

végétaux bas. Nos chenilles éclorent après une incubation d'env. 10 jours et consommèrent le chorion. L'alimentation larvaire ne débute pas avant une diapause de plusieurs semaines au stade L1 dont la fin coïncide avec l'arrivée d'un temps plus frais et plus humide, en élevage surtout dans le courant du mois d'octobre. La plupart des chenilles atteignent le troisième stade au plus tard à la fin novembre et la majorité d'elles y passèrent l'hiver. Début mars les chenilles reprirent la consommation régulière de nourriture. À la mi-avril, le dernier stade larvaire (L5) était atteint et début mai, les larves se nymphosèrent. Les chenilles sont actives surtout le jour et à la fin du développement aussi la nuit. Les imagos émergèrent fin mai/début juin, c.-à-d. environ deux semaines après la nymphose.

Selon les indications de HESSELBARTH *et al.* (1995), les chenilles ne commencent à manger qu'au printemps dans les régions soumises à des hivers plus rigoureux et l'émergence des imagos y a lieu à partir de la mi-juin et en juillet.

**Esperarge climene** : le matériel de la chaîne de l'Elbourz nous permet de résumer ainsi le cycle biologique de *climene* : les imagos volent en juillet, pondant les œufs sans délai à proximité des zones forestières. Fin septembre, les chenilles éclosent pour entrer immédiatement en diapause. À partir de novembre une partie des chenilles commence à se nourrir apparemment sans croître. L'hiver est passé au stade L1. La croissance a lieu à partir de mars. À la mi-mai, le dernier stade larvaire (L5) est atteint. Les repas des chenilles s'observent surtout en fin d'après-midi et le matin. La nymphose se produit début juin. Les imagos émergèrent environ 3 semaines après la nymphose.

Dans l'habitat d'origine, la date d'apparition des imagos dépend de la durée de l'hiver. À plus basse altitude, l'époque de vol commence dès le mois de juin. Les imagos n'estivent pas et la ponte n'est pas retardée.

### Rapports d'élevage

**K. roxelana** : en visite chez T. LAFRANCHIS, G. VOLPE captura le 28.VIII.2002 deux ♀♀ de *roxelana* près de Kalavrita au pied du Mt Chelmos, l'une à 700 m et l'autre à 1200 m d'alt., dans l'intention de les faire pondre. Les œufs récoltés furent envoyés à Effretikon par la poste. Ils y arrivèrent le 5.IX. Les premières chenilles éclorent le 8.IX. et consommèrent une grande partie du chorion avant d'entrer en diapause. La prise de nourriture des chenilles L1 fut notée pour la première fois le 6.X., reconnaissable à leur robe verdissante. Le contrôle du 27.X. eut comme résultat des chenilles L2 et des chenilles L1 encore en diapause. 25 chenilles fu-

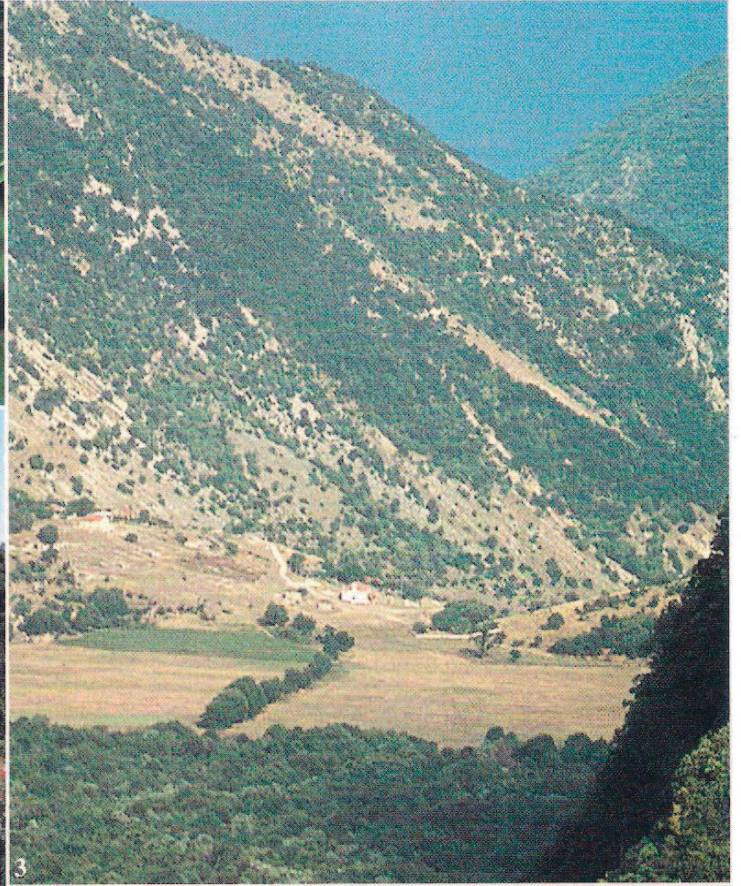
rent dénombrées lors du premier comptage le 30.XI. : 3x L1, 2x L2 et 20x L3. À 14h30, lors d'une éclaircie avec du soleil, plusieurs chenilles montèrent sur les brins d'herbe pour se nourrir. Pendant cette phase, la majorité des chenilles préférait les feuilles plates d'une graminée du genre *Poa* poussant entre les brins de fétuque. 10 chenilles survécurent à l'hiver. Lors du comptage le 21.III. 1(1) (\*) chenille au stade L2, 8 au L3 et 1 au L4 furent notées. Le 30.III. la consommation fut observée le jour et la nuit. L'alimentation nocturne est probablement liée à des températures pas trop basses. 10 chenilles furent comptées le 13.IV. : 4(2)x L3 et 6x L4. Le stade L5 fut noté pour la première fois le 19.IV. Encore 10 chenilles furent comptées le 21.IV. : 8(8)x L4 et 2x L5. À la recherche d'un emplacement convenable pour la nymphose le 3.V., une chenille adulte explora la face intérieure du cylindre PET qui rehaussait le bord du pot dans l'intention d'y tisser un coussin de fixation. Cette chenille fut aussitôt transportée dans une boîte en matière plastique remplie de morceaux lisses d'écorce de hêtre où elle se trouva bientôt suspendue à la face inférieure d'une pièce de cette

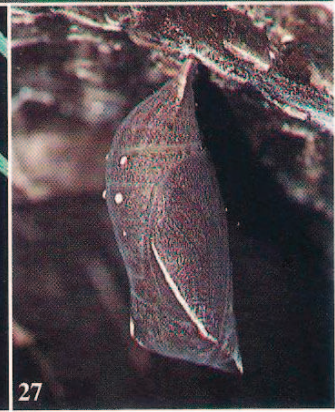
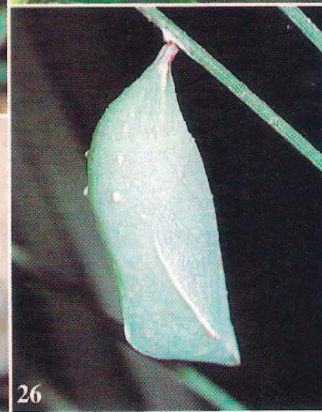
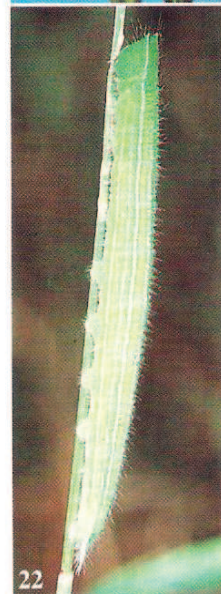
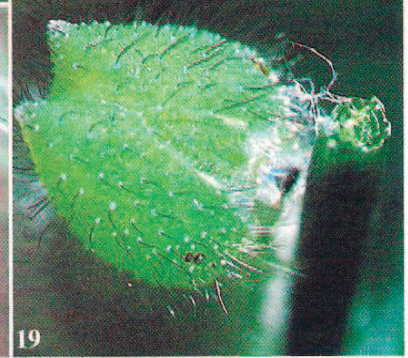
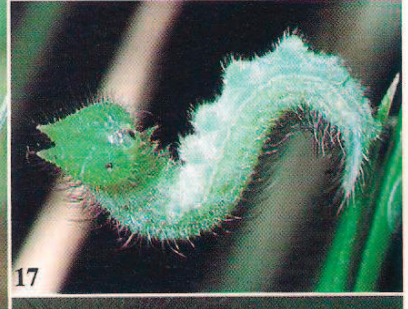
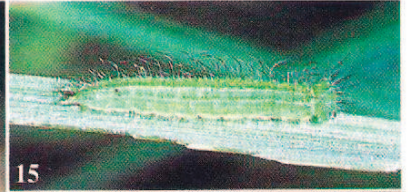
PLANCHES 2 et 3 : *Kirina roxelana* de Grèce : 1 : ♂. La tache orange sur l'aile post. est du pollen de Lis martagon (*Lilium martagon*) dont certains *Satyrinae* sont très friands ; la fleur a un fort parfum alcoolisé. Mt Falakron (Macédoine), 1200 m, 5.VII.2004. 2 : le long de ce chemin, le 23.V.2002, 15 imagos très frais ont été dérangés dans les buissons. Des ♀♀ y sont observées chaque année en septembre. Kato Pteri (Égio, Péloponnèse), 500 m d'alt. 3 : une ♀ pondit quelques œufs sur l'écorce des pruniers formant la haie qui sépare les deux prairies en fond de vallée. Pogoniskos (Épire), 900 m d'alt. 4 : le 23.VIII.2004, une ♀ a pondu sur le tronc de l'un de ces platanes. Gorges du Voidomatis (Épire), 450 m d'alt. 5 : ♂ d'élevage, 27.V.2001. Chenille trouvée près de Dadia (Thrace). 6 : œufs fraîchement pondus ; 7 : œufs peu avant l'éclosion de la chenille visible à travers le chorion ; 8 : chenille éclore en rongean la coquille ; 9 : larve au stade L1 en diapause estivale ; 10 : L1 qui a commencé à se nourrir. 11 : L1 juste avant la mue L1/L2.

Pl. 3 : 12 : ♂ de *K. roxelana* se chauffant au soleil tôt le matin. Vogatsiko (Macédoine), 600 m, 18.VI.2000. 13 : chenille au stade L3. 14 : L4. 15 : L2. 16 : L3. 17 : chenille L4 dérangée en position de sphinx. La chenille vient de muer. 18 : pré-chrysalide suspendue. 19 : capsule céphalique d'une chenille adulte. 20 : chenille adulte trouvée à la torche. Dadia (Thrace), 300 m, 4.V.2001. 21 : chenille adulte (L5) élevée à la fin de son développement larvaire. 22 : L5 en vue latérale ; 23 : chrysalides brune (à droite) et d'un coloris de transition (à gauche). 24 : les exuvies des mêmes individus. L'obscurcissement des chrysalides est dû à une pigmentation sombre du tégument sclérotinisé. 25,26 : chrysalides verte et brune.

Le matériel d'élevage provient des environs de Kalavrita (Mt Chelmos) où les ♀♀ furent capturées pour la ponte les 27.-28.VIII.02 par T. LAFRANCHIS et G. VOLPE à 700 et 1200 m d'altitude. Photographies : T.L. (1-5,12,20,25), le reste D.J.

(\*) Les nombres indiqués en parenthèses désignent les chenilles dans une phase de «pré-mue».





écorce. Le 8.V., 4 chrysalides furent comptées, suspendues aux brins d'herbes et au tulle couvrant l'ouverture supérieure du cylindre PET. Il reste à mentionner une chenille qui serra plusieurs brins d'épis avec des fils de soie, à 20 cm de hauteur, dans le but de se suspendre à proximité de leur intersection. 7 chrysalides étaient présentes le 23.V. 7 imagos des deux sexes émergèrent entre le 20.V. et le 6.VI.

**Remarque :** après l'hibernation, l'élevage de *roxelana* fut déplacée sur la mouleure au fond du balcon où il y avait de l'ombre à partir de 10h00 en été. Cette mesure résulta des expériences faites avec l'élevage de *climene* et du fait qu'il s'agit d'une espèce sciaphile dont la chenille préférerait vraisemblablement la pénombre.

**E. *climene* :** le 12.VII.2000, Martin WIEMERS captura à 2400 m d'alt. dans le massif de l'Elbourz 1 ♀ qui pondit environ 30 œufs. Les chenilles éclosent fin septembre et furent envoyées en Suisse. Le 10.X. D.J. les plaça sur une touffe de fétuque en pot. L'alimentation d'une première chenille fut notée le 3.XI. Peu de chenilles L1 furent observées le 26.XII., toutes présentant une teinte verdâtre, indice qu'elles avaient consommé de la nourriture. Le 11.III., les chenilles se trouvaient encore au stade L1. Les premières chenilles L2 sortirent le 25.III. et le 7.IV. toutes les chenilles avaient atteint ce stade. Une première chenille L3 en phase de muer L3/L4 fut notée le 13.IV. Le 27.IV., une chenille L3 se nourrit au soleil à 10h30 et à 15h30. Le stade L4 fut noté pour la première fois le 5.V. et L5 le 19.V. Une première chrysalide fut observée le 30.V. et deux autres au début de juillet. Les trois chenilles prêtes pour la nymphose tissèrent leur coussin de fixation sans exception sur la matière plastique et ne voulurent pas se fixer à une surface naturelle. 3 ♂♂ émergèrent les 21., 26.VI. et 1.VII.2001.

**Remarques :** plusieurs chenilles auraient disparu après l'hibernation en s'échappant par l'ouverture supérieure du cylindre PET. Une chenille L5 trouvée sur la paroi en plexiglas de la serre sur le balcon démontra qu'elle ne tolérait pas la chaleur excessive, contrairement à la majorité des chenilles de *Satyrinae* qui résistent sans difficulté en élevage à la chaleur du plein soleil. Lorsque le pot fut placé à l'ombre sur la mouleure au fond du balcon, cette chenille se calma et continua à se nourrir. Pour empêcher les trois dernières chenilles de s'échapper, l'ouverture supérieure du cylindre PET fut fermée avec du tulle. Une ombre suffisante semble donc nécessaire aux chenilles, et il en est sans doute de même dans la nature. Les ♀♀ en tiennent d'ailleurs compte lors de la ponte.

## Descriptions

***Kirinia roxelana* :** l'œuf présente un chorion lisse de forme hémisphérique avec fond aplati ou enfoncé. Avant l'éclosion, la chenille transparaît à travers le chorion. **L1 :** les chenilles fraîchement écloses ont une robe blanche couverte de longs poils dressés un peu en arrière et une capsule céphalique noire. Après avoir commencé à se nourrir, la robe paraît verdâtre. **L2-L5 :** à partir du deuxième stade larvaire, le corps et la capsule céphalique sont verts. La partie frontale de la capsule est munie de deux bosses et la robe de lignes longitudinales blanchâtres dont les deux lignes dorsales sont les plus marquées. Une des deux lignes subdorsales se poursuit jusqu'aux pointes de la capsule céphalique. Au dernier stade larvaire, les lignes longitudinales virent au jaunâtre avant de disparaître entièrement chez les pré-chrysalides. La densité des poils augmente d'un stade à l'autre. Lors des dérangements, les chenilles se recourbent ou elles s'enroulent et tombent par terre. Largeur de la capsule céphalique (en mm) : L1 : 0.4 ; L2 : 0.7 ; L3 : 1.1 ; L4 : 1.8 ; L5 : pas de mesure. **Chrysalide :** il s'agit d'une chrysalide suspendue de couleur verte, brune ou intermédiaire, fait qui fut déjà noté par KÖNIG (1958). Des 7 chrysalides obtenues, les 3 dont la chenille fut mise auparavant dans la boîte en matière plastique remplie d'écorce de hêtre présentèrent une robe brune ou intermédiaire tandis que toutes les chrysalides libres, soit attachées aux brins d'herbe soit fixées au tulle du cylindre, présentèrent une couleur verte. On est alors enclin à penser que la pigmentation de la chrysalide n'est déterminée qu'au moment de la nymphose et dépend de l'environnement proche. Les deux paires de bosses dorsales, l'arête des gaines des ailes antérieures et le cremaster sont marqués de blanc. L'abdomen est mobile. Les chrysalides sont longues de 18 à 19 mm.

***Esperarge climene*,** diagnose différentielle : l'œuf de *climene* est moins haut que celui de *roxelana* mais pareillement aplati ou enfoncé au fond. Avant l'éclosion, la chenille se voit aussi à travers le chorion. **L1 :** la robe est plutôt jaunâtre au lieu de blanc et la capsule céphalique est brun jaunâtre au lieu d'être noire. La robe est faiblement jaunâtre au lieu d'être blanche. La partie frontale de la capsule céphalique est munie des petites verrues claires. **L2-L5 :** les chenilles sont également vertes et leurs lignes longitudinales blanches sont placées d'une manière semblable mais elles sont plus marquées dans toutes les stades larvaires, surtout les lignes prolongées allant dorsalement jusqu'aux bosses frontales de la capsule céphalique. Les chenilles sont longues de 32 mm au plus et nettement plus

petites que celles de *roxelana*. **Chrysalide** : on n'a trouvé que des chrysalides vertes. Elles sont plus sveltes que celles de *roxelana*, leur abdomen est privé de bosses dorsales blanches et la strie blanche latérale du cremaster est absente. Exposées au soleil, les chrysalides recourbent immédiatement leur abdomen. Elles sont longues de 13 à 14 mm.

### Écologie

***Kirinia roxelana*** : les sites de ponte connus ont en commun d'être à l'ombre en permanence. Les habitats de reproduction sont cependant très variés en Grèce : oliveraie (DENNIS, 1991), lande ouverte côtière sur galets à Lentisque (*Pistacia lentiscus*) et Genêt d'Espagne (*Spartium junceum*), haies comprenant buissons et arbres, ripisylve à Platanes, bois sombre de chênes (*Quercus pubescens* et *Q. frainetto*), lisière de chênaie. Les imagos se rencontrent dans toutes sortes de biotopes pourvu qu'il y ait un peu d'ombre, ne serait-ce que quelques buissons. Ils sont cependant plus fréquents dans les secteurs boisés sombres à proximité d'habitats ouverts ou d'un cours d'eau, en particulier dans les ripisylves et le long des pistes en maquis ou garrigue boisée. La recherche de nourriture ou d'un site de ponte les conduit parfois dans des habitats bien différents, ainsi ces 3 ♀ ♀ levées dans de petits Tamaris sur une plage du golfe d'Arta à quelques mètres de la mer. On rencontre les imagos depuis le niveau de la mer jusqu'à 1750 m mais *roxelana* est avant tout un papillon de basse altitude en Grèce (et plus encore ailleurs en Europe) puisque 80% des 163 stations analysées sont situées à moins de 1000 m d'altitude.

***Esperarge climene*** : HESSELBARTH *et al.* (1995) décrivent l'habitat anatolien : lisières entre la forêt, des haies et des buissons bordant des prairies riches en fleurs que les imagos fréquentent pour s'alimenter. On la trouve aussi dans des chênaies buissonneuses lâches. Localement, comme dans le sud-est de l'Anatolie, l'espèce peuple des pelouses subalpines. Aux environs du site d'origine du matériel présenté, dans l'Elbourz, WIEMERS rencontra le papillon en abondance sur les berges buissonneuses d'une rivière. Il n'y avait que des pentes herbeuses aux alentours, qui étaient déjà assez desséchées au début du mois d'août. En Turquie, *climene* vole entre 700 et 2500 m. En Europe, les stations répertoriées sont situées entre 400 et 1600 m (surtout au-dessus de 800 m) et le papillon semble préférer les sous-bois et les lisières des boisements sombres, feuillus le plus souvent (chênes, hêtres, noisetiers, aulnes). Dans les sites les plus méridionaux connus, découverts dans les Mts Agrafa (sud du Pinde) en 2001, *climene* fréquente les lisières enso-

leillées de sapinière à 1400-1500 m. Il s'aventure aussi au-dessus de la limite des forêts sur les éboulis et les pelouses sèches riches en chardons.

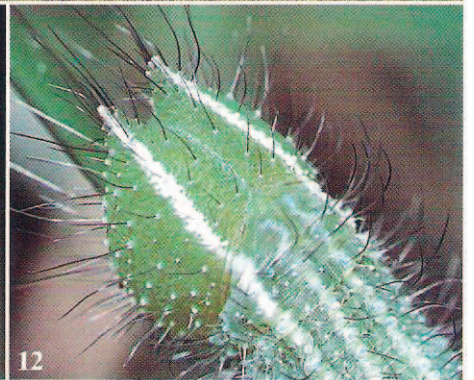
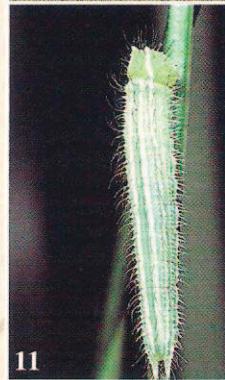
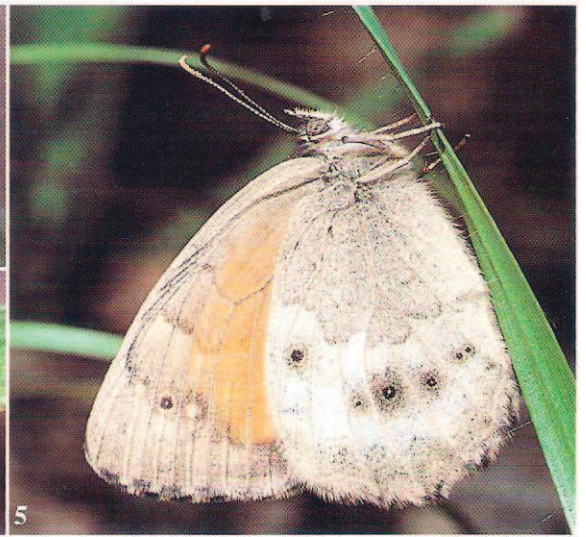
### Ethologie

***Kirinia roxelana*** : voilà l'un des très rares Rhopalocères européens à préférer l'ombre au soleil. Si le papillon s'expose au soleil en début de matinée, parfois avec les ailes ouvertes, il passe l'essentiel de son temps posé à l'ombre sur un tronc ou dans le feuillage d'un arbre ou d'un buisson, entre 2 et 5 m de hauteur ; il ne se pose que très rarement au sol. Le papillon butine par temps couvert ou en fin de journée, après que le soleil ait disparu. Il vient, parfois assez nombreux, pomper sur les boutons floraux de chardons (*Cirsium*, *Onopordum*) et de centaurées (Astéracées). Nous n'avons pas réussi à trouver ce qui l'attire sur ces inflorescences apparemment sèches en compagnie d'autres qui sont peu floricoles (*Neozephyrus quercus*, *Apatura ilia*, *Nymphalis antiopa*, *Brintesia circe*, *Hipparchia fagi*), de guêpes et de cétoines (*Cetonischema aeruginosa*, *Cetonia aurata*). S'agit-il d'une sécrétion de la plante ou du miellat de pucerons installés entre les bractées des inflorescences ? PAMPERIS (1997) et MAKRIS (2003) privilégient cette seconde hypothèse. La seule fleur que nous avons observé *roxelana* visiter est le Lis martagon, dans une variété aux fleurs sombres au parfum fortement alcoolisé, ici encore en compagnie de nombreux autres *Satyrinae* et insectes amateurs de matières odorantes.

***Esperarge climene*** : nos observations en Grèce confirment celles de KOLEV (2003) en Bulgarie. Le matin et par temps variable, les papillons se posent au soleil sur le feuillage des arbres, à 1-3 m au-dessus du sol. Quand il ne fait pas trop chaud, ils glanent en plein soleil, du matin au soir. Par temps chaud, ils passent le milieu de la journée posés à l'ombre des arbres et des buissons, tant près du sol qu'en hauteur et ne descendent sur les fleurs que l'après-midi, montrant une préférence pour les chardons et les centaurées. Comme *roxelana* ce sont surtout les boutons floraux ou les inflorescences sèches qui les intéressent. En Turquie, le papillon a cependant été observé sur les scabieuses (HESSELBARTH *et al.*, 1995). Les ♂ ♂ sont territoriaux et pourchassent les autres papillons d'un vol plutôt lent.

### Remerciements

Les auteurs remercient chaleureusement W. TEN HAGEN (D-Mömlingen) et K.G. SCHURIAN (D-Kelkheim) pour les œufs d'*E. climene*, P. RUSSELL (GB-East Witter-



ing) pour des recherches bibliographiques au BMNH et le «summary», G. VOLPE (I-Castel Volturno) pour le «riassunto» ainsi que G. TWEEHUYSEN (Bibliothèque «Nederlandse Entomologische Vereniging», Plantage Middenlaan 64, NL-Amsterdam) et H. VAN OORSCHOT (conservateur d'honneur de la collection entomologique de l'Université d'Amsterdam, même adresse) pour leur assistance. M. WIEMERS remercie la «Deutsche Forschungsgemeinschaft» (= DFG) pour le support financier de son voyage en Iran et C. NAUMANN † (D-Bonn) pour l'organisation.

### Bibliographie

- ABADJIEV, S., 1993, Butterflies of Bulgaria, 2, *Veren Scientific Monographs*, 127 p., 16 pl. coul.
- ABADJIEV, S., 2001, An Atlas of the distribution of the butterflies in Bulgaria (*Lepidoptera* : *Hesperioidea* & *Papilionoidea*). Pensoft, Sofia, Moskew, 3351.
- BRETHERTON, R. F. & RIBB, W., 1984, A colony of *Kirinia climene* ESPER (*Lep. Satyridae*) in Greece. *Ent. Rec.* **96** : 56-57.
- BURGERMEISTER, F., 1969, Macrolepidopterenfunde aus dem Raume Alanya (mediterrane Südküste der Kleinasiatischen Türkei). *Jber. Steyrer Entomologerrunde* **11** : 1-33.
- CHRISTENSEN, G., 1977, Nochmals *Kirinia roxelana* (*Lep. Satyridae*) *Ent. Z. Frankf. a.M.* **87** : 184.
- CRAMER, P., 1775-1782, De uitlandsche Kapellen voorkomende in de drie waereld-deelen Asia, Africa en America ... / Papillons exotiques des trois parties du monde l'Asie, l'Afrique et l'Amérique ..., S. J. Baalde, Amsteldam [sic] et Barthelemy Wild, Utrecht, 4 volumes + supplément par C. STOLL (*Roxelana* : vol. II, p. 101, figs C-F, pl. 161).
- DENNIS, R. L. H., 1991, *Kirinia roxelana* CRAMER, 1777 (*Lepidoptera* : *Nymphalidae*, *Satyriinae*), oviposition on an arboreal substrate. *Ent. Gaz.* **42** : 239-241.
- ESPER, E. J. F., 1776-1830, Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Erlangen, W. Walters, 5 vols. (*Nymph. Gem. Clymene* : vol. 2, p. 165 et pl. 85, figs 1-3 [1783]).
- EVERSMANN, E., 1844, *Fauna lepidopterologica Volgo-Uralensis, Casani* (*H. Clymene* : p. 28).
- ESSAYAN, R. & JUGAN, D., 1993, Le genre *Kirinia* MOORE, 1893 en Europe (*Lepidoptera* : *Satyridae*). *Linneana Belgica* **14** (3) : 135-142.
- GAEDE, M. 1931, *Lepidopterorum Catalogus*. Editus ab E. Strand, Pars **43**, *Satyridae* (*Pararge climene* : 257, avec bibliographie exhaustive).
- HÄUSER, C. & SCHURIAN, K. G., 1977, Bemerkungen zur Biologie von *Kirinia roxelana* CRAMER (*Lep.*, *Satyridae*). *Ent. Z.* **87** : 121-126.
- HEPPNER, J. B., 1981, The dates of E. J. C. ESPER's Die Schmetterlinge in Abbildungen ... 1776-[1830]. *Arch. nat. Hist.* (1981) **10** (2) : 87-111.
- HEPPNER, J. B., 1982, Dates of selected *Lepidoptera* literature for the western hemisphere fauna. *Journal of the Lepidopterist's Society* **36** (2) : 87-111.
- HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W., 1843-1856, Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob HÜBNER's Sammlung europäischer Schmetterlinge. Regensburg : G. J. Manz. 6 vols. (*Pararga Clymene* : vol. 1 : 87[1844] ; var. *Roxandra* : vol. 1 : pl. 99 [1850] et vol. 6 : 19, Nachtrag zum 1. Bande [1851]).
- HELSELBARTH, G., VAN OORSCHOT, H. & WAGENER, S., 1995, Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder. Édité. S. Wagener, Bocholt.
- KOLEV, Z., 2003, On the distribution, ecology and conservation status of *Brenthis ino* (ROTTEMBURG, 1775) and *Kirinia climene* (ESPER, [1783]) in Bulgaria (*Lepidoptera* : *Nymphalidae*). *Linneana Belgica* **XIX** (4) : 165-172.
- KÖNIG, F., 1938, Die erste Zucht von *Pararge roxelana*. *Folia ent. hung.* **3** (1-4) : 150-154, 10 figs, Budapest.
- KÖNIG, F., 1941, *idem*, in *ibid.* **6** (3). Budapest.
- KÖNIG, F., 1958, Der Entwicklungskreis von *Pararge roxelana* Cr. *Ent. Z.* **68** (17) : 193-197, Stuttgart.
- LE CERF, F., 1913, Contribution à la faune lépidoptérologique de la Perse (Catalogue des Rhopalocères). *Annls Hist. nat. Délég. Perse* **2** (2) : 8 + 88 p., 2 pl., 1 carte (*P. climene* var. *alticola* : p. 41 et pl. I, fig. 3).
- MAKRIS, Ch., 2003, Butterflies of Cyprus. Bank of Cyprus Cultural Foundation, Nicosie.
- MILLER, E. E., 1913, Neue *Rhopalocera* aus Transkaukasien. *Dt. ent. Z. Iris* **26** (1912) (4) : 220-223.
- MILLER, E. E., 1923, Lépidoptères, rapportés des environs de Kagysman dans le district de Cars. *Izv. mosk. ent. Obshch* **2** (2) : 81-118.
- MILLIÈRE, P., 1869-1874, Iconographie et description de chenilles et lépidoptères inédits, Paris, E. Deyrolle, tome 3ème. *Annls Soc. Linn. Lyon* (*Pararge Cly-*

← Planche 4 : *Esperarge climene* d'Iran : 1 : œufs. 2 : capsule céphalique d'une chenille néonate. 3 : chenille L1 au début de son alimentation. 4 : larve L1 fraîchement éclos. 5 : ♀ résultant de l'élevage conduit par D.J. 6 : chenille au stade L2. 7 : *idem*, en position de sphinx. 8 : imago, chenille adulte et préchrysalide de «*Pararge Clymene* Esp.» figurés à la planche 119 [1871] du recueil de Pierre MILLIÈRE. Cette planche fut publiée en 1871. P. MILLIÈRE nota qu'il avait reçu «cette curieuse chenille» de STAUDINGER. 9 : montagnes aux environs de la station touristique de Dizin (chaîne de l'Elbourz) le 4.VIII.2000 où Martin WIEMERS captura la ♀ pour la ponte le 12.VII.2000 le long du torrent. 10 : habitat d' *E. climene* près de Kuh-e Sendan (col menant de Zanjan à Gilvan, prov. Zanjan) entre 2200 et 2400 m d'alt. le 28.VII.2004. 11 : L3. 12 : capsule céphalique d'une chenille adulte en vue dorsale. 13 : larve L4 en position de sphinx. 14 : chrysalide issue de l'élevage de D.J. qui fut fixée artificiellement à une pierre. 15 : chenille adulte.

À l'exception de l'œuf, le matériel d'élevage provient des environs de Dizin (Elbourz, Téhéran) où la ♀ utilisée pour la ponte fut prise le 12.VII.2000 par M. WIEMERS à 2400 m d'alt. Les œufs furent procurés par W. TEN HAGEN au col de Zanjan à Gilvan, prov. Zanjan.

Photographies : W. TEN HAGEN (6), M. WIEMERS (7), D. JUTZELER (le reste).

- mene* ESP. : 27. livr. [1870] : texte p. 183 ; 31. livr. [1871] : pl. 119, figs 1-3).
- NEKRUTENKO, Y. P., 1988, *Esperarge* NEKRUTENKO (*Lepidoptera, Satyridae*), nom. n. pro *Esperella* NEKRUTENKO, 1987. *Vestn. Zool.* (1) : 50 (en russe).
- NORDMANN, A., 1851, Die im Gebiet der Fauna Taurico-Caucasica beobachteten Schmetterlinge. *Bull. Soc. Nat. Moscou* 24 (2) : 395-428 (*Pararga Clymene* Var. *Caucasica*, *Roxandra* m. : p. 410, pl. X, figs 1-4).
- OLIVIER, A. & DE PRINS, R., The butterflies of the Greek island of Kós : a synthesis (*Lepidoptera : Hesperioidea & Papilionoidea*). *Nota lepid.* 19 (3/4) : 185-211 (*Kirinia roxelana* : 200).
- PAMPERIS, L., 1997, The Butterflies of Greece. Bastas-Plessas, Athènes.
- SCHAIDER, P. & JAKŠIĆ, P., 1989, Die Tagfalter von jugoslawisch Mazedonien, édit. P. Schaidler, Munich : 199 p., 46 pl. coul., nbrs cartes.
- STAUDINGER, O. & REBEL, H., 1901, Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. Friedländer, Berlin.
- THURNER, J., 1964, Lepidopterenfauna von Jugoslavisch Mazedonien, Skopje.
- TSHIKOLOVETS, V., 2003, Butterflies of Eastern Europe, Urals and Caucasus, Kiev, Brno, Konvoj Ltd. : 176 p., 47 pl. coul., nbrs. cartes.
- WILTSHIRE, E. P., 1948, Early stages of Palearctic *Lepidoptera* IX. *Entomologist's Rec. J. Var.* 60 (1) : 1-3.
- WILLEMSE, L., 1977, *Kirinia climene* (ESPER, 1786), new to Greece (*Lep., Satyridae*). *Ent. Ber.* Amsterdam 37 : 148-150.

*Linneana Belgica*, Pars XX, n° 2, juin 2005

## Livre lu

Ferruccio HELLMAN & Edgardo BERTACCINI, 2004, I macrolepidotteri della Valle di Susa, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino : 392 pp., 16 pl. coul. ISBN : 88-86041-58-6 ; prix : 40 € (port en sus). Informations et commandes : Museo Regionale di Scienze Naturali, via Giolitti 36 - 10123 Torino (Italie) ; courriel : Biblioteca.mrsn@regione.piemonte.it.

Après avoir édité en 2000 un très beau livre sur les Microlépidoptères signé Umberto PARENTI, le Musée Régional de Sciences Naturelles de Turin publie cette monographie consacrée à la faune lépidoptérique du Val de Suse dans le Piémont, une des principales voies de la communication entre la France et l'Italie. Les deux auteurs sont de très bons connaisseurs de la faune italienne (E. BERTACCINI est co-auteur de la remarquable série sur les Hétérocères d'Italie) et ils dressent ici le bilan de huit années de prospection sur le terrain complétés de recherches bibliographiques. Le résultat est impressionnant avec 1159 espèces recensées, dont 191 Rhopalocères et *Hesperiidae* y compris quelques espèces occasionnelles ou non revues depuis plusieurs décennies. À noter que la plupart des Rhopalocères et Hétérocères, dont la présence passée paraît bien établie et qui n'ont pas été retrouvés (par exemple *Melanargia russiae*, *Satyris actaea* ou *Zygaena lavandulae*), sont liés aux pelouses xérothermophiles, un habitat qui a considérablement régressé en Europe centrale et dans les

vallées alpines. Le catalogue dressé par les deux auteurs est cependant, par sa richesse, une invitation à parcourir collines et montagnes du Val de Suse qui associe aux éléments alpins un riche contingent méditerranéen.

La présentation de la région, première partie du livre, contient une liste des localités visitées associée à une carte, un chapitre détaillé sur le climat (par Gian Carlo PEROSINO) et une intéressante étude sur la végétation signée Annalaura PISTARINO. Vient ensuite la liste systématique des Macrolépidoptères recensés (y compris les *Hepialidae*, *Psychidae*, *Cossidae*, *Brachodidae* et *Sesiidae*). Chaque espèce a droit à un commentaire indiquant les habitats fréquentés et la phénologie avec parfois des informations sur la distribution en Italie ou les plantes-hôtes. La liste des localités avec références aux auteurs des observations, conclut ces courtes monographies. L'ouvrage se termine par 16 planches photos en couleurs de très bonne qualité présentant une sélection de papillons du Val de Suse, une riche bibliographie et un index. Mon seul regret est que les belles planches ne montrent pas l'ensemble des espèces recensées, ce qui aurait constitué une référence fort utile aux nombreux lépidoptéristes prospectant dans les Alpes occidentales.

Cet important travail sur une région limitrophe de la France mérite vraiment de prendre place dans la bibliothèque de quiconque s'intéresse à l'entomofaune des Alpes.

Tristan LAFRANCHIS