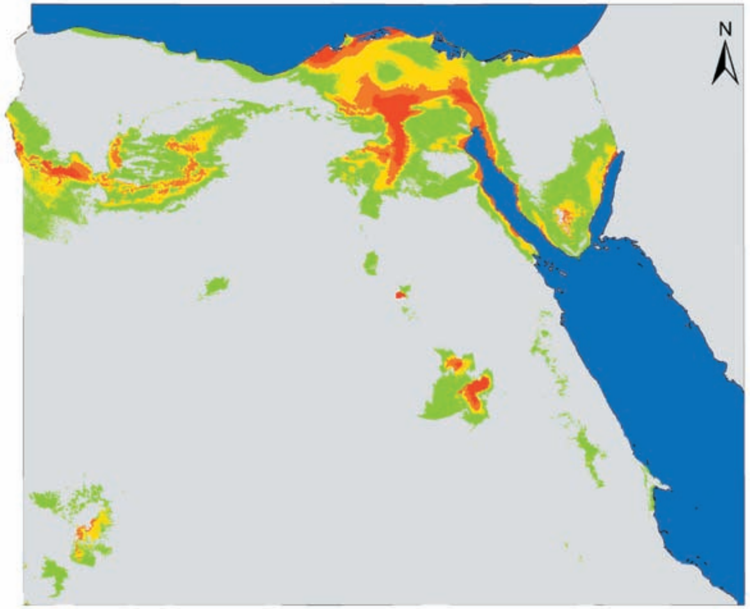
♀*uns*

57 *Gegenes nostrodamus* Fabricius, 1793 (Hesperiidae)

Mediterranean Skipper فراشة البحر المتوسط متموجة الحركة

Diagnosis:	24-28 mm. This species lacks the hyaline spots that characterizes related skippers; male unmarked brown, female with lighter non-hyaline markings.	٢٤-٢٨مم. هذا النوع يفتقد البقع الشفافة التى تميز جميع الفراشات متموجة الحركة، لا يوجد لون بنى فى الذكر، بينما الأنثى عليها علامات أفتح فى اللون ولكن ليست شفافة.	التشخيص:
World range:	Narrow (Mediterranean to Afghanistan, Pakistan and N. India)	ضيقة الانتشار (حوض البحر المتوسط حتى أفغانستان، باكستان وشمال الهند).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Hot dry paths and rocky gorges; adults found in shady areas. Host-plants: Poaceae, *Aeluropus lagopoides* and *Panicum turgidum* (all Graminae). Several generations per year.	يتواجد فى الممرات الجافة والوديان الضيقة الصخرية. الطور البالغ يِنتشر فى الأماكن الظليلة. النبات العائل: النِجيل الشيطانِى، أبو ركيبه (سَبَط) أو الأنواع الأخرى من الفصيلة النجيلية. عديد من الأجيال فى العام.	البيئة:
Flight period:	February-November	فبراير-نوفمبر	الطيران:
Records:	48 records. Latest in 2006 (Kharga oasis)	٤٨ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٦ (واحة الخارجة).	التسجيل:
Range:	Widespread (throughout the Delta and the Nile Valley to Sudan). AOO = 176 km². EOO = 583,000 km². 11 locations	واسعة الانتشار (منطقة الدلتا ونهر النيل حتى السودان). منطقة التواجد= ١٧٦ كم٢، مدى الانتشار= ٢٨٣,٠٠٠كم٢. مسجلة من ١١ موقعاً.	التوزيع:
Abundance:	Common	شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً .	الوضع:





(photo by Manuel Lorenzo, from www.espacionatural.com/4images/img1617.htm) الحشرة الكاملة
(مصدر الصورة: مانويل لورينزو)

Palm trees at Siwa (photo: Samy Zalat)
أشجار النخيل بواحة سيوة (تصوير: سامى زلط)

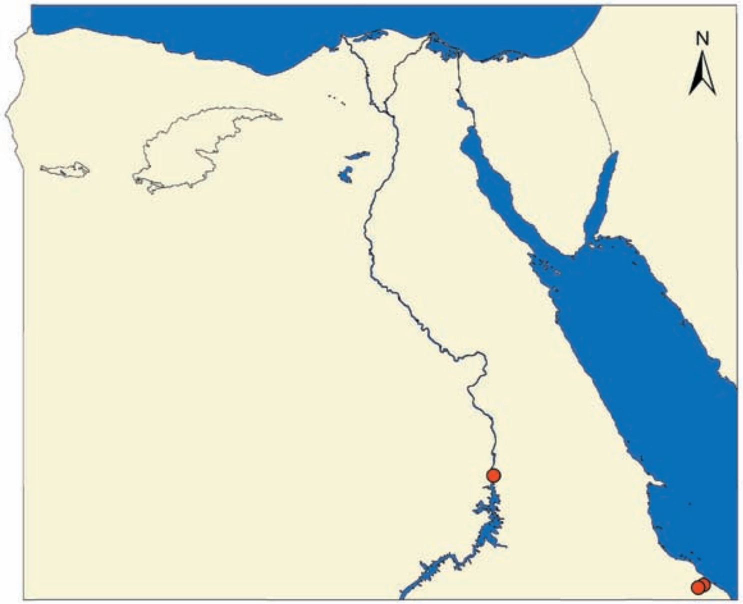
ups

uns

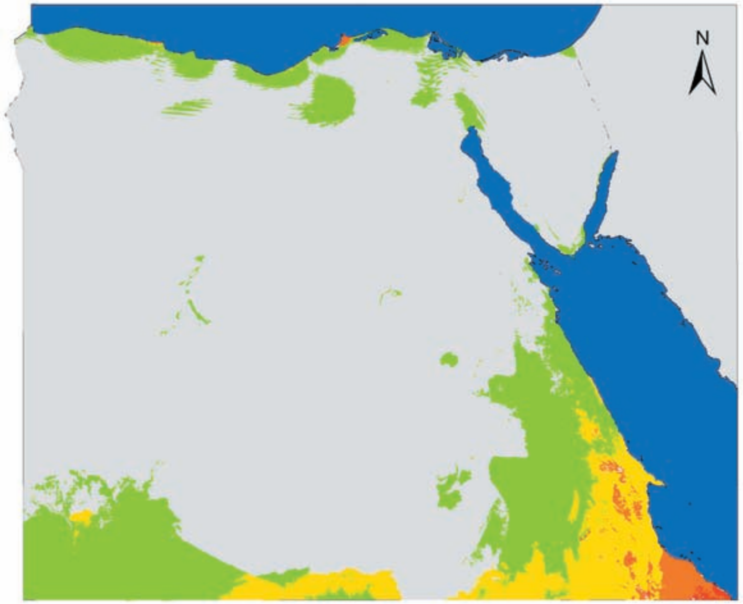
58 Gomalia elma Trimen, 1862 (Hesperiidae)

African Marbled Skipper — الفراشة الرخامية الإفريقية متموجة الحركة

Diagnosis:	30 mm. Distinctive white streak on *hw ups*	٣٠مم. مميزة بوجود شريط أبيض على الجانب الظهرى للجناح الخلفى.	التشخيص:
World range:	Widespread (Africa and Arabia to India)	واسعة الانتشار (إفريقيا، الجزيرة العربية حتى الهند).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة.	الحالة:
Ecology:	Dry places with grasses and flowers, usually around margins of scrub or woodland. Host-plants: *Abutilon* spp and other Malvaceae.	الأماكن الجافة على الحشائش والأزهار، عادة حول الأماكن الوعرة والغابات. النبات العائل: الهَمْبواك وباقى أنواع الفصيلة الخُبازية.	البيئة:
Flight period:	January and April	يناير و أبريل	الطيران:
Records:	4 records. Latest in 2000 (Gebel Elba)	٤ تسجيلات، آخرها عام ٢٠٠٠ (جبل علبة).	التسجيل:
Range:	Upper Egypt. AOO = 13 km². EOO = 1900 km².	جنوب مصر. منطقة التواجد= ١٣ كم٢، مدى الانتشار= ١٩٠٠ كم٢.	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:



Malva ?parviflora – a hostplant (photo: Francis Gilbert)
نبات الخبيزة – النبات العائل (تصوير: فرانسيس جلبرت)



Gebel Elba (photo: Gabi Mikhail)
جبل علبة (تصوير: جابى ميخائيل)

♂ups

♂uns

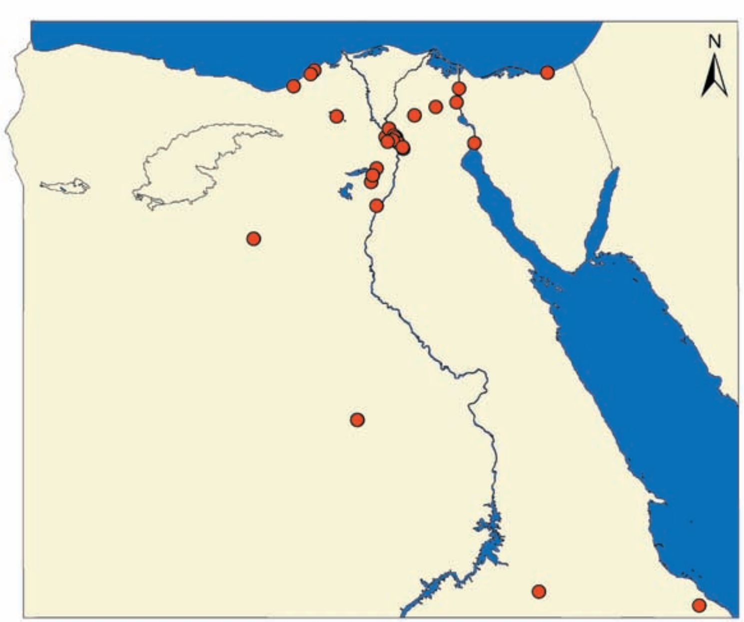
♀ups

♀uns

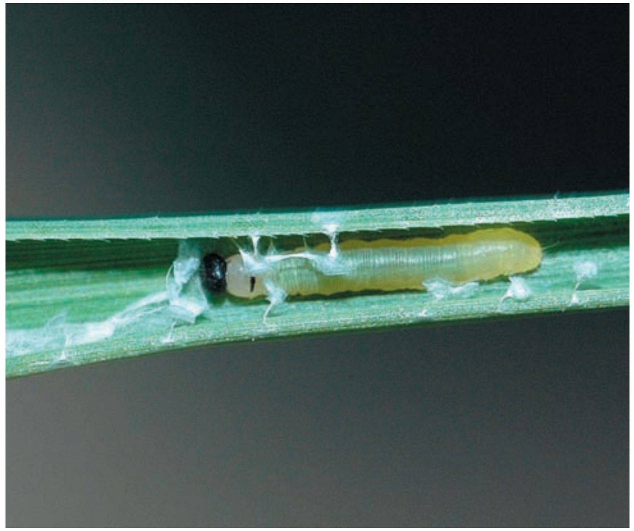
59 *Pelopidas thrax* Hübner, 1821 (Hesperiidae)

Millet Skipper — فراشة الأعشاب متموجة الحركة

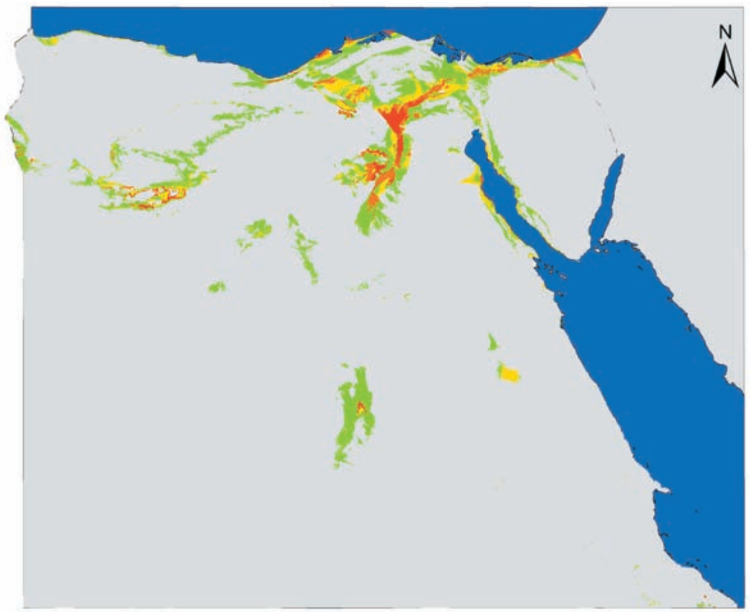
Diagnosis:	30-35 mm. Powerful butterfly, characterized by prominent translucent-yellow *fw* patches. Larvae: pale green with short silky hairs and white powder	٣٠-٣٥مم. فراشة قوية، الجناح الأمامى مميز ببقع صفراء واضحة، نصف شفافة. اليرقة لونها أخضر فاتح مع وجود شعر قصير حريرى الملمس مصحوباً باللون الأبيض.	التشخيص:
Taxonomy:	In Egypt, confused with the Banana Skipper *Erionota thrax* Linnaeus, which is not Egyptian	تتداخل مع فراشة الموز، ولكن هذا النوع غير موجود فى مصر.	التصنيف:
World range:	Widespread (throughout Africa to India)	واسعة الانتشار (من إفريقيا حتى الهند).	التوزيع:
Status:	Resident and migrant	مقيمة ومهاجرة.	الحالة:
Ecology:	Adults sometimes crepuscular, often visiting *Lantana* flowers; caterpillars nocturnal. Host-plants: grasses (Graminae) including rice and sugar cane.	الذكر عادة يزور نبات اللانتانا، اليرقات ليلية النشاط. النبات العائل: الحشائش شاملة الارز وقصب السكر.	البيئة:
Flight period:	All year round	على مدار العام كله	الطيران:
Economic:	Possible pest of rice (one recorded instance in 1911)	ربما تكون أحد آفات محصول الارز (تم تسجيل هذا عام ١٩١١).	الأهمية:
Records:	172 records. Latest in 2004 (Beni Suef)	١٧٢ تسجيلاً، آخرها عام ٢٠٠٤ (بنى سويف).	التسجيل:
Range:	Widespread. AOO = 120 km². EOO = 400,000 km². 8 locations.	واسعة الإنتشار. منطقة التواجد= ١٢٠ كم٢, مدى الإنتشار= ٤٠٠,٠٠٠ كم٢. مسجلة من ٨ مواقع.	التوزيع:
Abundance:	Frequent	متكررة التواجد.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً.	الوضع:



adult (photo: Eddie John)
الحشرة الكاملة (تصوير: إيدى جون)



Larva (photo: Oz Rittner)
اليرقة (تصوير : أوز ريتينير)



El Zaranik Protectorate environment (photo: Hilary Gilbert)
منظر طبيعى- محمية الزرانيق (تصوير: هيلرى جلبرت)

ups

60 *Sarangesa phidyle* Walker, 1870 (Hesperiidae)

Elfin Skipper — الفراشة الصغيرة متموجة الحركة

Diagnosis:	30 mm. Ochre *uns* unmistakable	٣٠مم. لا يمكن الخطأ فى تعريفها من خلال وجود اللون الحديدى على الجانب البطنى للجناح.	التشخيص:
Taxonomy:	Very variable species	أشكال أفراد هذا النوع متغيرة بشكل كبير.	التصنيف:
World range:	Narrow (dry tropical Africa to SW Arabia)	ضيقة الانتشار (من إفريقيا المدارية الحارة إلى جنوب غرب الجزيرة العربية).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة .	الحالة:
Ecology:	Aggregates in caves during the midday. Host-plants: probably Acanthaceae	تتجمع فى الكهوف أثناء فترة الظهيرة الحارة. النبات العائل: ربما يكون من الفصيلة الأكانثية.	البيئة:
Flight period:	January and April	يناير و أبريل	الطيران:
Records:	3 records. Latest in 2000 (Gebel Elba)	٣ تسجيلات، آخرها عام ٢٠٠٠ (جبل علبة).	التسجيل:
Range:	Gebel Elba. AOO = 4.3 km². EOO = n/a	جبل علبة. منطقة التواجد= ٤,٣ كم٢. مدى الانتشار= غير قابل للتطبيق	التوزيع:
Abundance:	Rare	نادرة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:

***Blepharis edulis* – a possible hostplant**
(photos: Francis Gilbert)
نبات شَوك الضَّبْ أو الديب – نبات من المحتمل أن يكون العائل (تصوير: فرانسيس جلبرت)


ups


uns

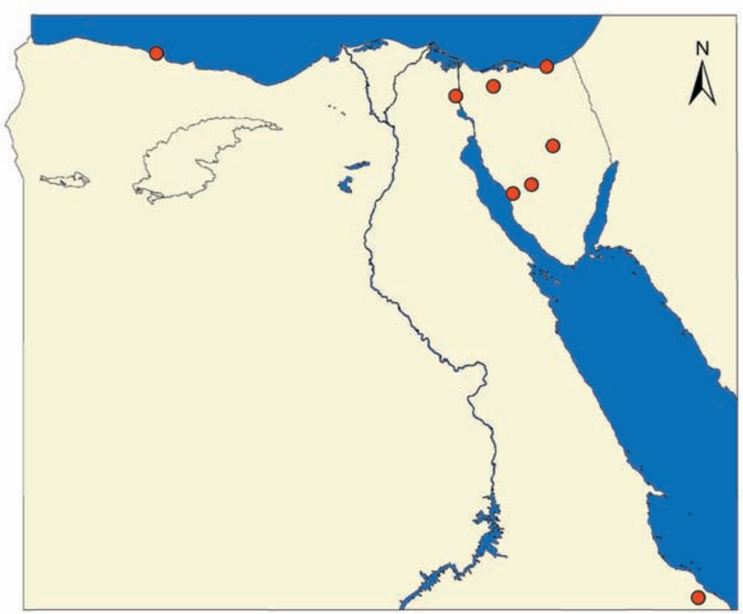

ups


uns

61a *Spialia doris doris* Walker, 1870 (Hesperiidae)

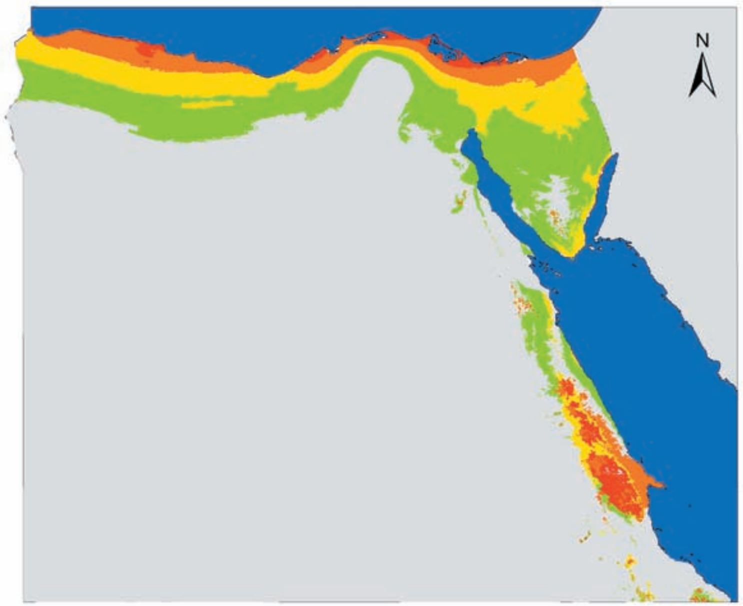
Aden Skipper فراشة عدن متموجة الحركة

Diagnosis:	25 mm. Black ground colour with many white spots	٢٥مم. اللون الأساسى أسود مع وجود عديد من البقع البيضاء.	التشخيص:
Taxonomy:	Sinai populations best treated as this ssp	جميع جماعات سيناء تقع ضمن تحت النوع "دوريس".	التصنيف:
World range:	Narrow (Baluchistan to Arabia and Kenya; a disjunct population in Morocco)	ضيقة الانتشار (بولخستان إلى الجزيرة العربية وكينيا، جماعة معزولة فى المغرب).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة .	الحالة:
Ecology:	Hot, arid regions. Fast, tricky flight. Host-plants: *Convolvulus* spp and also *Ipomoea stolonifera* (Convolvulaceae). Several generations per year.	تتواجد فى الأماكن الحارة والجافة، الطيران سريع وصعب. النبات العائل: العُليق وسِت الحُسن وباقى الفصيلة العَليقية. أجيال عديدة كل عام.	البيئة:
Flight period:	April-September	أبريل-سبتمبر	الطيران:
Records:	10 records. Latest in 2000 (Gebel Elba)	١٠ تسجيلات، آخرها عام ٢٠٠٠ (جبل علبة).	التسجيل:
Range:	Sinai and Gebel Elba. AOO = 34 km². EOO = 250,000 km².	سيناء وجبل علبة. منطقة الانتشار= ٣٤ كم٢، مدى الانتشار= ٢٥٠,٠٠٠ كم٢.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon.	غير شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Least Concern	أقل تهديداً.	الوضع:



Adult *uns* (photos by Oz Rittner)
الحشرة الكاملة (منظر بطنى) (تصوير: أوز ريتنير)

Adult *ups*
الحشرة الكاملة (منظر ظهرى)



North Coast (photo: Hilary Gilbert)
الساحل الشمالى (تصوير: هيلرى جلبرت)

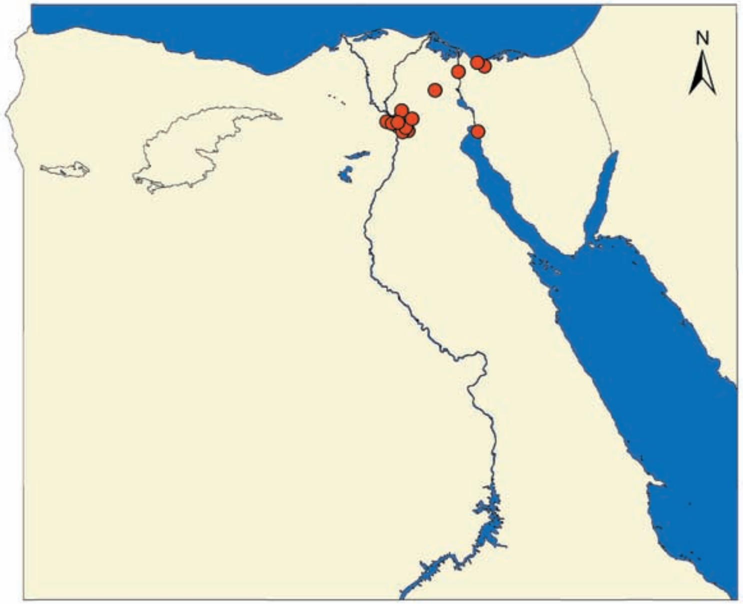
ups

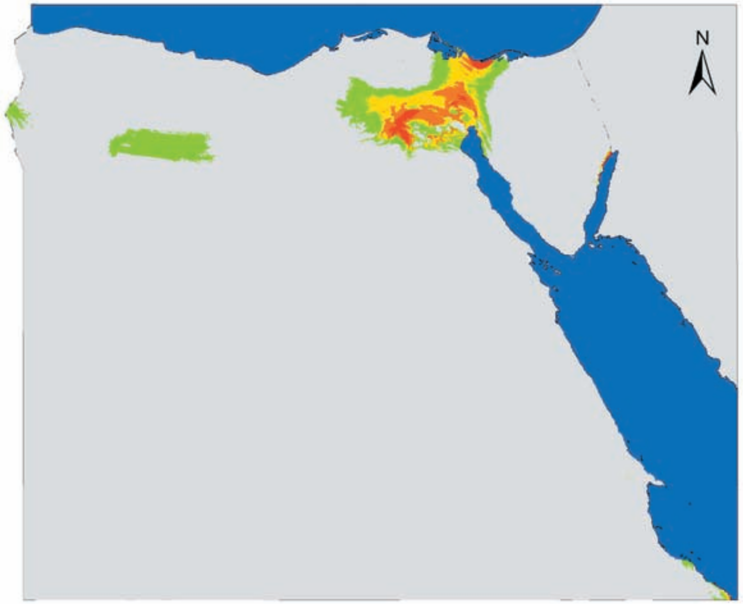
uns

61b Spialia doris amenophis Reverdin, 1914 (Hesperiidae)

Cairo Skipper فراشة القاهرة متموجة الحركة

Diagnosis:	22 mm. Said to be smaller with more intense spotting than the nominate ssp, but difficult to separate	٢٢مم. تختلف عن النوع الأصلى (فراشة عدن) أنها أصغر فى الحجم مع وجود بقع كثيفة.	التشخيص:
Taxonomy:	A good ssp (Larsen, 1990)	تحت نوع واضح ومميز (لارسن ١٩٩٠).	التصنيف:
World range:	Endemic (Cairo and Eastern Desert)	متوطنة (القاهرة والصحراء الشرقية).	التوزيع:
Status:	Resident	مقيمة .	الحالة:
Ecology:	Hot, arid regions. Fast, tricky flight. Host-plants: *Convolvulus* spp (Convolvulaceae). Several generations per year.	تتواجد فى الأماكن الحارة والجافة، الطيران سريع وصعب. النبات العائل: العُليق وباقى الفصيلة العليقية. أجيال عديدة كل عام.	البيئة:
Flight period:	April-September	أبريل-سبتمبر	الطيران:
Records:	18 records. Latest in 1932 (Giza) but probably very under-recorded. Some records in North Sinai may be of the nominate ssp	١٨ تسجيلاً، آخرها عام ١٩٣٢ (الجيزة) ولكن ربما لم تتم عمليات حصر كافية. بعض التسجيلات فى شمال سيناء ربما تكون للنوع الاصلى (فراشة عدن).	التسجيل:
Range:	Cairo and Eastern Desert. AOO = 63 km². EOO = 12,000 km².	القاهرة والصحراء الشرقية. منطقة التواجد= ٦٣ كم٢، مدى الإنتشار= ١٢,٠٠٠ كم٢.	التوزيع:
Abundance:	Uncommon.	غير شائعة.	التواجد:
IUCN status:	Data Deficient	المعلومات غير متوفرة.	الوضع:





Convolvulus arvensis – a hostplant (photo by Gary Ghouston from commons.wikimedia.org)
نبات العُليق – النبات العائل (مصدر الصورة: جراى جوسطون)

Wadi Kid,South Sinai (photo: Clay Trauernicht)
وادى كيد - جنوب سيناء (تصوير: كليى ترشونيشت)

Table 1: The Red Data List status of the butterflies of Egypt

جدول ١: القائمة الحمراء للفراشات فى مصر

N	Species النوع	IUCN Red List Category الحالة	IUCN Red List Criteria الدليل	World Distribution التوزيع العالمى	Native التوطن	Notes ملاحظات
1	*Papilio saharae* فراشة الصحارى مذيلة الأجنحة	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Narrow ضيقة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
2	*Belenois aurota* الفراشة البيضاء ذات العروق البنية	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
3	*Catopsilia florella* الفراشة الإفريقية المهاجرة	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Migrant مهاجرة	Potential pest of *Cassia* آفة فعالة على نبات السينامكى (كاسيا)
4	*Colias croceus* الفراشة الصفراء المبيضة	Least Concern أقل تهديدًا		Narrow ضيقة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
5	*Colotis chrysonome* فراشة العرب الذهبية	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
6	*Colotis danae* الفراشة قرمزية الأطراف	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Widespread واسعة الانتشار	Resident مقيمة	Type locality = "Arabia Petraea et Monte Sinai", probably an error العينة النمطية: جبل سيناء. – من المحتمل أن يكون خطأ
7	*Colotis fausta* فراشة العرب الوردية الكبيرة	Vulnerable معرضة للانقراض	B2 a,b,i,ii,iv	Narrow ضيقة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
8	*Colotis liagore* فراشة الصحراء برتقالية الأطراف	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
9	*Colotis phisadia* فراشة العرب ذات البقع الزرقاء	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
10	*Colotis protomedia* الفراشة الصفراء الجميلة	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident ? مقيمة	
11	*Elphinstonia charlonia* الفراشة الخضراء سوداء الأطراف	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
12	*Euchloe aegyptiaca* الفراشة المصرية البيضاء	Endangered مهددة بالانقراض	B2 a,b,i,ii,iv	Restricted محدودة الانتشار	Resident مقيمة	Type locality = Wadi Hof, Helwan العينة النمطية: وادى حوف–حلوان
13	*Euchloe belemia* الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
14	*Euchloe falloui* الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
15	*Pieris brassicae* الفراشة البيضاء الكبيرة	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Vagrant غير متوطنة	
16	*Pieris rapae* الفراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	Pest of *Brassica* crops آفة على محاصيل نبات الكرنب
17	*Pontia daplidice* فراشة باث البيضاء	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
18	*Pontia glauconome* فراشة الصحراء البيضاء	Least Concern أقل تهديدًا		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	Type locality = Mt Sinai العينة النمطية: جبل سيناء
19	*Zegris eupheme* الفراشة الداكنة ذات الحروف البرتقالية	Not Assessed غير مقيّمة		Narrow ضيقة الانتشار	Vagrant غير متوطنة	
20	*Agrodiaetus loewii* فراشة ليوى الزرقاء	Vulnerable معرضة للانقراض	B2 a,b,i,ii,iv	Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
21	*Anthene amarah* الفراشة الزرقاء رصاصية الأهداب	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident? Migrant? مقيمة؟ مهاجرة؟	

N	Species النوع	IUCN Red List Category الحالة	IUCN Red List Criteria الدليل	World Distribution التوزيع العالمى	Native التوطن	Notes ملاحظات
22	*Apharitis acamas* فراشة النمر	Vulnerable معرضة للانقراض	B2 a,b,i,ii,iv	Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
23	*Apharitis myrmecophila* فراشة النمر العربى	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
24	*Azanus jesous* فراشة السنط الإفريقية الزرقاء	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Migrant مهاجرة	
25	*Azanus ubaldus* فراشة السنط الصحراوية الزرقاء	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
26	*Chilades eleusis* فراشة جوهرة الحشائش الإفريقية	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	Type locality of *C. eleusis* (synonym) = Philae العينة النمطية مجموعة من منطقة فيلة ولكن تحت اسم مختلف
27	*Chilades trochylus* فراشة جوهرة الحشائش	Least Concern أقل تهديدا		Widespread واسعة الانتشار	Resident مقيمة	
28	*Deudorix livia* فراشة الرمان	Least Concern أقل تهديدا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	Pest of tree crops. Type locality = between Qena and Aswan آفة على الأشجار – العينة النمطية: بين قنا وأسوان
29	*Iolana alfierii* فراشة العليقة الملتهبة	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Near-endemic شبة متوطنة	Resident مقيمة	Type locality = Wadi El Rabaa, St Katherine العينة النمطية: وادى الربا، سانت كاترين
30	*Lampides boeticus* الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البسلة)	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	Pest of cultivated peas and beans آفة على نبات البازلاء والفول
31	*Leptotes pirithous* فراشة الحمار المخطط الزرقاء	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
32	*Lycaena phlaeas* الفراشة النحاسية الصغيرة	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Resident مقيمة	Common in other countries منتشرة فى بلدان أخرى
33	*Lycaena thersamon* الفراشة النحاسية الحمراء الصغيرة	Not Assessed غير مقيّمة		Narrow ضيقة الانتشار	Migrant مهاجرة	
34	*Plebejus philbyi* فراشة جرافس الزرقاء	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Near-endemic شبة متوطنة	Resident مقيمة	
35	*Polyommatus icarus* الفراشة الزرقاء الشائعة	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Widespread واسعة الانتشار	Resident مقيمة	Common in other countries منتشرة فى بلدان أخرى
36	*Pseudophilotes abencerragus* الفراشة الزرقاء الكاذبة	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	Two possible subspecies, both near-endemics ربما يوجد تحت نوعين، والاثنان شبه متوطنين.
37	*Pseudophilotes sinaicus* فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة	Critically Endangered مهددة وفى وضع حرج	B2 a,c iv	Endemic متوطنة	Resident مقيمة	Type locality = Wadi Shag, St Katherine العينة النمطية: وادى الشق، سانت كاترين
38	*Satyrium jebelia* فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Endemic متوطنة	Resident مقيمة	Type locality = Jebel Babu, St Katherine العينة النمطية: جبل بابو، سانت كاترين
39	*Tarucus balkanicus* فراشة النمر الصغيرة الزرقاء	Not Assessed غير مقيّمة		Narrow ضيقة الانتشار	Vagrant غير متوطنة	
40	*Tarucus rosaceus* فراشة نمر البحر المتوسط الزرقاء	Least Concern أقل تهديدًا		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
41	*Tomares ballus mareoticus* فراشة مريوط النحاسية الشعرية	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Endemic متوطنة	Resident مقيمة	Type locality = Mariut. Probably extinct but subspecific status doubtful العينة النمطية: مريوط – محتمل انقراضها كتحت نوع
42	*Zizeeria karsandra* فراشة الحشائش داكنة الزرقة	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident مقيمة	
43	*Zizina otis* فراشة الحشائش الزرقاء	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Non-native غير متوطنة	

N	Species النوع	IUCN Red List Category الحالة	IUCN Red List Criteria الدليل	World Distribution التوزيع العالمى	Native التوطن	Notes ملاحظات
44	*Charaxes hansali* فراشة شاراكس ذات الخطوط الكريمى	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Restricted محدودة الانتشار	Resident مقيمة	
45	*Danaus chrysippus* فراشة النمر الواضحة	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
46	*Hypolimnas misippus* فراشة الإكليل	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Migrant مهاجرة	
47	*Junonia hierta* الفراشة الصفراء ذات البقعتين البنفسجيتين	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	
48	*Melitaea deserticola* فراشة الصحراء المنقرشة	Vulnerable معرضة للانقراض	B2 a,b,i,ii,iv	Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
49	*Melitaea trivia* الفراشة قليلة النقرشة	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
50	*Vanessa atalanta* الفراشة الحمراء المزركشة	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Migrant مهاجرة	
51	*Vanessa cardui* فراشة السيدة الحسناء (أبو دقيق الخبازى)	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Migrant مهاجرة	Pest of *Malva* vegetables آفة على خضراوت العائلة الخبازية
52	*Pseudotergumia pisidice* فراشة الصحراء البنية الداكنة	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Restricted محدودة الانتشار	Resident مقيمة	Type locality = Mt Sinai. Sinai populations may be distinct العينة النمطية: جبل سيناء – احتمال انقراض مجموعة الأفراد بسيناء
53	*Chazara persephone* فراشة الصخر الداكنة البنية	Not Assessed غير مقيّمة		Narrow ضيقة الانتشار	Vagrant غير متوطنة	
54	*Borbo borbonica* الفراشة زيتونية الشعر متموجة الحركة	Not Assessed غير مقيّمة		Widespread واسعة الانتشار	Migrant مهاجرة	
55	*Carcharodus alceae* الفراشة الخبازية متموجة الحركة	Least Concern أقل تهديدا		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مهاجرة	South Sinai populations may be distinct احتمال انقراض مجموعة الأفراد بسيناء
56a	*Carcharodus stauderi ambigua* فراشة ستاودير متموجة الحركة (أمبيجوا)	Vulnerable معرضة للانقراض	D2	Near-endemic شبة متوطنة	Resident مقيمة	
56b	*Carcharodus stauderi ramses* فراشة مريوط متموجة الحركة	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Endemic متوطنة	Resident مقيمة	Type locality = Mariut - Probably extinct العينة النمطية: مريوط - محتمل انقراضها
57	*Gegenes nostrodamus* فراشة البحر المتوسط متموجة الحركة	Least Concern أقل تهديدًا		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
58	*Gomalia elma* الفراشة الرخامية الإفريقية متموجة الحركة	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Widespread واسعة الانتشار	Resident مقيمة	
59	*Pelopidas thrax* فراشة الأعشاب متموجة الحركة	Least Concern أقل تهديدًا		Widespread واسعة الانتشار	Resident and migrant مقيمة ومهاجرة	Potential pest of rice آفة على نبات الأرز
60	*Sarangesa phidyle* الفراشة الصغيرة متموجة الحركة	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
61a	*Spialia doris doris* فراشة عدن متموجة الحركة	Least Concern أقل تهديدًا		Narrow ضيقة الانتشار	Resident مقيمة	
61b	*Spialia doris amenophis* فراشة القاهرة متموجة الحركة	Data Deficient المعلومات غير متوفرة		Endemic متوطنة	Resident مقيمة	Type locality = Cairo العينة النمطية: القاهرة

Red Data Listing and priority species for action

Table 1 shows the Red Data List assessments, and Table 2 the overall patterns of the status of the butterflies of Egypt. The listed species are given in Table 3.

The outstanding number-one priority is the conservation of the Sinai Baton Blue *Pseudophilotes sinaicus*, the only Critically Endangered species in Egypt (but see below for a second probable case). Luckily there has been an extremely good study of this species (James 2006 a-f; Hoyle & James 2005; James *et al* 2003) and its requirements are known. It is now important that decision-makers follow up on this issue and create the conditions under which its conservation can be ensured. This can be done by:

- encouraging the Gebelia Bedouin to maintain the non-grazing *helf* area on Gebel Safsafa declared in 2004, and to extend it to other areas; a mechanism for this might be to buy fodder and other subsidies to ensure they do not need to graze their goats in these wadis;
- expanding greatly the capacity of local and other people to cultivate medicinal herbs so that collection from the wild becomes unnecessary;
- relieving stress on natural water sources in the St Katherine Protectorate; and
- taking part in national and international actions to reduce the level and impact of global warming.

Only one species is assessed as Endangered, the Egyptian White *Euchloe aegyptiaca*, on the basis of an apparent decline in its distribution during the 20th century coupled with the fact that it has a restricted world distribution (Libya to Jordan and the Hejaz), making it a conservation priority for Egypt. A study should be initiated to determine whether the apparent decline is real, and to determine priorities for action.

14 taxa are assessed as Vulnerable, but 10 of them occur in many other countries and are hence not considered to be conservation priorities in Egypt.

القائمة الحمراء والأنواع المصرية التى فى حاجة للدراسة والحماية

يُبيَن جدول رقم ١ القائمة الحمراء لأنواع الفراشات المصرية ويُبيَن جدول رقم ٢ الحالة العامة للفراشـات المصرية. ويُبيَن الجدول رقم ٣ الأنواع التى فى حاجة للدراسة والحماية.
أهم الأنواع التى تحتاج لأسبقية فى برامج الحماية، هى " فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة " التى تعتبر النوع الوحيد المُسجّل على أنه فى حالة حرجة ومُهدّدة بصورة عالية لخطر الانقراض (هناك حالة ثانية مُحتملة – انظر بالأسفل) . ولِحُسن الحظ هناك مجموعة من الدراسات (جيمس ٢٠٠٦ a-f، هويلى وجيمس ٢٠٠٥، جيمس وآخرون ٢٠٠٣) عَرَّفَت ما هى الاحتياجات والاحتياطات التى يجب اتخاذها لحماية هذا النوع ، لذا فإن صانعى القرار فى حاجة ماسة لعمل شيء عملى لحماية تلك الفراشة ومنع تعرّضها لخطر الاندثار، وذلك عن طريق :

- تشجيع استمرار المُجتمع المحلى من البدو من قبيلة الجبالية على الحفاظ على نبات الزعَيتران، من خلال نظام الحلف البدوى (خصوصاً فى منطقة جبل الصفصافة) الذى تم العمل به فى عام ٢٠٠٤، ومد العمل بهذا النظام العرفى إلى أماكن أخرى من محمية سانت كاترين، مع تقديم بدائل لتغذية أغنامهم بدلاً من الرعى على النباتات البرية فى الوديان المُختلفة.
- تشجيع البدو فى المنطقة على زراعة النباتات الطبية فى حدائقهم ، وتقديم الدعم المادى والفنى والتسويقى للقيام بهذا، مما سيساعد على منع الجمع من الوديان ومناطق الجبال.
- رفع الضغط على استهلاك المياه الجوفية فى منطقة سانت كاترين.
- المُساهمة والمُشاركة على المستوى الوطنى والدولى فى اتخاذ التدابير التى تساهم فى خفض الأسباب التى تؤدى إلى تغير المناخ.

وهناك نوع واحد مُهدّد بالانقراض هو "الفراشة المصرية البيضاء"، وتم تصنيفها بناء على النقص الواضح فى توزيعها خلال القرن السابق، بالإضافة إلى أن توزيعها فى العالم محصور فى مصر وليبيا والأردن وجبال الحجاز بالمملكة العربية السعودية ، ولذا فإن حماية الجماعة الموجودة فى مصر من هذا النوع تعتبر من الأولويات، لكن نوصى أيضاً بإجراء مزيد من الدراسات لمعرفة مدى دقة المعلومات الخاصة بنقص التوزيع وبيان ما يجب اتخاذه لحماية النوع .
هناك ١٤ نوعاً تم تصنيفها كأنواع تحت التهديد أو مُعرّضة للتهديد، بينها ١٠ أنواع توجد فى دول أخرى غير مصر لذلك لا تعتبر من الأنواع التى تحتاج إلى حماية خاصة فى مصر. وثلاثة من الأربعة أنواع المُتبقية تعتبر شبه متوطنة (فراشة العليقة الملتهبة – فراشة ستاودير متموجة الحركة (أمبيجوا) – فراشة جرافس الزرقاء) ، ونعتقد أنها فى حاجة للحماية ولمزيد من الدراسة

Three of the remaining four taxa are near-endemics (the Burning Bush Blue *Iolana alfierii*, Stauder's Skipper *Carcharodus stauderi ambigua*, and Grave's Zephyr Blue *Plebejus philbyi*) and therefore important conservation priorities for ecological study and assessment. The final species, the Desert Grayling *Pseudotergumia pisidice*, has a restricted distribution, and Larsen (1990) and Benyamini (1984) believe that the Sinai population is morphologically different and hence may turn out to be an endemic subspecies or species. Therefore this butterfly also needs to be studied.

والتقييم . أما بخصوص النوع الرابع والأخير (فراشة الصحراء البنية الداكنة) فإن توزيعها محدود، وقد أشار لارسن (١٩٩٠) وبينامينى (١٩٨٤) أن الجماعة التى تعيش فى سيناء من هذا النوع تختلف مورفولوجياً، وربما تكون نوع أو تحت نوع، وبالتالى تكون متوطنة فى مصر، لذلك فإن هذه الفراشة فى حاجة ماسة للدراسة والفحص لمعرفة وضعها التصنيفى .

Table 2: Number of species and subspecies of Egyptian butterflies in various Red-List-Status and distribution categories.
The colour shading shows the species that are conservation priorities, those with entire or significant proportions of their world populations resident within Egypt (endemic, near-endemic or restricted-range species) and also assessed as Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Data Deficient.

جدول ٢: عدد الأنواع وتحت الأنواع فى القوائم الحمراء وكذلك أقسام التوزيع تدرّج الألون يُظْهر تدرّج الأنواع من حيث الحاجة للحماية ، حيث تمثل الأنواع المُقيمة فى مصر والتى تمثل أعدادها (فى مصر) أهمية أو نسبة عالية بالنسبة للأعداد العالمية (متوطن ، قريب من التوطن أو محدود – نوع ذو مدى معين)

		Red List Status in Egypt حالة القائمة الحمراء فى مصر								
		Critically Endangered مهدد بالإنقراض و فى وضع حرج	Endangered مهدد بالإنقراض	Vulnerable معرض للانقراض	Data Deficient المعلومات غير متوفرة	Least Concern أقل تهديدا	Not Assessed لم يتم تقييمها	*Grand Total* الإجمالى		
		CR	EN	VU	DD	LC	NA			
Distribution	endemic	1			4			*5*	متوطن	التوزيع
	near-endemic			3				*3*	شبة متوطن	
	restricted		1	1	1 (2)			*3*	محدود الإنتشار	
	narrow			9	9	6	3	*28*	ضيق الإنتشار	
	widespread			1	2	11	11	*24*	واسع الإنتشار	
	Grand Total	***1***	***1***	***14***	***16***	***17***	***14***	***63***	**الإجمالى**	
	(of which, those of conservation concern)	**1**	**1**	**4**	**5 (6)**	**0**	**0**	**11 (12)**	**الأنواع التى فى حاجة للحماية**	

photo montage (source: OpWall 2005)
صورة مجمعة (المصدر: اوباريشين واليسيا ٢٠٠٥)

16 taxa are **Data Deficient**, mostly because they are so rare that too few records are available to say anything about their status.

Six of these are of conservation concern, five because of their small distributions (four endemics, one a restricted species) and one because of a possible taxonomic splitting.

One endemic is the very important conservation target of the Sinai Hairstreak *Satyrium jebelia*, like the Sinai Baton Blue endemic to the St Katherine Protectorate. The populations of this species are likely to be very low, and its true category is very likely to be Critically Endangered, but we need more information than we have at the moment. This must be a **second priority for action**. The other endemics are subspecies, two of which are probably already extinct because of the almost total destruction of their habitat (the Mariut steppe); the last, the Cairo Skipper *Spialia doris amenophis*, needs an assessment of its population size and vulnerability.

The fifth taxon has a restricted range and should therefore be considered important from a conservation point of view: this is the Cream-banded Charaxes *Charaxes hansali*, that in Egypt lives only in Gebel Elba, as far as is known. Again, this species deserves further study to assess its true status.

The final one of the six taxa involves the False Baton Blue *Pseudophilotes abencerragus*. Larsen (1990) regards the two recorded subspecies as only ‘weakly defined’, and therefore we have ignored them here. The species as a whole has a Narrow world distribution. However, if they are good subspecies, then two have been recorded in Egypt, both of which are near-endemics (see species account for details). More information is needed to assess the status of this species in Egypt.

14 are categorized as Not Assessed because they are not true residents, and 17 have been assessed as of Least Concern. Coupled with the 10 Vulnerable and 9 Data Deficient taxa (see Table 2) that are also considered not to be of conservation concern (because they are common and/or widespread elsewhere), this means that 80% of the taxa (50) do not at the moment raise any concern as conservation issues.

تم وضع ١٦ نوعاً تحت عنوان "المعلومات غير متوفرة"، وذلك بسبب كونها من الأنواع النادرة ذات التسجيلات القليلة، لذلك لم نتمكن من معرفة حالتها وتصنيفها. سته من هؤلاء الأنواع فى حاجة للحماية خمسة منهم بسبب إنحسار توزيعهم فى مصر (أربعة متوطنين – ونوع محصور الانتشار) وواحد بسبب إحتمال انفصاله فى مصر كنوع مستقل. أحد هذه الانواع المتوطنة تحتاج إلى برنامج حماية خاص وهى "فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية"، حيث المتوقع أن تكون أعدادها قليلة مثل "فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة"، خصوصاً أنها توجد فقط فى محمية سانت كاترين. ولذا فنحن نرجّح أن يصنف هذا النوع من بين الأنواع التى فى حالة حرجة ومُهدّدة بصورة عالية لخطر الانقراض ولها أسبقية تلى حماية "فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة"، لكن هناك حاجة للمزيد من المعلومات عن هذا النوع. أما بخصوص الثلاثة تحت أنواع المتوطنة بمصر دون باقى دول العالم، فإنه من المُحتمل أن يكون اثنان منها قد اندثرا حالياً، هما "فراشة مريوط متموجة الحركة" و "الفراشة النحاسية الشعرية" حيث تم تسجيلهما قديماً من منطقة مريوط على الساحل الشمالى، وربما تكون الأنشطة العمرانية التى تمّت على الساحل الشمالى قد دمّرت البيئات الصالحة لمعيشتهما. أما تحت النوع الأخير وهو فراشة القاهرة متموجة الحركة، فنحن فى حاجة ماسة لمعرفة حجم جماعتها وأفرادها ومدى تعرّضها للتهديد من عدمه .

أما النوع الخامس فهو "فراشة شاركس ذات الخطوط الكريمى"، فإن توزيعها محدود للغاية فى مصر، ولذا فمن المتوقع أنها فى حاجة للحماية، حيث أن توزيعها المعروف فى مصر يقع فقط فى منطقة جبل علبة، لذا فإن هذا النوع يستحق الدراسة لإعادة تقييم حالة أفراده وجماعته هناك .

أما النوع السادس و الأخير فهو "الفراشة الزرقاء الكاذبة" ، حيث أشار لارسن (١٩٩٠) أن تحت النوعين المُسجّلين غير معرفين بصورة دقيقة، ولذلك تم تجاهلهم فى هذه الدراسة. أما بالنسبة للنوع بصفة عامة فإن له نطاق توزيع عالمى محدود. وحتى إذا ثبت صحة فصله لتحت نوعين سليمين، فإن كليهما قد سجّل فى مصر و يُعتبران كتحت نوعين قريبين من التوطن (انظر الصفحة الخاصة بالنوع للمزيد من التفاصيل) . وهناك حاجة للمزيد من المعلومات لتقييم حالة هذا النوع فى مصر.

هناك ١٤ نوعاً لم يتم تقييمها، حيث أنها ليست من الأنواع المُقيمة فى مصر. وهناك ١٧ نوعاً تم تقييمها كأنواع تحتاج إلى اهتمام قليل مُقارنة بباقى الأنواع . وبإضافة تلك الأنواع إلى العشرة أنواع المُعرّضة للتهديد والتسعة أنواع التى لا تتوافر عنها المعلومات (انظر جدول ٢) ، وأيضاً التى يُمكن اعتبارها من الأنواع التى لا تتطلّب برنامج حماية خاص (لأنها إما شائعة الانتشار فى مصر أو فى بلدان أخرى) ، وهذا يعنى أن حوالى ٨٠٪ من الأنواع (٥٠ نوع) ليست فى وضع سيئ ولا تحتاج لبرامج حماية خاصة.

On the basis of this analysis, therefore, there are the following 12 priority taxa, listed here in priority order:

1. Sinai Baton Blue *Pseudophilotes sinaicus*. Critically Endangered and Endemic
2. Sinai Hairstreak *Satyrium jebelia*. Data Deficient (probably Critically Endangered) and Endemic
3. Egyptian White *Euchloe aegyptiaca*. Endangered and Restricted Range
4. Burning Bush Blue *Iolana alfierii*. Vulnerable and Near-Endemic
5. Grave's Zephyr Blue *Plebejus philbyi*. Vulnerable and Near-Endemic
6. Desert Grayling *Pseudotergumia pisidice*. Vulnerable and Restricted Range
7. Stauder's Skipper *Carcharodus stauderi ambigua*. Vulnerable and Near-Endemic subspecies
8. Mariut Verdigris Hairstreak *Tomares ballus mareoticus*. Data Deficient (probably Extinct) and Endemic subspecies
9. Mariut Skipper *Carcharodus stauderi ramses*. Data Deficient probably Extinct) and Endemic subspecies
10. Cairo Skipper *Spialia doris amenophis*. Data Deficient and Endemic subspecies
11. Cream-Banded Charaxes *Charaxes hansali*. Data Deficient and Restricted Range
12. False Baton Blue *Pseudophilotes abencerragus.* Data Deficient and (if the subspecies are confirmed) two near-endemic subspecies.

على أساس هذا التحليل، فإن هناك ١٢ نوعًا من الأنواع لها أولوية فى الصون، ووُضعت فى هذه القائمة طبقًا للأولوية :

١. فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة: مُهدّدة بالانقراض وفى وضع حرج ومتوطنة.
٢. فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية: المعلومات غير متوفرة (من المُحتمل كونها مُهدّدة بالانقراض وفى وضع حرج) ومتوطنة.
٣. الفراشة المصرية البيضاء: مُهدّدة بالانقراض ومحدودة الانتشار.
٤. فراشة العليقة المُلتهبة: مُعرّضة للانقراض وشبه متوطنة.
٥. فراشة جرافس الزرقاء: مُعرّضة للانقراض وشبه متوطنة.
٦. فراشة الصحراء البنية الداكنة : مُعرّضة للانقراض ومحدودة الانتشار .
٧. فراشة ستاودير متموجة الحركة (أمبيجوا): تحت نوع مُعرّض للانقراض وشبه متوطن.
٨. فراشة مريوط النحاسية الشعرية : المعلومات غير متوفرة (من المُحتمل أن تكون منقرضة) وتحت نوع متوطن .
٩. فراشة مريوط متموجة الحركة : المعلومات غير متوفرة (من المُحتمل أن تكون مُنقرضة) وتحت نوع متوطن .
١٠. فراشة القاهرة متموجة الحركة: المعلومات غير متوفرة وتحت نوع متوطن.
١١. فراشة شاراكس ذات الخطوط الكريمى: المعلومات غير متوفرة ومحدودة الانتشار.
١٢. الفراشة الزرقاء الكاذبة: المعلومات غير متوفرة، وربما يتكوَّن من تحت نوعين قريبين من التوطن (إذا تأكد كونهما تحت نوعين صحيحين) .

South Sinai (source: OpWall 2005)

جنوب سيناء (المصدر: اوباريشين واليسيا ٢٠٠٥)

Table 1: The Red Data List species of the Egyptian butterflies

جدول ٣: القائمة الحمراء للفراشات المصرية

IUCN Category التصنيف طبقا للإتحاد الدولى لصون الطبيعة	Species النوع	Status الحالة
Critically Endangered مهددة بالانقراض وفى وضع حرج	*Pseudophilotes sinaicus* فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة	Endemic متوطنة
Endangered مهددة بالانقراض	*Euchloe aegyptiaca* الفراشة المصرية البيضاء	Restrictied محدودة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Carcharodus stauderi ambigua* فراشة ستاودير متموجة الحركة (أمبيجوا)	Near-endemic شبة متوطنة
Vulnerable معرضة للانقراض	*Iolana alfierii* فراشة العليقة الملتهبة	Near-endemic شبة متوطنة
Vulnerable معرضة للانقراض	*Plebejus philbyi* فراشة جرافس الزرقاء	Near-endemic شبة متوطنة
Vulnerable معرضة للانقراض	*Pseudotergumia pisidice* فراشة الصحراء البنية الداكنة	Restricted محدودة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Agrodiaetus loewii* فراشة ليوى الزرقاء	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Apharitis acamas* فراشة النمر	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Apharitis myrmecophila* فراشة النمر العربى	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Chilades eleusis* فراشة جوهرة الحشائش الإفريقية	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Colotis fausta* فراشة العرب الوردية الكبيرة	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Elphinstonia charlonia* الفراشة الخضراء سوداء الأطراف	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Melitaea deserticola* فراشة الصحراء المنقرشة	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Melitaea trivia* الفراشة قليلة النقرشة	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Papilio saharae* فراشة الصحارى مذيلة الأجنحة	Narrow ضيقة الانتشار
Vulnerable معرضة للانقراض	*Polyommatus icarus* الفراشة الزرقاء الشائعة	Widespread واسعة الانتشار
Data Deficient المعلومات غير متوفرة	*Carcharodus stauderi ramses* فراشة مريوط متموجة الحركة	Endemic - Possibly extinct متوطنة – من المحتمل أن تكون منقرضة
Data Deficient المعلومات غير متافرة	*Tomares ballus mareoticus* الفراشة النحاسية الشعرية	Endemic - Possibly extinct متوطنة – من المحتمل أن تكون منقرضة
Data Deficient المعلومات غير متوفرة	*Pseudophilotes abencerragus coloniarum* الفراشة الزرقاء الكاذبة الليبية	Endemic - Possibly extinct متوطنة – من المحتمل أن تكون منقرضة
Data Deficient المعلومات غير متوفرة	*Satyrium jebelia* فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية	Endemic - Possibly Critically Endangered متوطنة – من المحتمل أن تكون مهددة وفى وضع حرج
Data Deficient المعلومات غير متوفرة	*Spialia doris amenophis* فراشة القاهرة متموجة الحركة	Endemic متوطنة

Hotspots of butterfly diversity in Egypt

The overall coverage of butterfly records in Egypt (Fig. 3) is reasonable, given the nature of the terrain. Unlike countries such as the UK, one cannot possibly hope to have even approximately complete coverage in a land where much of the habitat is totally barren and inaccessible desert.

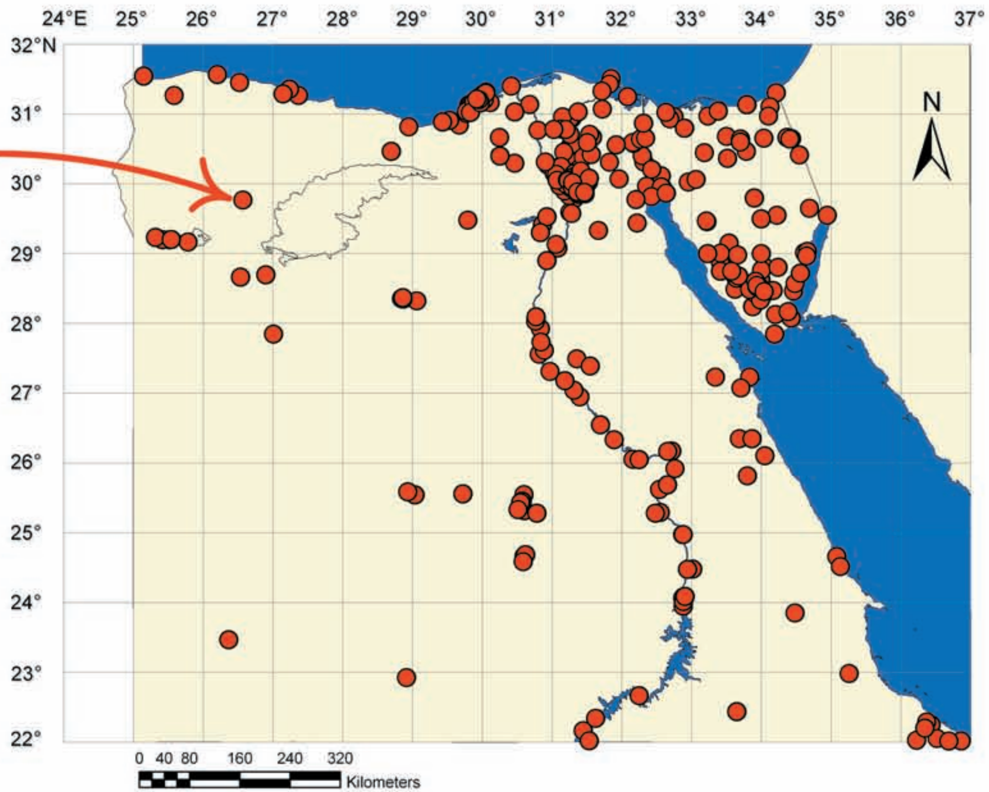
Figure 3: All the butterfly records currently held in the National Biodiversity Database of Records The box on the left shows an example of the information fields. OUM is the Oxford Hope Museum, Oxford, UK

الأماكن الهامة للفراشات فى مصر

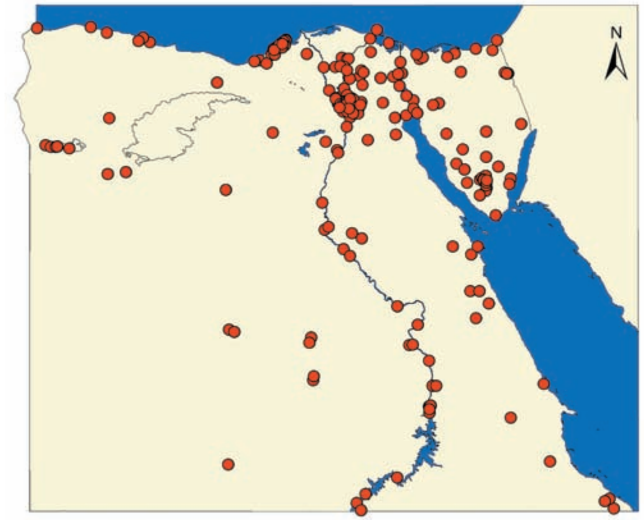
توزيع الفراشات فى مصر كما هو موضح فى شكل ٣، يُمثل توزيعاً معقولاً لدرجة كبيرة، خصوصاً لمجموعة مثل الفراشات، بالإضافة إلى طبوغرافية مصر التى تحتوى على مساحات كبيرة من الصحراء التى من الصعب زيارتها إلا بتجهيزات مُعيّنة، على عكس باقى الدول مثل المملكة المتحدة والتى يُمكِن زيارة الأماكن بها بسهولة نسبية.

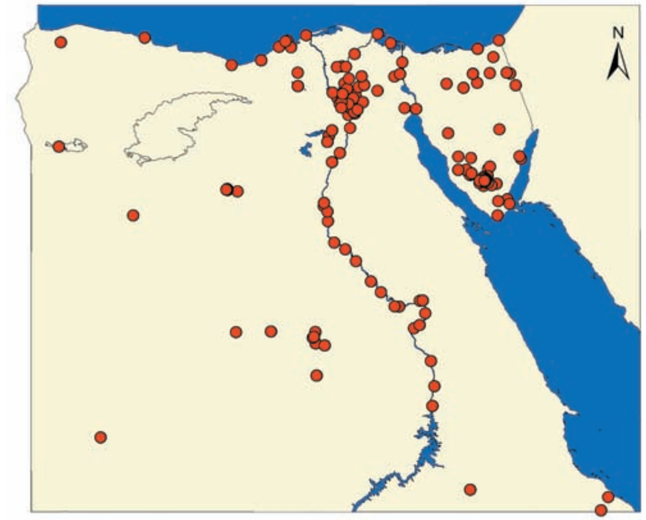
شكل ٣: جميع تسجيلات الفراشات الموجودة حاليا فى قاعدة البيانات الوطنية (المربع فى الجانب الأيسر هو مثال لتوضيح المعلومات المصاحبة لكل تسجيل)

مثال لأحد التسجيلات	Example record
مصدر العينة: متحف أكسفورد	**Source**: OUM
الجنس: مياپتايا	**Genus**: *Melitaea*
النوع: ديسيرتيكولا	**Species**: *deserticola*
المؤلف: وبيرثور، ١٨٧٦	**Author**: Oberthür, 1876
الجنس المستخدم: مياپتايا	**Genus_used**: *Melitaea*
النوع المستخدم: ديسيرتيكولا	**Species_used**: *deserticola*
المؤلف: وبيرثور	**Author_used**: Oberth.
الجامع: واليسون، ر س	**Collector**: Wilson, RS
اليوم: ١٦	**Day**: 16
الشهر: يوليو	**Month**: July
السنة: ١٩١٩	**Year**: 1919
المكان: طريق سيوه، ١٩٠ كم جنوب مرسى مطروح	**Site**: Rd to Siwa, 190 km S of Marsa Matruh
خطوط العرض: ٢٩,٧٦٨٨٠	**Latitude**: 29.76880
خطوط الطول: ٢٦,٥٧٠٩٠	**Longitude**: 26.57090
رقم المكان: ٣١١٤	**Location no.** 3114



Pre 1950
قبل ١٩٥٠





Post 1950
بعد ١٩٥٠

Figure 4: Distribution of all the known butterfly records, split into pre- and post-1950

The really striking aspect of the distribution of butterfly records is their lack in the Delta. More recording effort is badly needed in the Delta because this is one of the areas where conditions are suitable for many species, despite the high impact of agricultural land uses. Notice from Fig. 4 that collecting in both Eastern and Western deserts decreased after 1950, while records from the mountains of Sinai increased.

Figure 5 (p 150) shows the predicted species richness for the butterflies of Egypt. It shows a general pattern of higher species richness in northern Egypt, as one would expect for a group such as the butterflies, that depends largely upon moist conditions. The main hotspots of butterfly diversity are:-

• The mountains of Southern Sinai;
• The small area of mountains around Gebel Elba in the extreme south-east. Torben Larsen (pers. comm.) believes that this area holds many additional species that have their northern distribution limits there. This fits with everything we know about butterflies in Egypt (cf. Larsen 1990, for example).

شكل ٤: يوضح توزيع كل تسجيلات أنواع الفراشات المصرية المعروفة قبل وبعد عام ١٩٥٠م.

ومن خلال الخريطة (شكل ٤)، يُمكِن بشكل واضح مُلاحظة مدى فقر توزيع الفراشات فى منطقة الدلتا. ولذا يُمكِن القول بأن مجهوداً أكبر يجب أن يتم فى تسجيل الفراشات فى منطقة الدلتا، خصوصًا أنها من المناطق التى يتوقع وجود أعداد كبيرة من الفراش بها نظرًا للكساء الخضرى العالى بها ، وبالرغم من التأثيرات السلبية للعُمران والأنشطة الزراعية المُختلفة واستخدام المُبيدات. وأيضاً يلاحظ قلة التجميع فى الصحراء الشرقية والغربية وزيادة التجميع فى سيناء بعد عام ١٩٥٠.

وكما هو واضح فى الشكل ٥ (صفحة ١٥٠) الذى يُبيّن وفرة الأنواع المتوقعة من الفراشات المصرية، فإن الجزء الشمالى من مصر يحتوى بشكل عام على أعلى وفرة من الأنواع، حيث إن المناخ فى هذا الجزء أكثر رطوبة وألطف جواً، وهو المناخ الملائم لتواجد وانتشار الفراشات.

وكما هو واضح فإن الأماكن الهامة للفراشات فى مصر هى:

• مناطق الجبال فى جنوب سيناء.
• المنطقة الصغيرة فى منطقة الجبال بجبل علبة فى أقصى الجنوب الشرقى. ويعتقد توربين لارسن (إتصال شخصى) أن هذه المنطقة تحتوى على أنواع إضافية لم يتم تسجيلها بعد.

إن هذه النتائج المُستخرجة من التحاليل الإحصائية والتى مثلت على الخريطة المُرفقة، تتفق تمامًا مع نتائج العلماء، مثل دراسة لارسن ١٩٩٠.

أيضاً فإن منطقة الحلقة الصخرية بمحمية سانت كاترين كما أوضح تحليل التنبؤ بأنها تحتوى

The area of the Ring Dyke around St Katherine in southern Sinai is predicted to have the highest diversity of about 38 species, and in fact this fits well with the species list (see below).

There are three areas indicating relatively high diversity where we should probably be cautious in interpreting the pattern: Alexandria, Cairo/Suez and Aswan. These areas show high diversity probably as an artefact of the higher collecting effort around them. In the case of the Mariut area of Alexandria, however, it is hard to be certain because in the past this place was well-known among collectors for the richness of its insects.

Apart from the area mentioned, the only other places predicted to have a relatively higher diversity are the Siwa Oasis and the Qattara Depression, both in the northern part of the Western Desert (see Fig 5), and the mountains above Wadi Gemal. Siwa has been visited a few times and its butterflies collected, but there are very few records from Qattara. It will be interesting to see whether this prediction is borne out in field collections.

على أعلى عدد من الفراشات وهو ٣٨ نوعاً من الأنواع المصرية كما سيوضح فيما بعد.

هناك أيضاً ثلاث مناطق تعتبر هامة للفراشات، لكن يجب التحقق من ذلك فى فترات لاحقة، هذه المناطق هى: الإسكندرية – طريق القاهرة السويس – أسوان، لأن هذه الوفرة ربما تعكس مجهود الجامعين أكثر من وفرة الأنواع مُقارنة بالمناطق الأخرى. أيضاً هناك منطقة مريوط بمحافظة الإسكندرية التى لاقت اهتماماً ملحوظاً من دارسى الحشرات لفترات طويلة.

وبعيداً عن المناطق السابق ذكرها، فإن هناك منطقتين فى الصحراء الغربية ذات تنوع عالٍ، هما واحة سيوة ومنخفض القطارة (واحة سيوة تمت زيارتها مرات قليله وتم تسجيل الفراشات بها، أما بالنسبة لمنخفض القطارة فهناك تسجيلات قليلة جدا منها) (أنظر شكل ٥)، أيضاً مناطق الجبال بمحمية وادى الجمال. وطبقاً للتحاليل الإحصائية والتنبؤات الممثلة على الخريطة، فإنه سيكون من المُفيد والمُهم علمياً زيارة تلك المناطق وحصر الفراشات بها والتأكّد فعلاً من أنها من المناطق الهامة للفراشات فى مصر.

St Katherine, Sinai (photo: Mike James)

سانت كاترين ، سيناء (تصوير: مايك جيمس)

North Sinai coast (photo: Hilary Gilbert)

الساحل الشمالى (تصوير: هيلرى جلبرت)

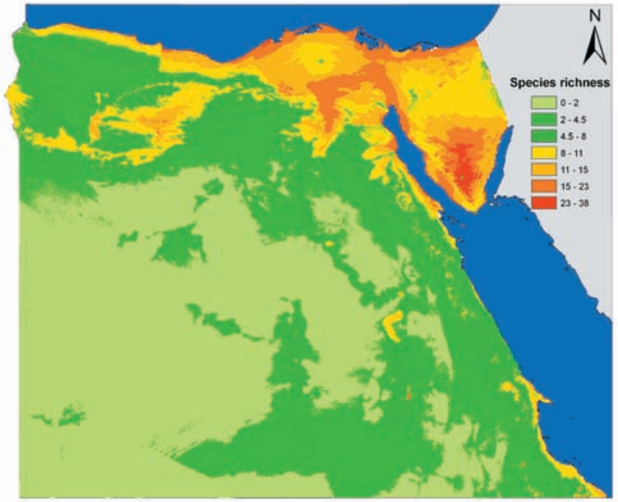


Figure 5: Predicted distribution of butterfly species richness in Egypt

شكل ٥: يوضح التنبؤ بوفرة أنواع الفراشات فى مصر بشكل عام .

(اللون الأحمر يُبيّن وجود من ٢٣-٣٨ نوعاً – اللون البرتقالى الغامق من ١٥-٢٣ نوعاً – البرتقالى الفاتح من ١١-١٥ نوعاً – الأصفر من ٨-١١ نوعاً – الأخضر الداكن ٤,٥-٨ أنواع – الأخضر المتوسط ٢-٤,٥ نوعاً – الأخضر الفاتح ٠-٢ نوعاً).

On the basis of the predicted species-richness map, we define the following as Important Butterfly Areas, in order of their importance:

1. St Katherine Protected Area. The entire PA has the highest recorded (42) and predicted (38) species richness of butterflies, and contains about two-thirds of Egypt's butterflies, including six of the eleven Priority taxa for Action. Key threats in this area are factors affecting the host-plants, including drought and climate change, overgrazing and over-collection for medicinal uses.
2. Gebel Elba mountains. Despite its small size, the high recorded (28) and predicted (27) species richness make the Gebel Elba mountains the next most Important Butterfly Area.
3. The Nile Delta and its margins. Although the central region of the Delta appears to have a low predicted species richness (8 species),

على أساس خريطة التنبؤ بتوزيع الأنواع تم تعريف الأماكن الهامة للفراشات فى مصر بترتيب أهميتها، إلى المناطق التالية:

١. **محمية سانت كاترين:** تحتوى المحمية على ٤٢ نوعاً من الفراشات (٣٨ نوعا من خريطة كثافة الأنواع المتوقعة) بما يمثل حوالى ثلثى الفراشات المصرية، وتضم تلك الأنواع ستة أنواع من إجمالى إحدى عشر فى حاجة خاصة للحماية، والتهديدات الأساسية لها هى تهديد العوائل النباتية لتلك الفراشات، شاملة: الجفاف – تغيُّر المناخ – الرعى الجائر وجمع النباتات للأغراض الطبية.

٢. **جبل علبة:** رغم أنها لم تدرَس بصورة كافية، فقد تم تسجيل ٢٨ نوعاً (٢٧ نوعا تم تسجيلها من خريطة كثافة الأنواع المتوقعة)، مما جعلها ثانى أهم المناطق فى مصر بالنسبة للفراشات.

٣. **نهر النيل والمناطق المحيطة به:** على الرغم من أن المنطقة الوسطى لدلتا النيل تحتوى على عدد قليل من الأنواع المتوقعة (ثمانية)، فإننا نعتقد أنه ليس الواقع الحقيقى، وأن

we believe this an artefact of low recording effort. The area around Cairo and to the east have probably the reverse, a surfeit of collecting relative to the rest of the country, and therefore appear to have relatively high species richness (23 species predicted). The coastal areas of the Delta are clearly important (predicted 22-24 species), and have two PAs (Lake Burullus and Ashtum El Gamil). The richest area was probably the Mariut steppe close to Alexandria, which unfortunately has been destroyed by building and agriculture: these factors are the key threats for the rest of the area. The area of high species richness (about 22 species expected) extends in a thin band along the North Sinai coast (where Zaranik PA is located) and on to Rafah (where El Ahrash PA is located).

We do not yet know enough about the other possible hotspots (Siwa, Qattara Depression, Wadi Gemal mountains) to be able to declare them as Important Butterfly Areas: proper collecting and assessment is necessary.

المنطقة رغم أهميتها، لم تدرَس بالصورة الكافية، وهذا على العكس من المناطق المُحيطة بمحافظة القاهرة والتى تم تسجيل ٢٣ نوعاً منها، نظراً لتركيز كثير من الدارسين على تلك المناطق. إن المنطقة الساحلية من الدلتا على ساحل البحر المتوسط تعتبَر هامة لتواجد الفراشات، (التوقعات تشير إلى وجود ٢٢-٢٤ نوعا)، وبها محميتان هما بحيرة البرلس وأشتوم الجميل. إن أكثر الأماكن أهمية فى الجزء الساحلى هى منطقة مريوط قرب محافظة الإسكندرية، والتى لسوء الحظ تدهورت بيئتها بصورة كبيرة من جراء الامتداد العمرانى الساحلى والأنشطة الزراعية. وهذان هما العاملان الرئيسيان لتدمير البيئات فى تلك المناطق. وهناك منطقة على ساحل البحر المتوسط فى الجزء الشمالى من شبه جزيرة سيناء متوقع أن تحتوى على ٢٢ نوعاً وتقع فيها محميتا الزرانيق والأحراش.

هناك مناطق أخرى أوضحت التوقعات أهميتها واعتبرتها من الأماكن الهامة للفراشات، وهى سيوة – منخفض القطارة – ووادى الجمال، لكننا لم نكن قادرين بصورة كبيرة على اعتبارها كذلك حتى نحصل على نتائج حقلية ودراسات كافية لإثبات إعلانها مناطق هامة للفراشات.

Mangroves and littoral, Red Sea (photo: G Mikhail)

المانجروف والمناطق الساحلية بالبحر الأحمر (تصوير: جابى ميخائيل)

Is the Protected Area system of Egypt adequate for butterflies?

Figure 6 shows butterfly predicted diversity overlain with a map of the Protected Areas of Egypt. It is clear that the main two hotspots (South Sinai mountains and Gebel Elba) are contained within the Protected Areas of St Katherine and Gebel Elba. The secondary areas of Siwa and Wadi Gemal are also within the Protected Areas of Siwa and Wadi Gemal Protected Areas respectively. Parts of the eastern and central north coast where high diversity is predicted also have Protected Areas (Zaranik, Burullus, Ashtum El Gamil and Omayed). The only hotspot not covered is the Mariut region near Alexandria. This area has been obliterated as a habitat for wildlife and cannot be considered a viable option. The north coast west of Omayed is also a cause for concern since there are no Protected Areas there at all.

Thus from the point of view of butterfly diversity, the existing network of Protected Areas does seem to be adequate for future conservation, with the possible exception of the north coast between Alexandria and Sollum.

هل نظام المحميات الطبيعية فى مصر كافٍ لتغطية أنواع الفراشات المصرية ؟

كمـا هـو مبين فى شكل ٦، فإنه بمقارنة خريطـة التنبـؤ بكثافة أنـواع الفراشات المصرية مع خريطة المحميات الطبيعية المصرية، يتضح أن أهم منطقتين للفراشة المصرية، هما مناطق الجبال بسانت كاترين وجبل علبة، والمنطقتان تقعان ضمن أكبر محميتين فى مصر وهما محمية سانت كاترين ومحمية جبل علبة. ونفس الكلام ينطبق على منطقتى سيوة ووادى الجمال على ساحل البحر الأحمر واللتين تقعان ضمن محمية سيوة ومحمية وادى الجمال. هناك وفرة من الفراشات تقع على ساحل البحر المتوسط، حيث تقع محميات الزرانيق – البرلس – أشتوم الجميل – العميد. وهناك منطقة وحيدة تعتَبر هامة للفراشات ولم تتم تغطيتها فى نظام المحميات المصرية، وهى منطقة مريوط قرب الإسكندرية. هذه المنطقة لم تعد كما كانت من قبل مما يُصَعب من إعتبارها منطقة حياة برية بالمعنى المطلق. أيضا منطقة الساحل غرب محمية العميد تحتاج الى اهتمام خاص.

لذلك نرى أن نظام المحميات الطبيعية الحالى فى مصر هو نظام كافٍ لحماية أنواع الفراشات المصرية فى المستقبل، فيما عدا المنطقة الواقعة على الساحل الشمالى بين الإسكندرية والسلوم.

photo montage (source: NCS)

صورة مجمعة (المصدر: قطاع حماية الطبيعة)

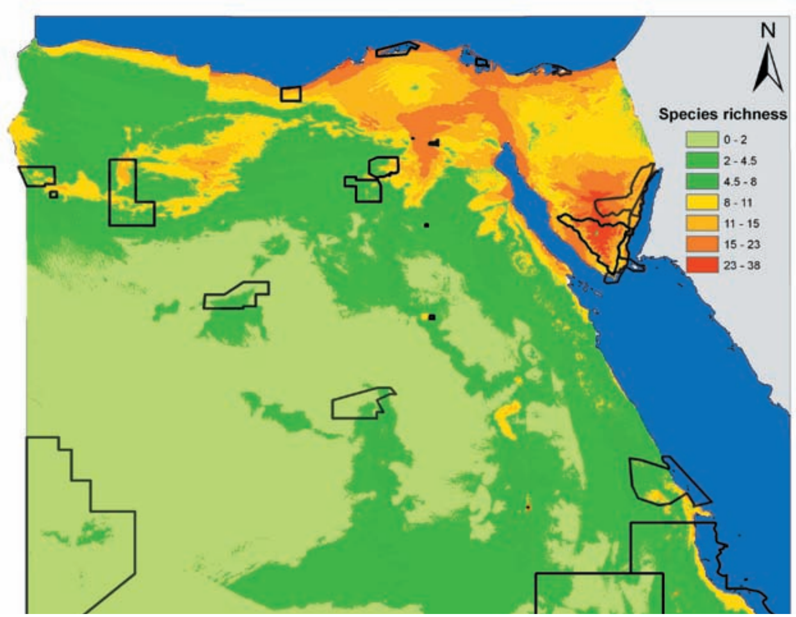


Figure 6: Species richness compared with the distribution of Protected Areas.

شكل ٦: يوضح مدى تغطية شبكة المحميات الطبيعية الحالية للأماكن الهامة للفراشات المصرية (لمزيد من التفاصيل عن أسماء المحميات الطبيعية، رجاء الرجوع للخريطة فى نهاية الكتاب).

Future threats to butterflies

In 1997 the Egyptian Government devised a 20-year development plan, mapped on to a GIS (Investment 2017 – see Fig 7a on p156). We can use this to see what impact these plans would have on butterfly diversity, if they were fully implemented. As we write in 2007 the plans are in the middle of being implemented.

The impact of most of the factors will probably be relatively minor, or even positive under certain circumstances. Much of the planned development is to be in newly irrigated desert areas, where few butterflies live. There may be particular local habitats that will be affected by particular factories or tourist villages, but overall the impact of many of the planned developments should be low on butterfly diversity (but perhaps not on

White Desert (photo: Gaby Mikhail)

الصحراء البيضاء (تصوير: جابى ميخائيل)

التهديدات المستقبلية على الفراشات المصرية

فى عام ١٩٩٧، أقرّت الحكومة المصرية خطة التنمية واستخدامات الأراضى لمدة العشرين عاماً القادمة (٢٠٠٧ – ٢٠١٧، انظر شكل ٧a صفحة ١٥٦). وقد تم تجهيز الخريطة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، واستخدمت فى بيان تأثير تلك الخطة على تنوّع الفراشات فى مصر ، خصوصاً ونحن فى مُنتصف الخطة الآن .

إن تأثير أغلب الأنشطة المُخطّط لها سيكون بسيطاً وربما إيجابياً تحت ظروف مُعيّنة ، حيث أن كثيراً من تلك الأنشطة مُخطّط إقامتها فى الأماكن الصحراوية الجديدة التى تفتقر إلى وجود الفراشات. نعم، هناك بعض النظم البيئية الخاصة التى سوف تتأثر بتلك الأنشطة (أنشطة مثل إنشاء الصناعات أو القرى السياحية) لكن بشكل عام فإن تأثير تلك الأنشطة وبرامج التنمية سوف يكون قليلاً على تنوّع وتواجد وانتشار الفراشات (هذا بخصوص الفراشات، وربما يكون غير صحيح للأنواع الأخرى من النباتات أو الحيوانات).
يعتقد كثير من الناس أن الامتداد العُمرانى هو من الأنشطة الخطيرة على التنوّع البيولوجى، ومع ذلك وكما هو واضح فى شكل ٧b، فإنه ليس بهذا التأثير. على العكس، تأثيره ضعيف خاصة أن

other kinds of animals, or plants).

Many might regard urban development as a serious issue. However, Fig. 7b shows that its impact is likely to be low because virtually all of the cities do not coincide with areas of high predicted butterfly species richness, with the possible exception of Siwa.

Three factors are important issues for butterfly conservation. Tourism (Fig. 7c) will affect the entire Mediterranean coast of Egypt where a lot of butterflies live. There are some PAs here, as we have noted above, but not enough, especially west of Omayed PA to the Libyan border. Although the tourist developments of the Red Sea and the Gulfs of Aqaba and Suez are serious issues for other kinds of biodiversity, they are not for butterflies unless they encroach outside the planned areas (especially nearer to the Gebel Elba mountains). Ecotourism areas are mostly not in areas where there are many butterflies, except possibly in Siwa, where care needs to be taken.

Planned new agricultural areas (Fig. 7d) are or will be usually created from irrigating what has been hyperarid desert. Such areas along the Nile Valley, in central Sinai, or in the Toshka area, are usually far from butterfly hotspots, and therefore not of much concern. Indeed, they may increase rather than decrease butterfly diversity as long as the agriculture is organic, or uses minimal pesticide input. For example, the Gebaliya of St Katherine have been maintaining their completely organic orchards and gardens in the South Sinai mountains for almost thirteen centuries, and these gardens have become very important refuges for wildlife of all kinds, including butterflies (see Zalat & Gilbert 2007). It may not be too fanciful to imagine that these gardens are actually responsible in part for the butterfly diversity hotspot in their land.

However, there are areas of planned agriculture all around the Delta and along the coast which are causes for concern. There is a huge region of the eastern Delta margin set aside for agricultural development that will affect butterflies, and other areas (Lake Burullus, Lake Manzala and Arish-Rafah) are also where high butterfly diversity is expected to occur. In addition, there are small areas planned to contain agricultural development that are inexplicably situated in South Sinai. Those around the town of St Katherine and in Wadi Kid in particular are seriously worrying. These

معظم المدن غير متداخلة مع الأماكن الهامة لتواجد الفراشات، يستثنى من هذا منطقة سيوة.

هناك ثلاثة عوامل هامة للحفاظ على الفراشات المصرية ، تتمثل فى الآتى :
الأنشطة المُستقبلية السياحية (شكل ٧c) سوف تؤثر على منطقة ساحل البحر المتوسط فى مصر حيث يوجد عديد من الفراشات فى تلك المنطقة. ورغم وجود عدد من المحميات كما لاحظنا من قبل، لكنها ليست كافية، خصوصاً المنطقة الواقعة غرب محمية العميد إلى الحدود مع الجماهيرية الليبية . ورغم تأثير التنمية السياحية الخطير على بيئة البحر الأحمر وخليجى السويس والعقبة فيما يخص التنوّع البيولوجى ، لكن هذا غير صحيح بخصوص الفراشات إلا إذا تجاوزت الأنشطة الخطة المُخطط لها وانتهكت بعض المناطق الهامة (خصوصاً المنطقة القريبة من الجبال بمحمية جبل علبة). أيضاً خطط التنمية السياحية البيئية تقع فى الأماكن الصحراوية التى تعتبر فقيرة فى تنوعها بالفراشات، يُستثنى من هذا منطقة سيوة التى يجب الحذر الشديد عند التعامل معها فى هذا الخصوص.

بخصوص خطة التنمية الزراعية (شكل ٧d) التى تعتمد على رى الأراضى الصحراوية الجافة وتحويلها إلى أراضى زراعية ، مثل المناطق على طول وادى النيل ووسط سيناء ومشروع منطقة توشكى ، تلك المناطق تعتبر فقيرة أيضاً فى تنوّعها من الفراشات ، ولا تعتبر من الأماكن الهامة لها (للفراشات). على العكس من ذلك ، ربما تساعد تلك الأنشطة على ثراء التنوّع البيولوجى للفراشات أكثر من تقليله ، طالما أن تلك الزراعات ستكون زراعات عضوية تستخدم فيها أقل كمية من المبيدات الحشرية وغيرها من الكيماويات . على سبيل المثال ، فإن أفراد قبيلة الجبالية فى منطقة سانت كاترين قد حافظوا طوال الثلاثة عشر قرناً الماضية على حدائقهم وزراعاتهم ، بأن تكون عضوية دون استخدام أى مُبيدات أو كيماويات . وقد ساعد هذا على أن تكون تلك الحدائق عاملاً رئيسياً وملجأ هاماً للحفاظ على الحياة البرية بشكل عام شاملة الفراشات (زلط وجلبرت ٢٠٠٧). ولذا لن يكون درباً من الخيال أن نتصوّر أن هذه الحدائق كانت من أحد الأسباب الهامة فى أن تكون منطقة سانت كاترين من أهم الأماكن للفراشات فى مصر. وعلى كل الأحوال، فإنه سوف تتأثر بعض المناطق بتلك الأنشطة الزراعية المُخطّط لها، خصوصًا حول منطقة الدلتا وعلى طول الشريط الساحلى للبحر المتوسط. وهناك منطقة كبيرة على الجانب الشرقى من الدلتا تم التخطيط لها لتكون ضمن خطة التنمية الزراعية وهى من المناطق الهامة للفراشات، كذلك كل من المناطق التالية : بحيرة البرلس – بحيرة المنزلة – المنطقة بين العريش ورفح، التى سيتم إقامة تنمية زراعية عليها، وهى مناطق غنية بالفراشات. ويجب الحذر فى وضعها ضمن الخطة. بالإضافة إلى ذلك، توجد بعض المناطق الصغيرة التى تقع ضمن منطقة جنوب سيناء وتم وضعها ضمن خطة التنمية الزراعية: المنطقة حول مدينة سانت كاترين ومنطقة وادى كيد، و يعتبر إقامة أى نشاط زراعى فى تلك المناطق فى حاجة كبيرة للمراجعة. أيضاً أى نشاط داخل محمية سانت كاترين يجب إيقافه لأنه ينتهك قواعد المحمية، خصوصاً

developments within the St Katherine PA should be stopped; in fact, they must contravene the rules of the PA itself. The planned agricultural area of Siwa is also a cause for concern since this may also be a hotspot of butterfly diversity.

However, planned mining areas are the most serious problem for butterfly diversity (Fig. 7e) because they involve huge areas that overlap with both the major hotspots of St Katherine and Gebel Elba. It seems unacceptable that mining should be planned to occur within any designated Protected Area.

Thus in terms of butterfly diversity in Egypt, we conclude that:

- the planned urban areas threaten Siwa;
- tourism plans will impact the Mediterranean coast and Siwa;
- new agricultural areas will affect scattered small areas in St Katherine PA, the Mediterranean coast and Siwa;
- mining plans threaten the whole of South Sinai, the Eastern Desert including Gebel Elba, and Siwa.

Therefore:-

- Siwa is threatened by all four of the major elements of the 2017 plan (urban, agriculture, tourism & mining);
- The Mediterranean coast and South Sinai by two elements (tourism & agriculture for the North coast; agriculture & mining for St Katherine);
- Gebel Elba by one (mining).

In our opinion the proposed mining areas are the most serious threat to butterfly biodiversity: these plans should be revised for all areas within PAs, otherwise the term 'Protected Area' has no meaning.

أن المحمية أكثر الأماكن ثراء فى تنوّع الفراشات. أيضًا تحتاج منطقة سيوة إلى مراجعة إقامة أنشطة زراعية بها حيث أنها من الأماكن الهامة للفراشات.
تعتبر خطط التنمية التعدينية واحدة من أخطر الخطط على تنوّع الفراشات (شكل ٧e)، لأنها تتداخل بصورة كبيرة مع مناطق كثيرة هامة للفراشات، سواء محمية سانت كاترين أو محمية جبل علبة. ونحن نعتقد أنه من غير المقبول أن تكون هناك أنشطة تعدين داخل المناطق التى تم تحديدها كمناطق محميات طبيعية فى مصر .

ولذا وفيما يخص تنوّع الفراشات فى مصر ، يُمكننا تلخيص النتائج فى الآتى :

- الخطة المُستقبلية للأنشطة العُمرانية من المتوقع أن تهدّد منطقة سيوة .
- سوف تؤثر خطة السياحة على منطقة ساحل البحر المتوسط وسيوة .
- سوف تؤثر خطة الأنشطة الزراعية على المناطق الصغيرة المُتفرّقة فى محمية سانت كاترين ومنطقة ساحل البحر المتوسط وسيوة .
- سوف تؤثر وتهدّد خطة التعدين منطقة جنوب سيناء بكاملها وأيضًا الصحراء الشرقية شاملة جبل علبة وأيضًا منطقة سيوة .

ولهذا يُمكننا القول إن :

- منطقة سيوة سوف تتهدّد بأربعة أنشطة ضمن خطة استخدامات الأراضى المُستقبلية فى مصر حتى ٢٠١٧ م (العُمران – الزراعة – السياحة – التعدين).
- ساحل البحر المتوسط وجنوب سيناء سوف تتهددان باثنين من عناصر الخطة (السياحة والزراعة فيما يخص المنطقة الساحلية، بينما الزراعة والتعدين فيما يخص محمية سانت كاترين).
- منطقة جبل علبة سوف تتهدّد بواحد فقط من الأنشطة التى وردت ضمن الخطة (التعدين).

فى اعتقادنا أن الخطة المُستقبلية للبحث عن المعادن والبترول والغاز (التعدين) هى أخطر الأنشطة التى تهدّد الأماكن الهامة لتواجد الفراشات، وكل تلك الخطط يجب أن تراجع ولا يتم تنفيذها فى المناطق التى تقع ضمن المحميات، وإذا تم غير ذلك فلا معنى من إنشاء محميات طبيعية .

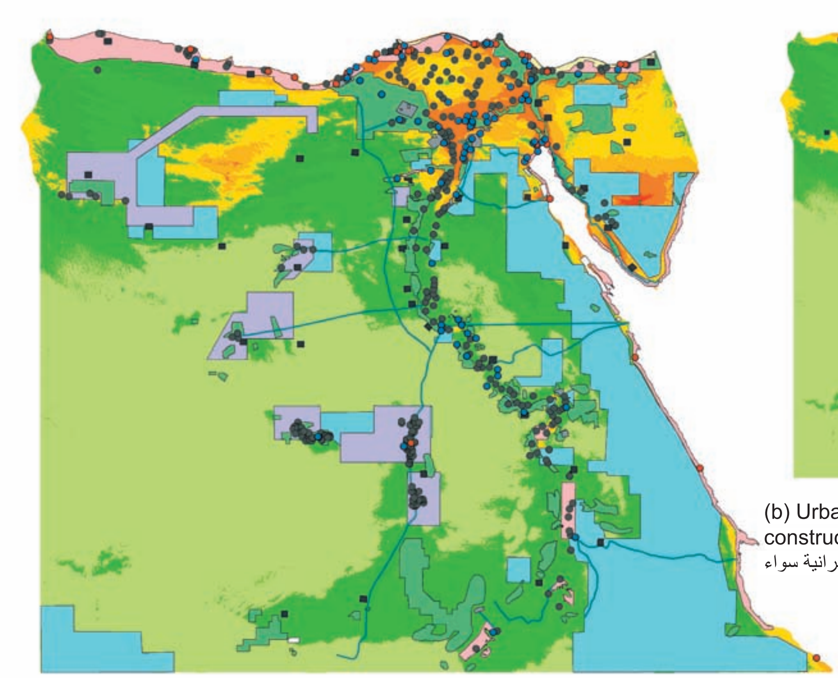
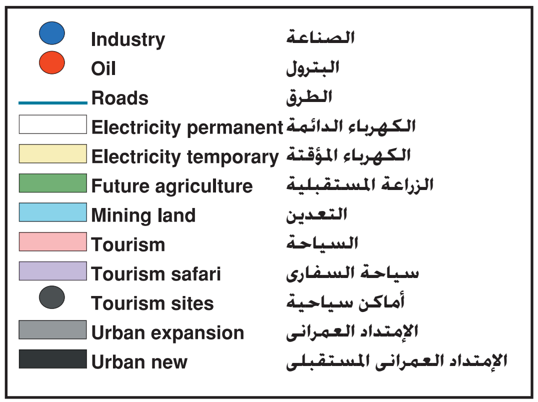
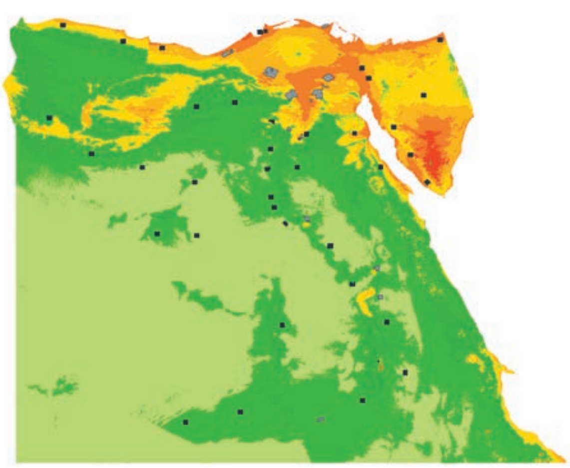
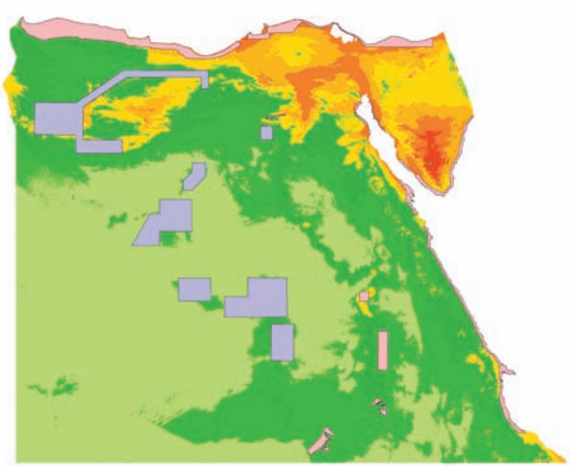


Figure 7 (a) Map of predicted butterfly diversity together with all the planned developments under the Investment 2017 Plan for Egypt.
شكل ٧: (a) خريطة التنبؤ بوفرة أنواع الفراشات فى مصر مع خريطة خطة استخدامات الأراضى فى مصر حتى عام ٢٠١٧م.

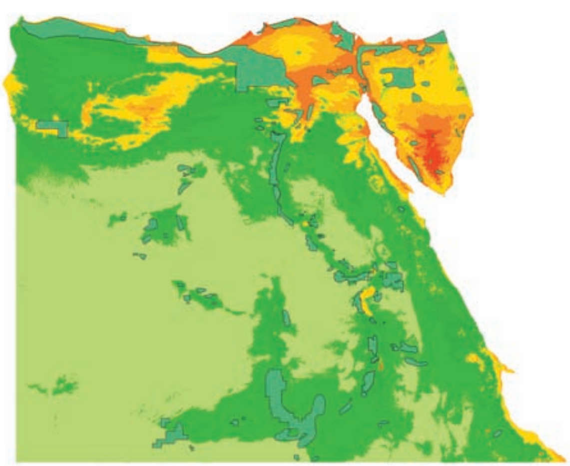




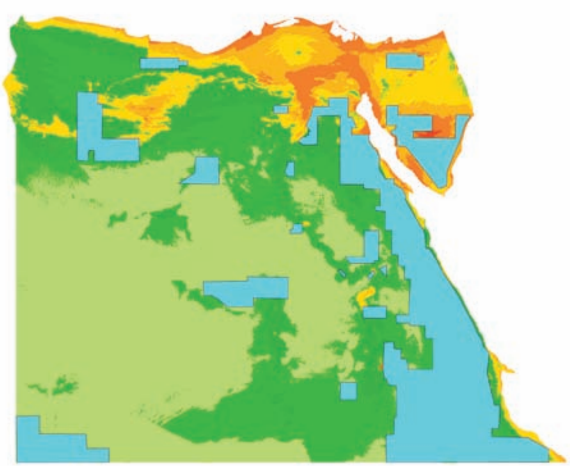
(b) Urban centres either already designated and under construction or future plans.
(b) خريطة التنبؤ بوفرة أنواع الفراشات فى مصر مع خريطة الإمتدادات العمرانية سواء الحالية أو المستقبلية.



(c) Map of predicted butterfly diversity with areas of planned tourist developments and ecotourism areas.
(c) خريطة التنبؤ بوفرة أنواع الفراشات فى مصر مع خريطة خطة السياحة ومناطق سياحة السفارى.



(d) Map of predicted butterfly diversity with areas of planned new agriculture.
(d)خريطة التنبؤ بوفرة أنواع الفراشات فى مصر مع خريطة مناطق أنشطة الزراعة المستقبلية.



(e) Map of predicted butterfly diversity with areas of planned mining developments.
(e) خريطة التنبؤ بوفرة أنواع الفراشات فى مصر مع خريطة المناطق المخططة لأنشطة التعدين

Collections of Egyptian butterflies

Butterflies are the best-known of the insects and a favourite among collectors. They should therefore be the best-represented insect group in collections. Egypt suffers from the same problem as many developing countries in that collections of its fauna and flora were often exported to museums in Europe and North America, rather than remaining in Egypt. This makes critical taxonomic work difficult for Egyptian taxonomists.

Several good collections nevertheless exist in Egypt. One advantage of extracting the data for each specimen into the database is that these collections can now be enumerated, compared and assessed. Table 4 shows the details of the holdings of each of the main collections from which we abstracted data. The largest collection by far, with 281 specimens of 35 species, is in the Ministry of Agriculture (MAC). Historically specimens were lodged in this collection whenever anything interesting was found, and so it is not surprising that they still possess the best collection. Its nomenclature is badly out of date, however, and needs curation. Other good collections are held in Ain Shams (ASU), Cairo (CUC) and for Sinai, Tel Aviv (TAU). The Oxford Museum (OUM) has quite a few specimens but the number of species represented is rather low. The British Museum (BMNH) is disappointing. The collections in TAU, and those of Nakamura (IN) and James (MJ) are all for Sinai only, and overwhelmingly for the south Sinai mountains around St Katherine. The MJ collection is a representative one only, rather than one with series of specimens of each taxon.

The Egyptian Entomological Society, curiously, has no collection at all of Egyptian butterflies, but instead holds one of foreign butterflies.

المجموعات المرجعية المصرية

الفراشات من أشهر أنواع الحشرات من حيث حب الجامعين لها، ولذا كان من المتوقع أن تصبح من أغنى المجموعات التى لها تسجيلات فى المجموعات المرجعية المصرية. لكن للأسف لم يحدث هذا. فقد قام العلماء الأجانب بتصدير كل عيّناتهم التى جمعوها من مصر للخارج كحال باقى الدول النامية ، خصوصاً إلى متاحف أوربا وأمريكا الشمالية ، ولم يتركوا شيئاً إلا القليل منها فى مصر. وهذا بالطبع جعل عمل المُصنفين المصريين فى غاية الصعوبة. وبالرغم من هذا ، فإن هناك عدداً من المجموعات المصرية التى تضم حشرات وفراشات فى غاية الأهمية، ولذا فإن قاعدة البيانات الحالية سوف تكون تسجيلاً رائعاً لكل فرد فى المجموعات المرجعية المصرية، مما يسهل تقييم وضع تلك المجموعات بصورة دورية.

يوضح جدول ٤ عدد الأفراد الموجودة فى كل مجموعة مرجعية. وكما هو واضح فإن مجموعة وزارة الزراعة بالدقى تحتوى على ٢٨١ عيّنة تمثل ٣٥ نوعاً، لكن التسميات الموضوعة بجانب العيّنات غير مُطابقة للأسماء الصحيحة الحديثة، ولذا فهى فى حاجة إلى تحديث للأسماء.

أيضاً توجد مجموعات جيّدة من الفراشات فى مجموعات : جامعة عين شمس – جامعة القاهرة – جامعة تل أبيب – ومتحف أكسفورد، لكن أعداد الأنواع قليلة نسبياً. أما مجموعة متحف التاريخ الطبيعى بلندن فلم تكن بها أعداد كبيرة. أما مجموعات كل من جامعة تل أبيب وناكمورا ومايك جيمس فهى تمثل فى الأساس الأنواع التى سُجِّلت فى سيناء فقط وخصوصاً فى منطقة جنوب سيناء وسانت كاترين. أما مجموعة جمعية الحشرات المصرية فليس لديها أى أنواع من الفراشات المصرية لكن فقط بعض أنواع الفراشات العالمية.

Table 4: The main collections with holdings of Egyptian butterflies

جدول ٤: المجموعات المرجعية وأعداد الفراشات المصرية بها

ASU = Ain Shams University; BMNH = The Natural History Musem, London; CUC = Cairo University; MAC = Ministry of Agriculture; OUM = Oxford Hope Museum; MJ = private collection of Mike James; IN = private collection of Ichiro Nakamura; TAU = Tel Aviv Museum.

Species	Museum & private collections المتاحف والمجموعات الخاصة									النوع
	جامعة عين شمس	متحف التاريخ الطبيعى بلندن	جامعة القاهرة	وزارة الزراعة	متحف جامعة أكسفورد	مايك جيمس	إيشيرو نكامورا	متحف تل أبيب	المجموع	
	ASU	BMNH	CUC	MAC	OUM	MJ	IN	TAU	Total	
Agrodiaetus loewii	1		3	8			6	5	23	فراشة ليوى الزرقاء
Belenois aurota			2	3		1			6	الفراشة البيضاء ذات العروق البنية
Anthene amarah			2						2	الفراشة الزرقاء رصاصية الأهداب
Apharitis acamas		2	2	3		1	4	2	14	فراشة النمر
Apharitis myrmecophila							3	2	5	فراشة النمر العربى
Azanus jesous						1		2	3	فراشة السنط الافريقية الزرقاء
Azanus ubaldus				3	1	1	2	1	8	فراشة السنط الصحراوية الزرقاء
Borbo borbonica	5	2	2	6					15	الفراشة زيتونية الشعر متموجة الحركة
Carcharodus alceae				2			5	8	15	الفراشة الخبازية متموجة الحركة
Carcharodus stauderi			4			1	6		11	فراشة ستاودير متموجة الحركة
Catopsilia florella	2	1	5	4		1		1	14	الفراشة الافريقية المهاجرة
Chazara persephone						1			1	فراشة الصخر الداكنة البنية
Chilades eleusis			1						1	فراشة جوهرة الحشائش الافريقية
Chilades trochylus	2		2	9	4	1		5	23	فراشة جوهرة الحشائش
Colias croceus	11		5	21	12	3	1	7	60	الفراشة الصفراء المبيضة
Colotis danae		1							1	فراشة العرب الذهبية
Colotis fausta		1	2	3				6	12	الفراشة قرمزية الأطراف
Colotis liagore		1							1	فراشة العرب الوردية الكبيرة
Colotis phisadia			1	1		1	1	3	7	فراشة الصحراء برتقالية الأطراف
Colotis protomedia				1					1	الفراشة الصفراء الجميلة
Danaus chrysippus	8	2	14	17	2	1	2		46	فراشة العرب ذات البقع الزرقاء
Deudorix livia	1		3	11	9	1			25	فراشة الرمان
Elphinstonia charlonia						1		1	2	الفراشة الخضراء سوداء الأطراف
Euchloe aegyptiaca			4	4	9	1	5	1	24	الفراشة المصرية البيضاء
Euchloe belemia		2	1	3	1				7	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء
Euchloe falloui			1				5		6	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة
Gegenes nostrodamus	4	2		21				1	28	فراشة البحر المتوسط متموجة الحركة
Gomalia elma				3					3	الفراشة الرخامية الافريقية متموجة الحركة
Hypolimnas misippus				3					3	فراشة الإكليل
Iolana alfierii			2				2	1	5	فراشة العليقة الملتهبة
Junonia hierta	7		3	3		1	2	1	17	الفراشة الصفراء ذات البقعتين البنفسجيتين
Lampides boeticus	8		7	15	27	1			58	الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البسلة)
Leptotes pirithous	9	2		13	19	1		4	48	فراشة الحمار المخطط الزرقاء
Lycaena phlaeas							1		1	الفراشة النحاسية الصغيرة
Lycaena thersamon			1				1	1	3	الفراشة النحاسية الحمراء
Melitaea deserticola	1	4	2	8	1	1	4	14	35	فراشة الصحراء المنقرشة
Melitaea trivia						1	7		8	الفراشة قليلة النقرشة

Species	Museum & private collections المتاحف و المجموعات الخاصة									النوع
	جامعة عين شمس	متحف التاريخ الطبيعى بلندن	جامعة القاهرة	وزارة الزراعة	متحف جامعة أكسفورد	مايك جيمس	إيشيرو نكامورا	متحف تل أبيب	المجموع	
	ASU	BMNH	CUC	MAC	OUM	MJ	IN	TAU	Total	
Papilio saharae	1		1		1	1	1		5	فراشة الصحارى مذيلة الأجنحة
Pelopidas thrax	6	1	1	4					12	فراشة الأعشاب متموجة الحركة
Pieris brassicae				2					2	الفراشة البيضاء الكبيرة
Pieris rapae	8		8	14	1		1	4	36	فراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)
Plebejus philbyi						1	8	2	11	فراشة جرافس الزرقاء
Polyommatus icarus							1	1	2	الفراشة الزرقاء الشائعة
Pontia daplidice	2	4	2	3		1	1	7	20	فراشة باث البيضاء
Pontia glauconome	8	2	5	16		1	3	6	41	فراشة الصحراء البيضاء
Pseudophilotes abencerragus					1				1	الفراشة الزرقاء الكاذبة
Pseudophilotes sinaicus							9	5	14	فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة
Pseudotergumia pisidice			3	3		1	3	5	15	فراشة الصحراء البنية الداكنة
Sarangesa phidyle				1					1	الفراشة الصغيرة متموجة الحركة
Satyrium jebelia						1	1	2	4	فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية
Spialia doris			2	9					11	فراشتى عدن و القاهرة متموجة الحركة
Tarucus rosaceus	2		2	11	10	1		5	31	فراشة نمر البحر المتوسط الزرقاء
Tomares ballus				1	1				2	الفراشة النحاسية الشعرية
Vanessa atalanta	4		1	7					12	الفراشة الحمراء المزركشة
Vanessa cardui	5		7	33		1		4	50	فراشة السيدة الحسناء (أبو دقيق الخبازى)
Zizeeria karsandra	9	1	2	13	12			1	38	فراشة الحشائش داكنة الزرقة
Total individuals	**104**	**28**	**103**	**282**	**111**	**29**	**85**	**108**	**850**	**عدد الأفراد**
Total species	**21**	**15**	**33**	**36**	**16**	**27**	**26**	**30**	**56**	**عدد الأنواع**

The most important collection not included in our databases is the Alfieri collection, purchased by the US National Museum at the Smithsonian Institution in Washington, USA (another part of the Alfieri insect collection was purchased by the Faculty of Agriculture, El Azhar University). Although we have not the data from every specimen, in fact the collection was surveyed and described in part by Wiltshire (1948), and the records of his paper are in the database. The Alfieri collection is one of the best collections of Egyptian butterflies held outside Egypt, containing a paratype of *Iolana alfierii* and the first specimen of *Pseudophilotes sinaicus* collected from Wadi El Arbaein in 1942, 30 years before its formal description (Nakamura, pers.comm.).

إن أهم مجموعات الفراشات المصرية هى مجموعة آلفيرى الموجودة حالياً بالمتحف الوطنى الأمريكى بمعهد سميثونيان بواشنطن (جزء من مجموعة آلفيرى بخصوص الحشرات تم شراؤها من خلال كلية الزراعة – جامعة الأزهر، وما زالت هناك)، ورغم أننا لم نتمكّن من فحص كل عيّنة فى هذه المجموعة (وخصوصاً مجموعة المتحف الأمريكى) فإنه لحُسن الحظ نشرها والتشير فى بحثه عام ١٩٤٨، وكل التسجيلات لكل العيّنات تم إدخالها فى قاعدة بيانات البيوماب. وتعتبر أفضل التسجيلات للفراشات المصرية، حيث إنها تحتوى على أنواع نمطية مثل فراشة العليقة الملتهبة. أيضًا أول عيّنة تم جمعها لفراشة سيناء الزرقاء الصغيرة والتى جمعها ناكامورا منذ ثلاثين عاماً من وادى الأربعين ووصفها فى عام ١٩٤٢ (ناكامورا – اتصال شخصى).

Coverage of records in Protected Areas

Table 5 shows the species recorded in each of the Protected Areas of Egypt. Recording effort has been very patchy, with only St Katherine and Gebel Elba having reasonable lists of species. Of course these are also two of the largest Protected Areas, so we would always expect longer species lists from them, and in addition these have been targeted by entomologists and collectors, so the recording effort has been greater. Nevertheless, there is obviously a lot to do in terms of butterfly recording in Egypt's Protected Areas.

تسجيلات الفراشات فى المحميات الطبيعة

يُعبّر جدول ٥ عن الأنواع المُنتشرة فى المحميات الطبيعية المصرية، وكما هو واضح، فإن العيّنات والأنواع التى تم تسجيلها تعتبر غير مُكتملة بصورة كبيرة، فيما عدا محميتى سانت كاترين وجبل علبة، حيث تم تسجيل عدد معقول جداً من الفراشات. ويرجع هذا بالطبع إلى أن حجم تلك المحميتين كبير مقارنة بالمحميات الأخرى، بالإضافة إلى الاهتمام الكبير الذى أولاه جامعو ومسجلو الحشرات والفراشات لتلك المنطقتين، لقناعتهم بأهميتهما البيولوجية. ونأمل أن يساند هذا الكتاب العاملين فى المحميات الأخرى، للمساهمة فى تسهيل مهمتهم لتسجيل الفراشات بصورة أيسر.

montage of already-used material

صورة مجمعة للبيئات و الفراشات

Table 5: Butterflies recorded in all the Protected Areas of Egypt

جدول ٥ : الفراشات التى تم تسجيلها فى المحميات الطبيعية المصرية

Butterfly Species	1 Abu Galum أبو جالوم	2 Ashtum El-Gamil أشتوم الجميل	3 Burullus Lake بحيرة البرلس	4 El-Ahrash الأحراش	5 Gebel Elba جبل علبة	6 Gilf Kebir الجلف الكبير	7 Hassana Dome قبة الحسنة	8 Nabq نبق	9 Omayed العميد	10 Petrified Forest الغابة المتحجرة	11 Qaroun lake بحيرة قارون	12 Ras Mohamed رأس محمد	13 Red Sea Islands الجزر الشمالية للبحر الأحمر	14 River Nile Islands جزر نهر النيل	15 Saint Katherine سانت كاترين	16 Saluga and Ghazal سالوجا و غزال	17 Siwa سيوة	18 Taba طابا	19 El Dababia الدبابية	20 Wadi Alaqi وادى العلاقى	21 Wadi Assiuty وادى الأسيوطى	22 Wadi Digla وادى دجلة	23 Wadi El Gemal وادى الجمال	24 Wadi El Rayan وادى الريان	25 Wadi Sannur Cave وادى كهف سنور	26 White Desert الصحراء البيضاء	27 Zaranik زرانيق	الأنواع
Agrodiaetus loewii															*			*										فراشة ليوى الزرقاء
Belenois aurota					*										*			*					*					الفراشة البيضاء ذات العروق البنية
Anthene amarah					*										*													الفراشة الزرقاء رصاصية الأهداب
Apharitis acamas					*										*												*	فراشة النمر
Apharitis myrmecophila					*			*							*													فراشة النمر العربى
Azanus jesous	*														*													فراشة السنط الافريقية الزرقاء
Azanus ubaldus	*				*			*							*					*								فراشة السنط الصحراوية الزرقاء
Borbo borbonica					*																							الفراشة زيتونية الشعر متموجة الحركة
Carcharodus alceae															*													الفراشة الخبازية متموجة الحركة
Carcharodus stauderi ambigua															*													فراشة ستاودير متموجة الحركة (أمبيجوا)
Carcharodus stauderi ramses																												فراشة مريوط متموجة الحركة
Catopsilia florella	*				*										*													الفراشة الافريقية المهاجرة
Charaxes hansali					*																							فراشة شاراكس ذات الخطوط الكريمى
Chazara persephone															*													فراشة الصخر الداكنة البنية
Chilades eleusis																												فراشة جوهرة الحشائش الافريقية
Chilades trochylus					*										*					*		*						فراشة جوهرة الحشائش
Colias croceus					*										*													الفراشة الصفراء المبيضة
Colotis chrysonome					*																							فراشة العرب الذهبية
Colotis danae					*																							الفراشة قرمزية الأطراف
Colotis fausta	*				*										*							*					*	فراشة العرب الوردية الكبيرة
Colotis liagore					*																							فراشة الصحراء برتقالية الأطراف
Colotis phisadia	*				*			*							*													فراشة العرب ذات البقع الزرقاء
Colotis protomedia					*																							الفراشة الصفراء الجميلة
Danaus chrysippus					*										*		*			*								فراشة النمر الواضحة
Deudorix livia	*				*										*													فراشة الرمان
Elphinstonia charlonia															*													الفراشة الخضراء سوداء الأطراف
Euchloe aegyptiaca															*													الفراشة المصرية البيضاء

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Euchloe belemia																												الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء
Euchloe falloui															*			*										الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة
Gegenes nostrodamus	*	*													*		*					*						فراشة البحر المتوسط متموجة الحركة
Gomalia elma					*																							الفراشة الرخامية الافريقية متموجة الحركة
Hypolimnas misippus					*																							فراشة الإكليل
Iolana alfierii															*													فراشة العليقة الملتهبة
Junonia hierta					*										*													الفراشة الصفراء ذات البقعتين البنفسجيتين
Lampides boeticus	*				*										*	*	*											الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البسلة)
Leptotes pirithous	*				*										*		*					*						فراشة الحمار المخطط الزرقاء
Lycaena phlaeas															*													الفراشة النحاسية الصغيرة
Lycaena thersamon				*											*													الفراشة النحاسية الحمراء الصغيرة
Melitaea deserticola															*			*										فراشة الصحراء المنقرشة
Melitaea trivia															*													الفراشة قليلة النقرشة
Papilio saharae															*													فراشة الصحارى مذيلة الأجنحة
Pelopidas thrax					*															*								فراشة الأعشاب متموجة الحركة
Pieris brassicae																												الفراشة البيضاء الكبيرة
Pieris rapae															*													الفراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)
Plebejus philbyi															*													فراشة جرافس الزرقاء
Polyommatus icarus															*													الفراشة الزرقاء الشائعة
Pontia daplidice	*	*													*			*										فراشة باث البيضاء
Pontia glauconome	*				*										*		*	*				*	*					فراشة الصحراء البيضاء
Pseudophilotes abencerragus																												الفراشة الزرقاء الكاذبة
Pseudophilotes sinaicus															*													فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة
Pseudotergumia pisidice															*													فراشة الصحراء البنية الداكنة
Sarangesa phidyle					*																							الفراشة الصغيرة متموجة الحركة
Satyrium jebelia															*													فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية
Spialia doris amenophis																						*						فراشة القاهرة متموجة الحركة
Spialia doris doris					*																							فراشة عدن متموجة الحركة
Tarucus balkanicus																												فراشة النمر الصغيرة الزرقاء
Tarucus rosaceus	*				*										*													فراشة نمر البحر المتوسط الزرقاء
Tomares ballus																												الفراشة النحاسية الشعرية
Vanessa atalanta		*													*													الفراشة الحمراء المزركشة
Vanessa cardui	*				*										*							*						فراشة السيدة الحسناء (أبو دقيق الخبازى)
Zegris eupheme																												الفراشة الداكنة ذات الحروف البرتقالية
Zizeeria karsandra	*			*											*													فراشة الحشائش داكنة الزرقة
Zizina otis																												فراشة الحشائش الزرقاء
Number of species recorded	**14**	**3**	**0**	**2**	**29**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**42**	**1**	**5**	**6**	**0**	**4**	**0**	**7**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**عدد الأنواع المسجلة**

NB: These figures represent the current situation of the records in the database. We expect that some published and unpublished records have been missed, and we hope that a lot of new records will be submitted in the near future, stimulated by this publication. This is one reason why we have included the illustrations and diagnostic feature of the species, in order to encourage more recording effort. The analysis will be repeated at regular intervals (3-5 years) to take into account the new records and the changing situation.

ملحوظة: هذه الأعداد تعبّر عن الوضع الحالى للتسجيلات المُتاحة فى قاعدة البيانات، ونحن على علم بأن هناك تسجيلات منشورة أو غير منشورة لم تتم إضافتها، ونأمل أن يشجّع هذا الكتاب جميع المُهتمين بالفراشات على تقديم تسجيلاتهم فى القريب العاجل، بعد مراجعتها باستخدام هذا الكتاب بما يضم من صور وخرائط للتوزيع وتشخيص الأنواع. ونأمل أن تتم إعادة تلك التحاليل كل 3-5 سنوات، ومن ثم يُمكن أن يُغيّر من أوضاع بعض الأنواع الواردة فى هذا التقرير، خصوصًا أن قاعدة البيانات مُصممة لقبول التسجيلات الدورية والقيام بالعمليات الإحصائية والتحليلات المطلوبة للخروج بحالة الأنواع طبقـًا لأحدث المراجعات.

References

Andres A & Seitz A (1923) Die Lepidopteren-Fauna Aegyptens. Senckenbergiana 5: 1-54

Andres A & Seitz A (1924) Die Lepidopteren-Fauna Aegyptens. Senckenbergiana 6: 1-83

Andres A & Seitz A (1925) Die Lepidopteren-Fauna Aegyptens. Nachtrag zum ersten Teil. Senckenbergiana 7(1/2): 54-61

Awadallah AM, Azab AK & El Nahal AKM (1970) Studies on the pomegranate butterfly, *Virachola livia* (Klug). Bulletin de la Société entomologiques d'Egypte 54: 545-567

Baha El Din L (2007) Evaluating the distribution of gazelles in Egypt using habitat modelling. BSc Honours thesis, Nottingham University, UK.

Benyamini D (1984) The butterflies of the Sinai peninsula (Lep. Rhopalocera). Nota Lepidopterologica 7(4): 309-321

Benyamini D (1999) The biology and conservation of *Iolana alfierii* Wiltshire, 1948: the Burning Bush Blue (Lepidoptera: Lycaenidae). Linneana Belgica 17(4): 119-134

Benyamini D (2002) A Field Guide to the Butterflies of Israel, including butterflies of Mt. Hermon, Sinai and Jordan. Revised edition.

Boulos L (1999-2006) Flora of Egypt. Vols I - IV. Al Hadara Publishing, Cairo, Egypt.

Defra (2007) Biodiversity indicators in your pocket 2007. UK Biodiversity Partnership. (from www.defra.gov.uk)

Elith J et al (2006) Novel methods improve prediction of species' distributions from occurrence data. Ecography 29: 129-151

Gabriel AG & Corbet AS (1949) Results of the Armstrong College expedition to Siwa Oasis (Libyan desert), 1935, under the leadership of Prof. J Omer-Cooper. Lepidoptera, Rhopalocera. Bulletin de la Société Fouad 1er d'Entomologie 33: 373-379

Garcia A (2006) Using ecological niche modelling to identify diversity hotspots for the herpetofauna of Pacific lowlands and adjacent interior valleys of Mexico. Biological Conservation 130: 25-46

Hirzel AH, LeLay G, Helfer V, Randin C & Guisan A (2006) Evaluating the ability of habitat suitability models to predict species presences. Ecological Modelling 199: 142-152

Hoyle M & James M (2005) Global warming, human population pressure, and viability of the world's smallest butterfly. Conservation Biology 19: 1113-1124

IUCN (2005) Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria. IUCN, Gland, Switzerland (from www.iucnredlist.org)

James M (2006a) Metapopulations and the Sinai Baton Blue (*Pseudophilotes sinaicus* Nakamura): an introduction. Egyptian Journal of Biology 8: 7-16 (from www.nottingham.ac.uk/~plzfg/EEBSoc/ ejb2006.html)

James M (2006b) Interactions among species in a tri-trophic system: the influence of ants on the distribution of the Sinai Baton Blue butterfly. Egyptian Journal of Biology 8: 17-26 (from www.nottingham.ac.uk/~plzfg/EEBSoc/ejb2006.html)

James M (2006c) Demographic processes in a local population: seasonal dynamics of the Sinai Baton Blue butterfly. Egyptian Journal of Biology 8: 27-38 (from www.nottingham.ac.uk/~plzfg/EEBSoc/ ejb2006.html)

James M (2006d) Immigration and emigration in the Sinai Baton Blue butterfly: estimates from a single patch. Egyptian Journal of Biology 8: 39-50 (from www.nottingham.ac.uk/~plzfg/EEBSoc/ ejb2006.html)

James M (2006e) Intra-patch movement in the Sinai Baton Blue butterfly: influence of micro-habitat and individual characteristics. Egyptian Journal of Biology 8: 51-66 (from www.nottingham.ac.uk/~plzfg/ EEBSoc/ejb2006.html)

James M (2006f) The natural history of the Sinai Baton Blue: the smallest butterfly in the world. Egyptian Journal of Biology 8: 66-83 (from www.nottingham.ac.uk/~plzfg/EEBSoc/ejb2006.html)

James M, Gilbert F & Zalat S (2003) Thyme and isolation in the Sinai Baton Blue butterfly (*Pseudophilotes sinaicus*). Oecologia 134: 445-453 (from www.nottingham.ac.uk/~plzfg)

John E, Coutsis JG & Makris C (2006) A review of records for *Colias erate* (Esper, [1805]) (Lep.: Papilionoidea Pieridae) in Cyprus: were they all yellow forms of Colias *croceus* (Geoffroy, 1785)? Entomologist's Gaz. 57: 3-12.

Larsen TB (1990) The butterflies of Egypt. Apollo Books, Svenborg, Denmark.

Larsen TB & Pitteway AR (1982) Notes on the ecology, biology and taxonomy of *Apharitis acamas* (Klug) (Lep., Lycaenidae). Entomologist's Gazette 33: 163-168

Mabrouk A (2003) Ecological and taxonomic studies on some Lepidoptera from Egypt with reference to the family Noctuidae. PhD Thesis, Department of Entomology, Cairo University.

McCune B (2004) Nonparametric multiplicative regression for habitat modelling. (from www.pcoord.com/ NPMRintro.pdf)

Nakamura I (1975) Descriptions of two new species of butterflies (Lepidoptera, Lycaenidae) from the South Sinai. Journal of Entomology (B) 44(3): 283-295

Nakamura I & Benyamini D (1973) *Euchloe falloui* Allard (Lepidoptera, Pieridae) in the Sinai Peninsula and the Negev desert. Entomologist 106: 267-268

Phillips SJ, Anderson RP & Schapire RE (2006) Maximum entropy modelling of species geographic distributions. Ecological Modelling 190: 231-259

Scott JM, *et al* (1993) Gap analysis: a geographic approach to protection of biological diversity. Wildlife Monographs 123: 1-41

Tsoar A, Allouche O, Steinitz S, Rotem D & Kadmon R (2007) A comparative evaluation of presence-only methods for modelling species distribution. Diversity & Distributions (OnLineEarly May 2007)

Wieczorek J, Guo Q & Hijmans RJ (2004) The point-radius method for georeferencing locality descriptions and calculating associated uncertainty. International Journal of Geographical Information Science 18(8): 745-767

Wiltshire EP (1948) The Lepidoptera of the Kingdom of Egypt. Bulletin de la Societe Fouad 1er d'Entomologie 32: 203-294

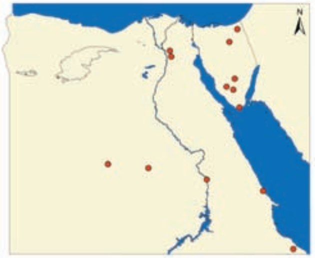
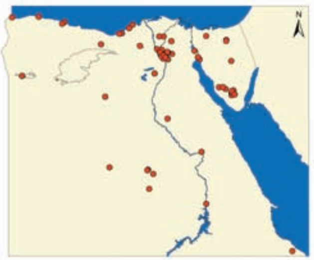
Wilson KA, Westphal MI, Possingham HP & Elith J (2005) Sensitivity of conservation planning to different approaches to using predicted species distribution data. Biological Conservation 22(1): 99-112

Wintle BA, Elith J & Potts JM (2005) Fauna habitat modelling and mapping: a review and case study in the Lower Hunter Central Coast region of NSW. Austral Ecology 30: 719-738

Zalat S & Gilbert F (2007) Gardens of a sacred landscape. American University Press, Cairo.

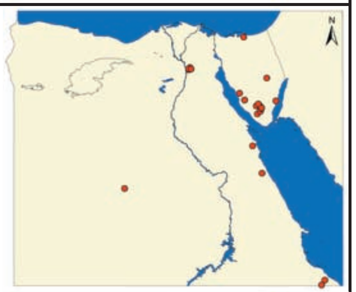
The Atlas of Butterflies of Egypt

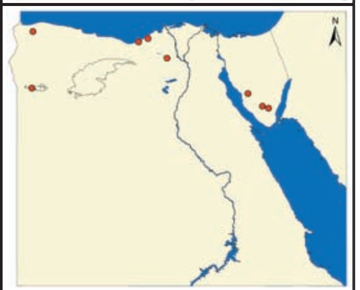
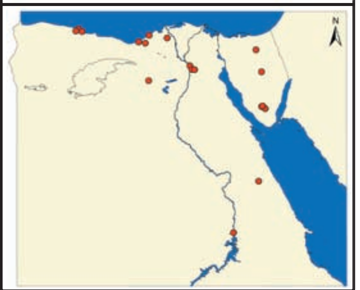
أطلس الفراشات المصرية

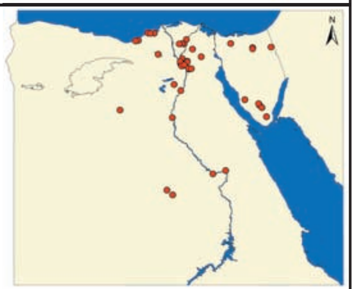
			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	map (خريطة التوزيع)
Papilio saharae	Saharan Swallowtail	فراشة الصحارى مذيلة الأجنحة					
Anaphaeis aurota	Brown-veined White	الفراشة البيضاء ذات العروق البنية					
Catopsilia florella	African Migrant	الفراشة الأفريقية المهاجرة					
Colias croceus	Clouded Yellow	الفراشة الصفراء المبيضة					

The Atlas of Butterflies of Egypt

أطلس الفراشات المصرية

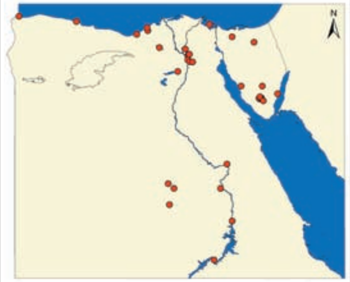
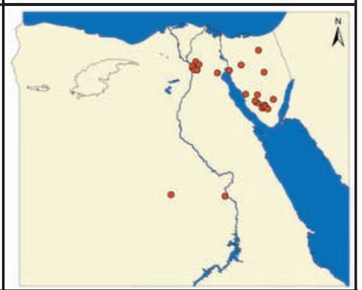
			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Colotis chrysonome	Golden Arab	فراشة العرب الذهبية					
Colotis danae	Crimson Tip	الفراشة قرمزية الأطراف					
Colotis fausta	Large Salmon Arab	فراشة العرب الوردية الكبيرة					
Colotis liagore	Desert Orange Tip	فراشة الصحراء برتقالية الأطراف					

			♂, *ups* (الذكر - منظر ظهرى)	♂, *uns* (الذكر - منظر بطنى)	♀, *ups* (الانثى - منظر ظهرى)	♀, *uns* (الانثى - منظر بطنى)	map (خريطة التوزيع)
Colotis phisadia	Blue-spotted Arab	فراشة العرب ذات البقع الزرقاء					
Colotis protomedia	Yellow Splendour	الفراشة الصفراء الجميلة					
Eplphinstonia charlonia	Greenish Black-tip	الفراشة الخضراء سوداء الأطراف					
Euchloe aegyptiaca	Egyptian White	الفراشة المصرية البيضاء					

			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Euchloe belemia	Green-striped White	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء					
Euchloe falloui	Scarce Green-striped White	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء					
Pieris brassicae	Large White	الفراشة البيضاء الكبيرة					
Pieris rapae	Small White	الفراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)					

The Atlas of Butterflies of Egypt

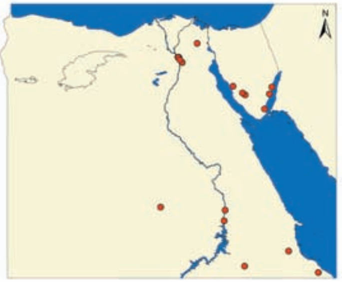
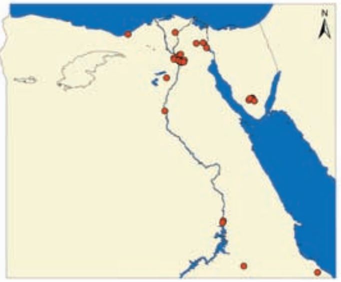
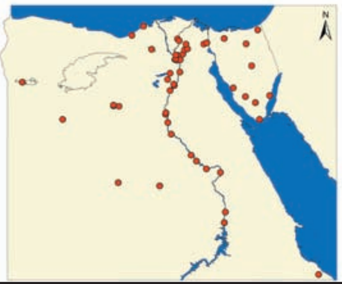
أطلس الفراشات المصرية

			♂, *ups* (الذكر - منظر ظهرى)	♂, *uns* (الذكر - منظر بطنى)	♀, *ups* (الانثى - منظر ظهرى)	♀, *uns* (الانثى - منظر بطنى)	map (خريطة التوزيع)
Pontia daplidice	Bath White	فراشة باث البيضاء					
Pontia glauconome	Desert White	فراشة الصحراء البيضاء					
Zegris eupheme	Sooty Orange Tip	الفراشة الداكنة ذات الحروف					
Agrodiaetus loewii	Loew's Blue	فراشة ليوى الزرقاء					

The Atlas of Butterflies of Egypt

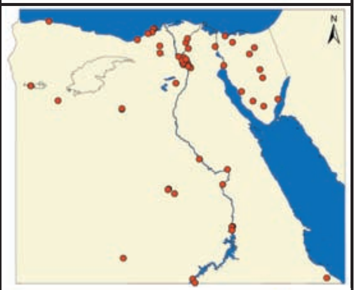
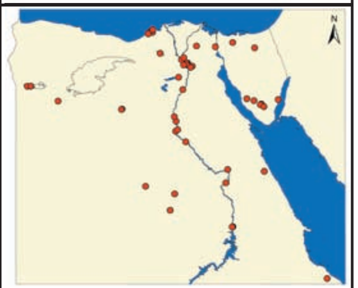
أطلس الفراشات المصرية

	(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Anthene amarah Leaden Ciliate Blue الفراشة الزرقاء رصاصية الأهداب					
Apharitis acamas Leopard فراشة النمر					
Apharitis myrmecophila Arab Leopard فراشة النمر العربى					
Azanus jesous African Babul Blue فراشة السنط الإفريقية الزرقاء					

			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Azanus ubaldua	Desert Babul Blue	فراشة السنط الصحراوية الزرقاء					
Chilades naidina	African Grass Jewel	فراشة جوهرة الحشائش الافريقية					
Chilades trochylus	Grass Jewel	فراشة جوهرة الحشائش					
Deudorix livia	Pomegranate Playboy	فراشة الرمان					

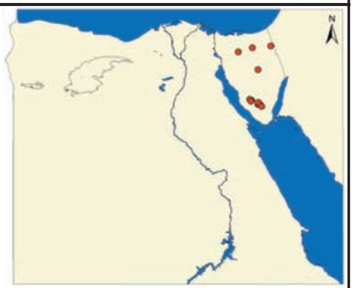
The Atlas of Butterflies of Egypt

أطلس الفراشات المصرية

	♂, *ups* (الذكر - منظر ظهرى)	♂, *uns* (الذكر - منظر بطنى)	♀, *ups* (الانثى - منظر ظهرى)	♀, *uns* (الانثى - منظر بطنى)	map (خريطة التوزيع)
Deudorix livia (contd) Pomegranate Playboy فراشة الرمان (أشكال مختلفة)					
Iolana alfierii Burning Bush Blue فراشة العليقة الملتهبة					
Lampides boeticus Long-tailed Blue الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البازلاء)					
Leptotes pirithous Zebra Blue فراشة الحمار المخطط الزرقاء					

The Atlas of Butterflies of Egypt

أطلس الفراشات المصرية

			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Lycaena phlaeas	Small Copper	الفراشة النحاسية الصغيرة					
Lycaena thersamon	Lesser Fiery Copper	الفراشة النحاسية الحمراء الصغيرة					
Plebejus philbyi	Grave's Zephyr Blue	فراشة جرافس الزرقاء					
Polyommatus icarus	Common Blue	الفراشة الزرقاء الشائعة					

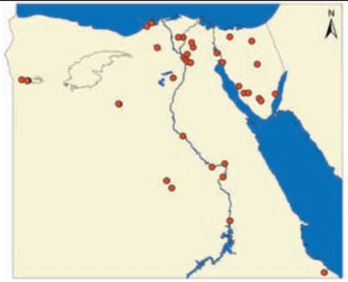
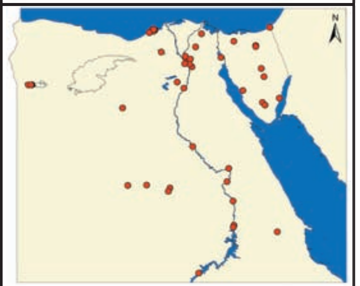
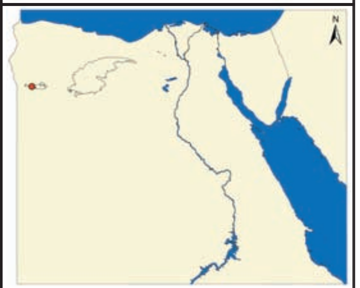
The Atlas of Butterflies of Egypt

أطلس الفراشات المصرية

			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Pseudophilotes abencerragus	False Baton Blue	الفراشة الزرقاء الكاذبة					
Pseudophilotes sinaicus	Sinai Baton Blue	فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة					
Satyrium jebelia	Sinai Hairstreak	فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية					
Tarucus balkanicus	Little Tiger Blue	فراشة النمر الصغيرة الزرقاء					

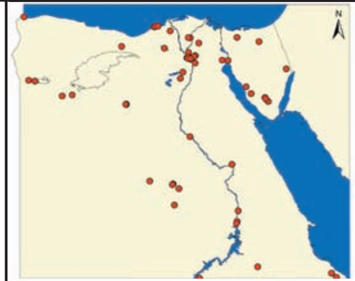
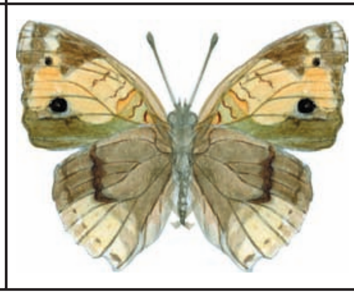
The Atlas of Butterflies of Egypt

أطلس الفراشات المصرية

			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Tarucus rosaceus	Mediterranean Tiger Blue	فراشة نمر البحر المتوسط الزرقاء					
Tomares ballus	Verdigris Hairstreak	الفراشة النحاسية الشعرية					
Zizeeria karsandra	Dark Grass-Blue	فراشة الحشائش داكنة الزرقة					
Zizina otis	Grass Blue	فراشة الحشائش الزرقاء					

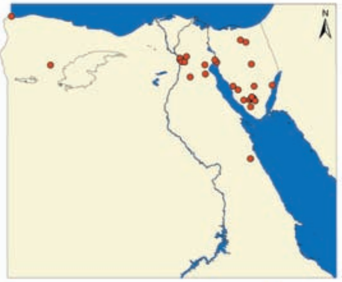
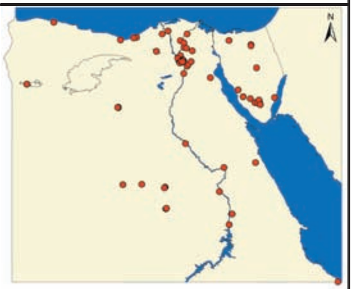
The Atlas of Butterflies of Egypt

أطلس الفراشات المصرية

Species	(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Charaxes hansali Cream-banded Charaxes فراشة شاراكس ذات الخطوط الكريمى					
Danaus chrysippus Plain Tiger فراشة النمر الواضحة					
Hypolimnas misippus Diadem فراشة الإكليل					
Junonia hierta Yellow Pansy الفراشة الصفراء ذات البقعتين البنفسجيتين					

The Atlas of Butterflies of Egypt

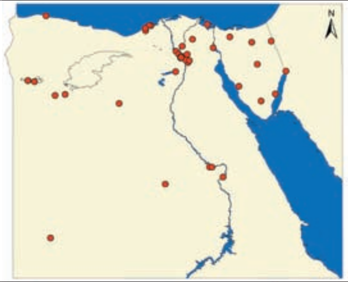
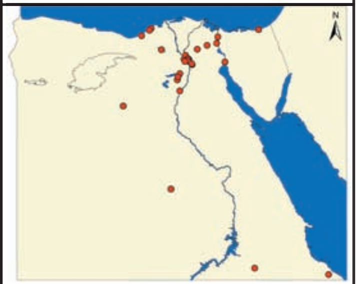
أطلس الفراشات المصرية

			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	map (خريطة التوزيع)
Melitaea deserticola	Desert Fritillary	فراشة الصحراء المنقوشة					
Melitaea trivia	Lesser Spotted Fritillary	الفراشة قليلة النقوشة					
Vanessa atalanta	Red Admiral	الفراشة الحمراء المزركشة					
Vanessa cardui	Painted Lady	فراشة السيدة الحسناء (أبو دقيق الخبازى)					

The Atlas of Butterflies of Egypt

أطلس الفراشات المصرية

			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Pseudotergumia pisidice	Desert Grayling	فراشة الصحراء البنية الداكنة					
Chazara persephone	Drak Rock Brown	فراشة الصخر الداكنة البنية					
Borbo borbonica	Olive-haired Swift	الفراشة زيتونية الشعر متموجة الحركة					
Carcharodus alceae	Mallow Skipper	الفراشة الخبازية متموجة الحركة					

			(الذكر - منظر ظهرى) ♂, *ups*	(الذكر - منظر بطنى) ♂, *uns*	(الانثى - منظر ظهرى) ♀, *ups*	(الانثى - منظر بطنى) ♀, *uns*	(خريطة التوزيع) map
Carcharodus stauderi	Stauder's Skipper	فراشة ستاوديز متموجة الحركة					
Gegenes nostrodamus	Mediterranean Skipper	فراشة البحر المتوسط متموجة					
Gomalia elma	African Marbled Skipper	الفراشة الرخامية الافريقية متموجة الحركة					
Pelopidas thrax	Millet Skipper	فراشة الأعشاب متموجة الحركة					

The Atlas of Butterflies of Egypt

أطلس الفراشات المصرية

			♂, ups (الذكر - منظر ظهرى)	♂, uns (الذكر - منظر بطنى)	♀, ups (الانثى - منظر ظهرى)	♀, uns (الانثى - منظر بطنى)	map (خريطة التوزيع)
Sarangesa phidyle	Elfin Skipper	الفراشة الصغيرة متموجة الحركة					
Spialia doris doris	Aden Skipper	فراشة عدن متموجة الحركة					
Spialia doris amenophis	Cairo Skipper	فراشة القاهرة متموجة الحركة					

Appendix A: Host-plants of Egyptian butterflies recorded from Egypt

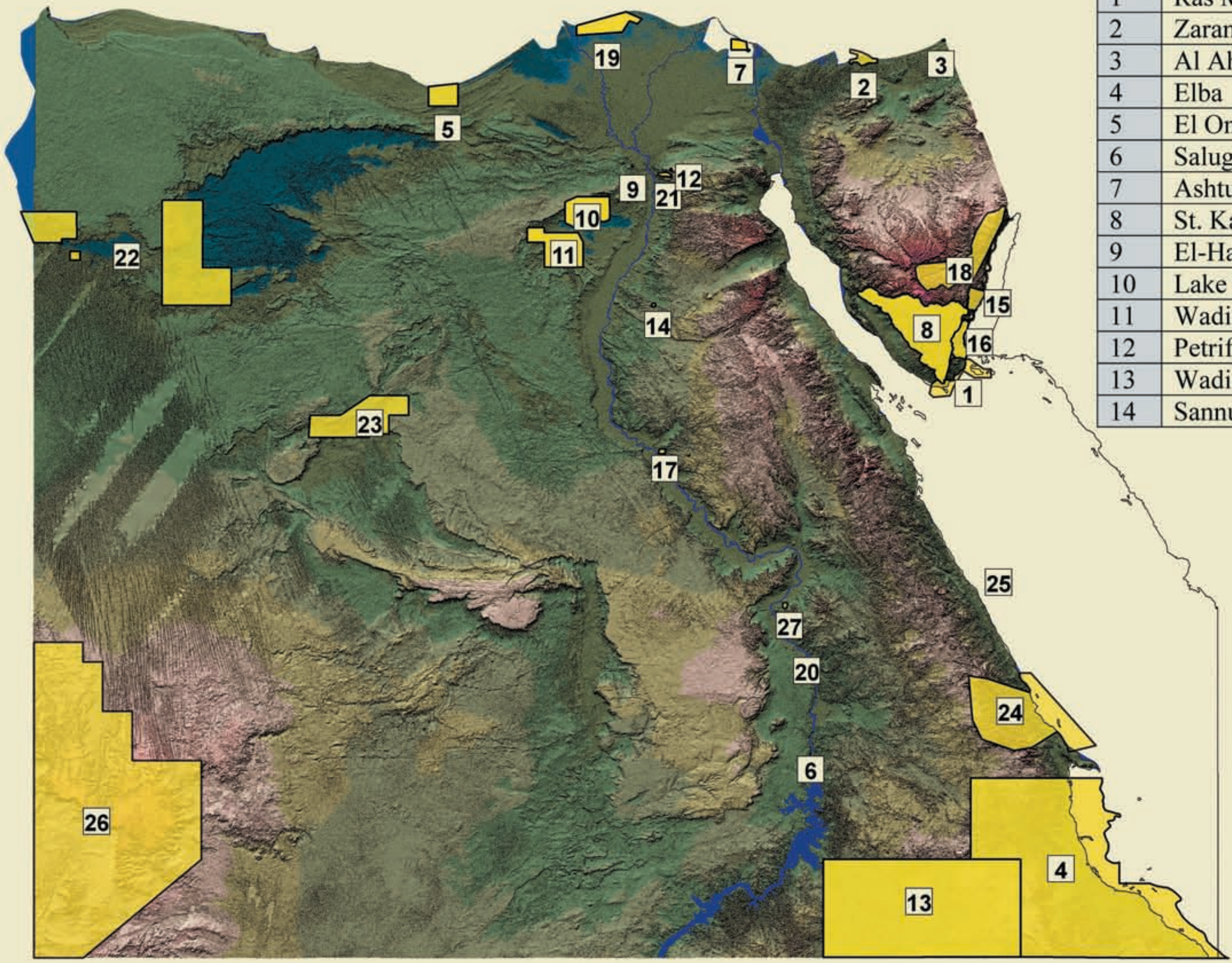
ملحق A: العوائل النباتية لانواع الفراشات فى مصر

Hostplant family	Hostplant species	Butterfly species	أنواع الفراشات	النبات العائل	فصيلة النبات العائل
Acanthaceae	*Barleria?*	*Junonia hierta*	الفراشة الصفراء ذات البقعتين البنفسجيتين	بَارليريا	الأكانثية
Acanthaceae	*Blepharis edulis*	*Junonia hierta*	الفراشة الصفراء ذات البقعتين البنفسجيتين	شَوك الضَّبْ، شَوك الديب	الأكانثية
Acanthaceae?		*Sarangesa phidyle*	الفراشة الصغيرة متموجة الحركة		الأكانثية
Asclepiadaceae		*Danaus chrysippus*	فراشة النمر الواضحة		العشارية
Asclepiadaceae	*Calotropis procera*	*Danaus chrysippus*	فراشة النمر الواضحة	عُشَـــار	العشارية
Boraginaceae	*Heliotropium*	*Chilades trochylus*	فراشة جوهرة الحشائش	غُبَّيـــرة	البوراجينيـــة
Capparaceae	*Cadaba*	*Colotis danae*	الفراشة قرمزية الأطراف	كَادَابـــا	اللصفية
Capparaceae	*Capparis*	*Anaphaeis aurota, Colotis danae, Colotis fausta, Pieris brassica, Pieris rapae*	الفراشة البيضاء ذات العروق البنية، الفراشة قرمزية الأطراف، فراشة العرب الوردية الكبيرة، الفراشة البيضاء الكبيرة و الصغيرة	لَصَـــف	اللصفية
Capparaceae	*Cleome arabica*	*Pontia glauconome*	فراشة الصحراء البيضاء	زِيتَـــة	اللصفية
Capparaceae	*Maerua crassifolia*	*Anaphaeis aurota, Colotis chrysonome, Colotis danae*	الفراشة البيضاء ذات العروق البنية، فراشة العرب الذهبية، الفراشة قرمزية الأطراف	كَـــامُوآب	اللصفية
Convolvulaceae	*Convolvulus*	*Spialia doris amenophis, Spialia doris doris*	فراشة القاهرة متموجة الحركة، فراشة عدن متموجة الحركة	عُليـــق	العليقية
Convolvulaceae	*Ipomea stolonifera*	*Spialia doris doris*	فراشة عدن متموجة الحركة	سِت الحُسن	العليقية
Convolvulaceae	*Ipomea?*	*Hypolimnas misippus*	فراشة الإكليل	سِت الحُسن	العليقية
Cruciferae		*Euchloe belemia, Pieris rapae*	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء، الفراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)		الصليبية
Cruciferae	*Brassica*	*Pieris rapae*	الفراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)		الصليبية
Cruciferae	*Diplotaxis*	*Elphinstonia charlonia, Euchloe falloui, Pontia glauconome*	الفراشة الخضراء سوداء الأطراف، الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة، فراشة الصحراء البيضاء	حارّه	الصليبية
Cruciferae	*Diplotaxis harra*	*Euchloe aegyptiaca, Pontia daplidice*	لفراشة المصرية البيضاء، فراشة باث البيضاء	حارّه	الصليبية
Cruciferae	*Isatis*	*Zegris eupheme*	الفراشة الداكنة ذات الحروف البرتقالية	ُصفيَّرة	الصليبية
Cruciferae	*Moricandia sinaica*	*Euchloe falloui*	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة	خَصْوِة الجَمَل	الصليبية
Cruciferae	*Schouwia*	*Euchloe falloui*	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة		الصليبية
Cruciferae	*Sinapis*	*Zegris eupheme*	الفراشة الداكنة ذات الحروف البرتقالية	خَــرْدَل	الصليبية
Cruciferae	*Zilla spinosa*	*Euchloe falloui, Pontia daplidice, Pontia glauconome*	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة، فراشة باث البيضاء، فراشة الصحراء البيضاء	سِلّـــة	الصليبية
Euphorbiaceae	*Andrachne*	*Chilades trochylus*	فراشة جوهرة الحشائش	كِمَّـــاشْ	اللبينية
Graminae		*Borbo borbonica, Chazara persephone, Pelopidas thrax, Pseudotergumia pisidice*	الفراشة زيتونية الشعر متموجة الحركة، فراشة الصخر الداكنة البنية، فراشة الأعشاب متموجة الحركة، فراشة الصحراء البنية الداكنة		النجيلية

Labiatae	*Origanum*	*Pseudophilotes abencerragus*	الفراشة الزرقاء الكاذبة	زَعتــر	الشفوية
Labiatae	*Phlomis aurea*	*Carcharodes stauderi ambigua*	فراشة ستاودير متموجة الحركة (أمبيجوا)	عــورور	الشفوية
Labiatae	*Thymus*	*Pseudophilotes abencerragus*	الفراشة الزرقاء الكاذبة	زُعتــران	الشفوية
Labiatae	*Thymus decussatus*	*Pseudophilotes sinaicus*	فراشة سيناء الزرقاء الصغيرة	زُعتــران	الشفوية
Leguminosae		*Leptotes pirithous, Polyommatus icarus, Zizeeria karsandra, Zizina otis*	فراشة الحمار المخطط الزرقاء، الفراشة الزرقاء الشائعة، فراشة الحشائش داكنة الزرقة، فراشة الحشائش الزرقاء		القرنية
Leguminosae	*Acacia*	*Anthene amarah, Azanus jesous, Azanus ubaldus, Deudorix livia*	الفراشة الزرقاء رصاصية الأهداب، فراشة السنط الإفريقية الزرقاء، فراشة السنط الصحراوية الزرقاء، فراشة الرمان	السنــط ، السيـــال	القرنية
Leguminosae	*Acacia?*	*Chilades naidina*	فراشة جوهرة الحشائش الإفريقية	السنــط ، السيـــال	القرنية
Leguminosae	*Albizzia lebbek*	*Catopsilia florella*	الفراشة الإفريقية المهاجرة	لبخ– دَقْن البَاشَـــا	القرنية
Leguminosae	*Alhagi?*	*Chilades trochylus*	فراشة جوهرة الحشائش	عقـُول	القرنية
Leguminosae	*Astragalus*	*Agrodiaetus loewii, Colias croceus, Lampides boeticus, Plebejus philbyi*	فراشة ليوى الزرقاء، الفراشة الصفراء المبيضة، الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البازلاء)، فراشة جرافس الزرقاء	كـَـدَّاد	القرنية
Leguminosae	*Astragalus spinosus*	*Agrodiaetus loewii, Plebejus philbyi*	فراشة ليوى الزرقاء، فراشة جرافس الزرقاء	كـَـدَّاد	القرنية
Leguminosae	*Senna italica*	*Catopsilia florella*	الفراشة الإفريقية المهاجرة	سِنامكى	القرنية
Leguminosae	*Senna spp*	*Catopsilia florella*	الفراشة الإفريقية المهاجرة	كاسيـــه	القرنية
Leguminosae	*Colutea istria*	*Iolana alfierii, Lampides boeticus*	فراشة العليقة الملتهبة، الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البازلاء)	شُــوحـَـطْ	القرنية
Leguminosae	*Crotalaria*	*Lampides boeticus*	الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البازلاء)	نَتـَـشْ	القرنية
Leguminosae	*Indigofera*	*Chilades trochylus*	فراشة جوهرة الحشائش	ضَمـــرة	القرنية
Leguminosae	*Lotus*	*Tomares ballus*	الفراشة النحاسية الشعرية	قضَـــابْ	القرنية
Leguminosae	*Medicago*	*Lampides boeticus, Polyommatus icarus*	الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البازلاء)، الفراشة الزرقاء الشائعة	نَفـَـل	القرنية
Leguminosae	*Medicago sativa*	*Colias croceus, Zizeeria karsandra*	الفراشة الصفراء المبيضة، فراشة الحشائش داكنة الزرقة	برسيــم حجـــازى	القرنية
Leguminosae	*Prosopis farcta*	*Azanus jesous*	فراشة السنط الإفريقية الزرقاء	شَيْشَـــلان	القرنية
Leguminosae	*Tephrosia*	*Lampides boeticus*	الفراشة الزرقاء ذات الذيل الطويل (فراشة البازلاء)	عُمَيــنْ	القرنية
Leguminosae	*Tephrosia purpurea*	*Colias croceus*	الفراشة الصفراء المبيضة	عُمَيــنْ	القرنية
Malvaceae		*Carcharodes alceae, Gomalia elma*	الفراشة الخبازية متموجة الحركة، الفراشة الرخامية الإفريقية متموجة الحركة		الخُبَازية
Malvaceae	*Abutilon*	*Gomalia elma*	الفراشة الرخامية الإفريقية متموجة الحركة	أَمبُــوارُو	الخُبَازية
Malvaceae	*Malva*	*Vanessa cardui*	فراشة السيدة الحسناء (أبو دقيق الخبازى)	خُبيـــزة	الخُبَازية
Palmae	*Phoenix dactylifera*	*Deudorix livia*	فراشة الرمان	البلح	النخيلية
Plumbaginaceae	*Plumbago*	*Leptotes pirithous*	فراشة الحمار المخطط الزرقاء	بلمَبـــاجُــو	الرصاصيات
Poaceae	*Aeluropus lagopoides*	*Gegenes nostrodamus*	فراشة البحر المتوسط متموجة الحركة	نِجيــل شَيطـــانِى	النجيلية
Poaceae	*Panicum turgidum*	*Gegenes nostrodamus*	فراشة البحر المتوسط متموجة الحركة	ثُمَــامْ	النجيليـــة

Polygonaceae	*Polyporum*	*Lycaena thersamon*	الفراشة النحاسية الحمراء الصغيرة	قُرْضَابْ	الحماضية
Polygonaceae	*Rumex*	*Lycaena phlaeas, Lycaena thersamon*	الفراشة النحاسية الصغيرة، الفراشة النحاسية الحمراء الصغيرة	حُمّاض	الحماضية
Polygonaceae	*Sarothamnus*	*Lycaena thersamon*	الفراشة النحاسية الحمراء الصغيرة	وزال الشيح	الحماضية
Portulacaceae	*Portulaca oleracea*	*Hypolimnas misippus*	فراشة الإكليل	رِجلَة	الرجلية
Punicaceae	*Punica granatum*	*Deudorix livia*	فراشة الرمان	رُمَان	الرمانية
Resedaceae	*Ochradenus baccatus*	*Pontia glauconome*	فراشة الصحراء البيضاء	قُرْضِي	الرزيدية
Resedaceae	*Reseda*	*Euchloe falloui, Pontia daplidice, Pontia glauconome*	الفراشة البيضاء ذات الخطوط الخضراء القليلة، فراشة باث البيضاء، فراشة الصحراء البيضاء	خَزَامه	الرزيدية
Resedaceae	*Reseda lutea*	*Pieris rapae*	الفراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)	بقم	الرزيدية
Rhamnaceae	*Rhamnus dispermus*	*Satyrium jebelia*	فراشة سيناء ذات الخطوط الشعرية	زَعَرور	العنابية
Rhamnaceae	*Zizyphus spina-christi*	*Tarucus balkanicus, Tarucus rosaceus*	فراشة النمر الصغيرة الزرقاء، فراشة نمر البحر المتوسط الزرقاء	نَبَق	العنابية
Rutaceae	*Haplophyllum*	*Papilio saharae*	فراشة الصحارى مذيلة الأجنحة	شَجَرةْ الريح	السذبية
Salvadoraceae	*Salvadora persica*	*Charaxes hansali, Colotis phisadia*	فراشة شاراكس ذات الخطوط الكريمى، فراشة العرب ذات البقع الزرقاء	أرَاك ، مِسْوَاك	السلفادورية
Scrophulariaceae		*Melitaea deserticola*	فراشة الصحراء المنقرشة		فصيلة حنك السبع
Scrophulariaceae	*Kickxia aegyptiaca*	*Melitaea deserticola*	فراشة الصحراء المنقرشة	مُجَينينةُ	فصيلة حنك السبع
Scrophulariaceae	*Verbascum*	*Melitaea trivia*	الفراشة قليلة النقرشة	خِرْمَاع	فصيلة حنك السبع
Scrophulariaceae	*Verbascum sinaiticum*	*Melitaea trivia*	الفراشة قليلة النقرشة	خِرْماع	فصيلة حنك السبع
Tropaeolaceae	*Tropaeolum majus*	*Pieris rapae*	الفراشة البيضاء الصغيرة (أبو دقيق الكرنب)	أبو خَنْجَر	الخنجرية
Umbelliferae	*Deverra tortuosa*	*Papilio saharae*	فراشة الصحارى مذيلة الأجنحة	شَبت الجبل	الخيمية
Urticaceae	*Parietaria*	*Vanessa atalanta*	الفراشة الحمراء المزركشة	بَارِيتَاريا	الحريقية
Urticaceae	*Urtica*	*Vanessa atalanta*	الفراشة الحمراء المزركشة	يُورتِيكا	الحريقية
Zygophyllaceae	*Tribulus?*	*Zizeeria karsandra*	فراشة الحشائش داكنة الزرقة	ضَرَّيس، قطبة	الرطرايطية

Protected Areas in Egypt
المحميات الطبيعية فى مصر



Protected Areas in Egypt

1	Ras Mohamed	15	Abu Galum
2	Zaranik	16	Nabq
3	Al Ahrash	17	Wadi Al Assiuti
4	Elba	18	Taba
5	El Omayed	19	Lake Burullus
6	Saluga and Ghazal	20	Nile River Islands
7	Ashtum El Gamil	21	Wadi Digla
8	St. Katherine	22	Siwa
9	El-Hassana Dome	23	White Desert
10	Lake Qarun	24	Wadi El Gemal
11	Wadi El Rayan	25	Red Sea Islands
12	Petrified Forest	26	El Gilf El Kebir
13	Wadi Al Allaqi	27	El Dababia
14	Sannur Cave		

المحميات الطبيعية فى مصر

1	رأس محمد	15	أبو جالوم
2	الزرانيق	16	نبق
3	الأحراش	17	وادى الأسيوطى
4	علبة	18	طابا
5	العميد	19	بحيرة البرلس
6	سالوجا و غزال	20	جزر نهر النيل
7	أشتوم الجميل	21	وادى دجلة
8	سانت كاترين	22	سيوة
9	قبة الحسنة	23	الصحراء البيضاء
10	بحيرة قارون	24	وادى الجمال
11	وادى الريان	25	جزر البحر الأحمر
12	الغابة المتحجرة	26	الجلف الكبير
13	وادى العلاقى	27	الدبابية
14	كهف سنور		

MINISRTY OF STATE FOR ENVIRONMENTAL AFFAIRS
BIODIVERSITY MONITORING & ASSESSMENT PROJECT
(BioMAP)
Funded by : Italian Cooperation

وزارة الدولـــــة لشئـــــون البيئـــــــة
مشروع صون و تقييم التنوع البيولوجى
(البيومـــــــــــاب)
المدعم من التعـــاون الإيطالـــــــى

Address : 30 Misr Helwan road, Al Maadi,EEAA building , 7th floor , Cairo, Egypt.

العنوان : ٣٠ طريق مصر حلوان - المعادى ، مبنى جهاز شئون البيئة - الدور السابع ، القاهرة - جمهورية مصر العربية

Telephone / Fax : +202 25265887 تليفون/فاكس :

Mobile : +2 012 7466368 موبايل :

E-mail : info@biomapegypt.org
Web site: www.biomapegypt.org