

# CONTRIBUTION À L'INVENTAIRE DES LÉPIDOPTÈRES DES FORÊTS (CHENAIES ET CEDRAIES) D'ALGÉRIE \*.

J. P CHAMBON<sup>1</sup>, M.G, KHOUS<sup>2</sup>, G. GENESTIER<sup>1</sup>, Mme Colette PINEAU<sup>1</sup>.

- 1- INRA, 78023, Versailles cedex, France
- 2 -INRF, BP 37, Chéraga d'Algérie.

## INTRODUCTION

Les principales formations forestières en Algérie comprennent les pineraies à pin d'alep localisées du littoral Nord à l'Atlas Saharien, les cedraies en haute altitude septentrionales et méridionales, les chenaies caducifoliées (chêne zeen et chêne afares) et les chenaies à feuillage persistant (chêne vert et chêne liège). En plus des vissicitudes du climat et de l'action anthropique, ces forêts sont soumises à plusieurs facteurs de déprédation (supaturage, incendie, maladies et parasites).

Certaines espèces d'insectes pouvant présenter des pullulations abondantes et provoquer des dégâts importants il était essentiel de réaliser, dans un laps de temps minimum, une étude aussi précise que possible, permettant de mettre en évidence les espèces potentiellement nuisibles, en dehors de celles notoirement connues comme telles ( *Lymantria*, processionnaires), dans les secteurs choisis.

## MATÉRIEL ET MÉTHODE

La première étape de cette recherche a été consacrée à la réalisation d'un inventaire faunistique, mettant en oeuvre diverses techniques de récoltes des insectes ( piège sexuel, piège lumineux, filet fauchoir, élevage des larves).

---

\* Cette recherche a bénéficié d'un financement du Ministère des Relations Extérieures Français (projet protection des forêts coordonné par Guy DEMOLIN - INRA) et d'un financement de l'INRF ( projet entomologie coordonné par Mohamed Ghazali KHOUS)

Les premières investigations ont été menées du 26 Juin au 3 Juillet 1991; d'une part dans les forêts de la région de Tikjda où l'on rencontre des zones de cédraie pure (Z1T), des zones mixtes de chêne vert et de cédre de l'Atlas (Z2T) et des zones de chêne vert (Z3T) et d'autre part dans un secteur beaucoup plus à l'est, à Jijel à la station INRF de Kissir et dans le parc national de Taza où se trouvent les chênaies. Dans ce parc nous avons défini quatre zones : une zone de peuplement monospécifique de chêne afares (Z1J), une zone de peuplement mixte de chêne zen-chêne afares (Z2J), une zone de peuplement pur de chêne zen (Z3J) et une zone de peuplement pur de chêne liège (Z4J). Le choix de ces deux stations se justifie d'une part pour les conditions climatiques : Tikjda, située en altitude, présente un bioclimat sub-humide montagnard, alors que Jijel est caractérisé par un bioclimat humide et d'autre part en raison de la nature du peuplement (diversité des espèces arborescentes).

Dans la région de Tikjda et celle de Jijel un réseau de pièges sexuels, appâtés avec des phéromones différentes de façon à couvrir un spectre assez large de Tortricidae, en tablant sur la relative non-spécificité des formulations de phéromones employés. Au total 119 pièges ont été déposés dans les forêts.

Par ailleurs, afin de recenser les espèces non justiciables des pièges sexuels à phéromones, trois séances de piégeage lumineux ont été réalisées : une à Tikjda, une à la maison forestière du Parc National de Taza, une à la station de Kissir à Jijel.

Tous les insectes recueillis au cours de ces opérations ont été identifiés à l'INRA de Versailles, après préparation et le plus souvent par l'examen des armatures génitales des mâles.

## RESULTATS

Liste commentée des lépidoptères capturés en 1991 (en italiques : espèces vivant aux dépens des Quercus ou des conifères, p. ph. = piège à phéromone).

### SPHINGIDAE

1) Hyles lineata livicornia Esp.

4 ex. Jijel, 1 ex. Taza.

Répartition : espèce subcosmopolite, Canaries, Madère, Afrique du Nord (Maroc), Europe.

Vol : de Mai à Septembre en deux générations.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur : Galium verum, G. mollugo, G. erectum, Linaria rotundifolia, L. Vulgaris, Beta, Vitis, Scabiosa, Rumex, Plantago, Taraxacum,....

2) Deilephilus porcellus L.

1 ex. Tikjda.

Répartition : Europe, Asie. La sous espèce D p. colossus Bang-Haas au nord de l'Afrique.

Vol : première génération de Mai à Juillet, et une seconde génération en Août Septembre dans les régions du sud.

Plantes-hôtes : Epilobium angustifolium, Galium verum, G. mollugo, G. erectum, Vitis vinifera.

3) Smerinthus ocellata L.

1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg, 23/4/1991)

Répartition : Europe, Asie. La sous espèce S<sub>o</sub> atlanticus Austaut dans le nord de l'Afrique.

Vol : d'Avril à Octobre, deux générations, la seconde partielle.

Plantes-hôtes : Populus, Salix, Betula, Corylus, Prunus.

### ARCTIIDAE

4) Arctia dido Wagner

1 ex. Tikjda.

Répartition : nord de l'Afrique : est algérien, confins de la Tunisie.

Vol : Juin - Juillet.

Plantes-hôtes : plantes basses diverses.

5) Coscinia cribraria L.

1 ex. Taza.

Répartition : Europe centrale et méridionale.

Vol: d'Avril à Juin en plaine et de Mai à Juillet en altitude.

Plantes-hôtes : Medicago sativa, Hordeum hexastichum, Stenotaphrum americanum.

6) Eilema caniola Hb.

1 ex. Jijel, 5 ex. Tikjda, 1 ex. Taza

Répartition : Europe occidentale et centrale.

Vol : deux générations par an; un vol d'Avril à Juillet, un deuxième vol en Août-Septembre.

Plantes-hôtes : chenille sur les lichens des arbres, des toîts, mange aussi les fleurs de Lotus et Genista.

7) Celama (= Nola) Chlamytulalis Hb.

3 ex. Jijel

Répartition : Europe occidentale et méridionale, Sicile, Asie Mineure, Afrique du Nord (Maroc).

Vol : de Mars à Août.

Plantes-hôtes : Helichrysum decumbens, Odontites lutea, Scabiosa.

8) Ocnogyna breveti Oberth.

1 ex. Jijel ( Saïd Abdenour leg. 27/4/1991).

Répartition : Nord-Ouest du Maghreb (Maroc, Algérie).

Vol : deux générations; un vol de Janvier à Juin, un second vol de Septembre à Novembre.

Plante-hôtes : chenille polyphage sur Arisarum vulgare, Campanula afra, Convolvulus althaeoides, Lavandula coronopifolia, L. Stacchas, Parietaria officinalis, Silene dichotoma, S. rubella.

9) Utetheisa pulchella L.

3 ex. Jijel: 1 ex. Jijel ( Saïd Abdenour leg. 9/6/1991)

Répartition : Europe ( sauf les régions arctiques), Moyen-Orient, Asie, Indonésie, Nouvelle-Guinée, Australie, Antilles, Afrique du Nord ( Maroc) et Afrique tropicale.

Vol de Juin à Novembre, mais surtout en automne.

Plantes-hôtes : Heliotropum europaeum, Myosotis arvensis, Solanum nigrum, Echium vulgare, Plantago.

## NOLIDAE

### 10) *Roeselia togalulalis* Hb.

1 ex. Jijel

Répartition : Europe occidentale et centrale, Moyen-Orient, connue d'Afrique du Nord (Maroc)

Vol : de Juin à Septembre.

Plantes-hôtes : Quercus robur, Prunus spinosa.

## NOTODONTIDEA

### 11) *Hybocampa poweli* Ob.

1 ex. Jijel

Répartition : Algérie, Maroc

Vol : Mai à Septembre selon l'altitude.

Plantes-hôtes : Quercus.

### 12) *Peridea anceps* Goeze

2 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 23/4 et 8/5/1991)

Répartition : Europe, Asie, nord de l'Afrique (Maroc).

Vol : de Mars à Juin-Juillet.

Plantes-hôtes : Quercus robur, Q. suber, Q. ilex, parfois Betula.

### 13) *Phalera bucephala* L. (ssp *bucephalina* Stgr.).

1 ex. Taza

Répartition : Europe méridionale, la ssp bucephalina est limitée à une partie de l'Espagne et au Maroc.

Vol : Juin à Septembre.

Plantes-hôtes : Quercus suber, Quercus sp., Betula, Ulmus, Fagus, Tilia, Populus et surtout Salix.

## LYMANTRIDAE

### 14) *Euproctis chrysorrhoea* L.

8 ex. Jijel, 5 ex. Taza

Répartition : Europe, Asie, Afrique du Nord (Maroc, Algérie)

Vol : Juin à Août.

Plantes-hôtes : arbres forestiers et fruitiers : Quercus ilex, Q. pyrenaica, Acer monspessulanum, Prunus, Pirus, Crateagus, Tilia...

15) *Lymantria dispar* L.

1 ex. Jijel

Répartition : Europe, Asie, Afrique du nord (Maroc , Algérie, Tunisie), introduit accidentellement en Amérique du Nord,

Vol: de Juin à Août.

Plantes-hôtes : chenille sur Quercus suber, Quercus ilex mais après défoliation elle peut s'attaquer à Pirus, Malus, Prunus, Cydonia, Eucalyptus, Cistus et même Pinus halepensis.

16) *Orgyia trigotephras* Bsdv.

4 ex. Jijel

Répartition : Méditerranée occidentale, la sous espèce anceps habite l'Algérie et le Maroc.

Vol : Juin - Juillet.

Plantes-hôtes : Quercus ilex, Q. suber, Citrus.

DREPANIDAE

17) *Drepana binaria* Hfng

1 ex. Tikjda, 8 ex. Jijel, 1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 20/5/1991).

Répartition : Europe centrale et orientale.

Vol : deux générations; un vol d'Avril à Juin, un second vol en Juillet - Août.

Plantes-hôtes : Quercus suber, Q. ilex, Q. coccifera, Betula alba, Fagus sylvatica.

18) *Drepana cultraria* F.

1 ex. Taza

Répartition : Europe septentrionale et centrale, régions méditerranéennes. Vol : deux générations ; un vol d'Avril à Juin, un second de Juillet à Septembre.

Plantes-hôtes : Quercus robur, Fagus sylvatica, Prunus spinosa.

LASIOCAMPIDAE

19) *Dipluriella algeriensis* Baker

2 ex. Jijel

Répartition : Méditerranée, du Maroc à la Tripolitaine.

Vol : de Juin à Septembre.

Plantes-hôtes : Helianthemum piliferum, Cistus salviaefolius.

20) Pachipasa limosa Serres (= erreur: P. lineosa A. de Villier in Guide des papillons nocturnes d'Europe et d'Afrique du nord de P.C. ROUGEOT et P. VIETTE, 1978)

2 ex. Tijda

Répartition : Méditerranée occidentale, Maroc , Algérie, Tunisie.

Vol : Juin-Juillet

Plantes-hôtes : chenille sur Juniperus, Cupressus sempervirens, Callitris articulata.

21) Phyllodesma suberifolia Dup.

3 ex. Jijel

Répartition : Méditerranée occidentale

Vol : deux générations. Premier vol de Février à Juillet, deuxième vol en Septembre-Octobre.

Plantes-hôtes : chenille sur Quercus suber et Q. ilex.

22) Phyllodesma tremulifolia Hb.

1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 25/4/1991)

Répartition : Europe centrale et méridionale.

Vol: Avril-Mai-Juin

Plantes-hôtes : Betula alba, Fraxinus excelsior, Quercus robur, Sorbus aucuparia, Salix alba, Populus nigra, Pyrus, Prunus.

## PYRALIDAE

23) Acrobasis consociella Hb.

1 ex. Jijel

Répartition : Europe moyenne et du sud.

Vol : Juillet

Plantes-hôtes : chenille dans les feuilles enroulées de Quercus.

24) Acrobasis porphyrella Dup.

1 ex. Jijel

Répartition : Méditerranée occidentale.

Vol : de Mai à Août.

Plantes-hôtes : chenille sur Erica scoparia, E. arborea.

25) Anania verbascalis D. & S.

3 ex. Jijel

Répartition : Europe méridionale, Asie sud-occidentale, nord de l'Afrique (Maroc), Asie Mineure.

Vol : de Mai à Septembre.

Plantes-hôtes : chenille sur Verbascum thapsus, Trucrium scorodonia, Scrofularia.

26) Chrysocrambus craterella Scop.

2 ex. Tikjda.

Répartition : Europe, Asie

Vol : en été de Juin à Août.

Plantes-hôtes : chenille sur racines de Graminées: Festuca ovina.

27) Ebulea testacealis Z.

2 ex. Jijel

Répartition : Europe méridionale, Maroc, Asie sud-occidentale.

Vol : deux générations par an. Vol en Mai-Juin puis septembre à Novembre.

Plantes-hôtes : chenille sur plantes herbacées, particulièrement les chicoracées.

28) Ematheudes punctella Tr.

4 ex. Jijel, 1 ex Jijel (Saïd Abdenour leg).

Répartition : Europe méridionale, connue du Maroc, Asie occidentale.

Vol : d'Avril à Juillet.

Plantes-hôtes : chenille inconnue.

29) Endotricha flammealis D. & s.

9 ex. Jijel, 8 ex. Taza

Répartition : Europe centrale et méridionale, nord de l'Afrique (Maroc), Asie sud-occidentale.

Vol : d'Avril à Août

Plantes-hôtes : chenille vivant à terre de feuilles mortes d'arbres ou de plantes herbacées.

30) Ephestia parasitella Stgr.

1 ex. Jijel 15 ex. Taza

Répartition : méridionale, nord de l'Afrique (Maroc).

Vol : dès le printemps, de Février à Juin - Juillet

Plantes-hôtes : chenille sur Cytinus hypocistis.

31) Eudonia vandaliella H.S

3 ex. Tikjda

Répartition : Europe occidentale, connue d'Afrique du nord (Maroc).

Vol : Juin-Juillet

Plantes-hôtes : chenille sur mousses et lichens.

32) Euzophera cinerosella Z.

1 ex. Tikjda

Répartition : Europe moyenne

Vol : de Juin à Août

Plantes-hôtes : chenille sur racines d'Artemisia

33) Hypsopygia costalis F.

1 ex. Taza

Répartition : presque cosmopolite

Vol : de Juin à Septembre

Plantes-hôtes : chenille dans les débris végétaux, foin, spécialement luzerne sèche où elle peut faire de dégâts considérables.

34) Mecyna flavalis D. & S.

2 ex. Tikjda

Répartition : Europe, nord de l'Afrique (connue du Maroc).

Vol : une génération avec un vol de Juin à Août

Plantes-hôtes : la chenille vit sur : Gallium mollugo, Artemisia campestris, Urtica urens.

35) Mecyna gilvata F. (= Uresiphita limbalis D.&S).

1 ex. Jijel 1 ex. Tikjda

Répartition : Europe méridionale, Canaries, Madère, Corse, Nord de l'Afrique (connue du Maroc), Asie Mineure.

Vol : plusieurs générations par an. Cette espèce vole toute l'année de Février à Octobre selon l'altitude et la latitude.

Plantes-hôtes : chenille sur légumineuses : Spartium junceum, Cytisus indicus, C. laburnum, C. triflorus, C. Linifolius, Anagyris foetida, Genista germanica, G. tinctoria, Ulex europeus, U. parviflorus.

36) Nomophila noctuella D. & S

9 ex. Taza

Répartition : cosmopolite, (migratrice) presque ubiquiste.

Vol : toute l'année

Plantes-hôtes : polyphage sur plantes basses : graminées, Polygonum aviculare, légumineuses, Plantago sp.

37) Palpita (= Margaronia) unionalis Hb

5 ex. Jijel

Répartition : Afrique (Maroc), Asie tropicale, Bassin méditerranéen.

Vol : au moins deux générations. vol toute l'année mais plus abondante au printemps et à l'automne.

Plantes-hôtes : Arbutus unedo, Ligustrum japonicum, Olea Europea, Jasminum fruticans, Jasminum officinalis.

38) Pempelia (= Salebris) palumbella D. & S

3 ex. Jijel

Répartition : Europe Centrale et méridionale, nord de l'Afrique (connue du Maroc), Asie occidentale.

Vol : deux générations; un vol de Mars à Juin, un deuxième vol en Août à Septembre.

Plantes-hôtes : chenille dans des toiles, sur : Polygala chameabuxus, Calluna vulgaris, Erica cinerea, Helianthemum vulgare, Thymus serpyllum.

39) Phyctaenia coronata Hfng.

1 ex. Jijel

Répartition : Europe moyenne, Finlande Sicile Dalmatie

Vol : deux générations; vol en Mai - Juin et Août - Septembre

Plantes-hôtes : Sambucus ebulus, S. nigra, Ligustrum vulgare, Syringa vulgaris, Fraxinus, Viburnum opulus, Convolvulus.

40) Pyrausta cespitalis D. & S

1 ex. Tikjda , 2 ex. Taza

Répartition : Europe Asie, nord de l'Afrique ( connue du Maroc).

Vol deux générations; un vol d'Avril à Juin, un deuxième vol de Juillet à Septembre.

Plantes-hôtes : chenille sur Plantago media; P. lanceolata, P. major et sur Salvia.

41) Pyrausta palealis D.& S.

1 ex: Jijel

Répartition : Europe, Asie, nord de l'Afrique, Madère

Vol : de Juin à Août

Plantes-hôtes : chenille dans les ombelles de diverses ombellifères : Daucus carota, Heracleum sphondylium, Peucedanum officinale, P. oreoselinum, Laserpitium latifolium.

42) Pyrausta sanguinalis L.

1 ex. Jijel

Répartition : Europe, Asie occidentale, nord de l'Afrique

Vol : deux générations de Mars à Septembre selon l'altitude. Un vol de Mars à Juin, l'autre de Juillet à Septembre.

Plantes-hôtes : chenille dans les fleurs de Thymus serpyllum et de Rosmarinus officinalis.

43) Scoparia ambigualis Tr.

1 ex : Taza

Répartition : Méditerranée, nord de l'Afrique, ouest de l'Asie Mineure.

Vol: de Mai à Août

Plantes-hôtes : chenille sur les mousses poussant sur les arbres ou à terre.

44) Scoparia ingrattella Z.

1 ex. Tikjda

Répartition : Europe moyenne et méridionale, Asie sud-occidentale.

Vol : Juin-Juillet.

Plantes-hôtes : chenille citée comme vivant sur racines de Rumex.

45) Synaphe (= Botys) connectalis Hb.

8 ex. Tikjda, 2 ex. Jijel ( Saïd Abdenour leg. 5 au 9 10/06/1991).

Répartition : méditerranéenne.

Vol : Juin - Juillet

Plantes-hôtes : chenille inconnue.

46) Therapne obsoletalis Mann

3 ex. Taza

Répartition : espèce méditerranéenne, connue du Maroc.

Vol: deux générations ; un vol en Mai-Juin , l'autre en fin d'été (Septembre).

Plantes-hôtes : chenille se nourrissant de détritux végétaux et de cadavres d'insectes.

47) Udea ferrugalis Hb.

2 ex. Jijel, 6 ex. Taza.

Répartition : Europe, nord de l'Afrique ( connue du Maroc)

Asie, Canaries, Madère

Vol : toute l'année : de Mai-Juin à Octobre ; vraisemblablement en plusieurs générations.

Plantes-hôtes : chenille polyphage, se développant sous les feuilles de : Aster sinensis, Beta vulgaris, Brassica oleracea, Cheiranthus cheiri,

chenopodium sp., Convolvulus arvensis, Cynara scolymus, Daucus carota, Fragaria vesca, Lactuca, Malva, Triticum, Solanum, Urtica, Ribes, Plantago, etc...

48) Udea numeralis Hb.

1 ex. Tikjda

Répartition : Méditerranéenne occidentale.

Vol : deux générations. Premier vol en Mai - Juin, deuxième vol de Août à Septembre.

Plantes-hôtes : chenille sur certaines composées : Pterotheca sancta, Urospermum dalechampii.

OECOPHORIDAE

49) Agonopterix yeatiana F.

3 ex. Taza

Répartition : Europe moyenne et méridionale, Canaries, Afrique du Nord (Maroc).

Vol : de Mai à Août

Plantes-hôtes : Daucus carota, Carum, Oenanthe pimpinelloides.

50) Carcina quercana F.

1 ex. Taza, 3 ex. Jijel, 1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 7/5/1991)

Répartition : Europe centrale et méridionale

Vol : deux générations. Vols en Mai et Septembre

Plantes-hôtes : Quercus ilex, Q. suber, Quercus sp., Fagus, Pirus, Malus, Crataegus, Prunus, Arbutus, Sorbus, Rubus.

THYATIRIDAE

51) Thyatira batis L.

1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 4/6/1991)

Répartition : eurasiatique, Europe moyenne et du sud (Italie, Espagne, France).

Vol : vraisemblablement deux générations annuelles. Vol de Mai à Septembre.

Plantes-hôtes : Rubus idaeus, R. Caesius, R. fruticosus.

## GEOMETRIDAE

### 52) *Aspitates ochrearia* Rossi

1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 8/5/1991)

Répartition : Méditerranée, Europe, Asie

Vol : deux générations par an, un vol de fin Mars à fin Juin un vol de fin Juillet à fin Octobre

Plantes-hôtes : chenille sur plantes basses, Scabiosa, Lotus, Thymus, Rumex, Helianthemum, Lavandula, Cistus et Crucifères.

### 53) *Biston strataria* Hfng.

1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 6/5/1991)

Répartition : Europe, Afrique du Nord (Maroc) Asie sud-occidentale

Vol : de Février à Mai

Plantes-hôtes : polyphage sur de nombreux feuillus, Quercus ilex, Q. suber.

### 54) *Campaea honoraria* D. & S.

1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 29/4/1991)

Répartition : Europe, Asie sud-occidentale, Afrique du Nord (Maroc).

Vol : de Février à Juillet

Plantes-hôtes : Quercus

### 55) *Costaconvexa polygrammata* Bkh

2 ex. Jijel

Répartition : espèce eurasiatique et d'Afrique du nord

Vol : en Septembre -Octobre et hiverne jusqu'en Avril

Plantes-hôtes : chenille sur Gallium verum, G. mollygo, G. palustre.

### 56) *Cyclophora pupillaria* Hb.

8 ex. Jijel dont 2 (Saïd Abdenour leg.) 2 ex. Taza

Répartition : Europe méridionale, nord de l'Afrique et Asie sud-occidentale, connue d'Afrique du nord (Maroc).

Vol : à toute époque de l'année sauf en hiver

Plantes-hôtes : Quercus ilex, Cistus, Arbutus, phyllyrea, Myrtus communis.

### 57) *Ennomos erosaria* D. & S.

3 ex. Jijel

Répartition : espèce euro-méditerranéenne

Vol : une génération de Juin-Juillet à Septembre

Plantes-hôtes : Quercus, Carpinus, Betula, Pirus, Tilia, Populus et Ulmus.

58) Eupithecia centaureata D & S.

1 ex. Jijel

Répartition : Europe centrale et méridionale, nord de l'Afrique et Asie sud-occidentale

Vol : deux générations par an avec un vol d'Avril à Juin et un second vol en Juillet-Août.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur Ombellifères, Composées, Papi-  
lionacées et Rubiacées.

59) Hemistola immaculata Thnhg. (= chrysoprasaria Esp.)

1 ex. Jijel

Répartition : espèce paléarctique, Europe du Sud et Europe moyenne, Asie de l'Ouest, Sibérie jusqu'au Japon.

Vol : deux générations : une en Mai-Juin, l'autre en Juillet-Août, selon les régions

Plantes-hôtes : Quercus, Prunus, Clematis vitalba.

60) Hylea (= Ellopiia) compararia Stgr.

8 ex. Tikjda, 1 ex. Taza

Répartition : paléarctique, connue seulement d'Algérie

Vol : deux générations, avec des vols s'étalant de Mai à Juillet-Août

Plantes-hôtes : vraisemblablement sur Conifères (Pinus).

61) Idaea degeneraria Hb.

4 ex. Tikjda

Répartition : espèce paléarctique, France, Angleterre, Allemagne, Autriche, mais plus fréquente au sud de l'Europe, au nord de l'Afrique, en Asie Mineure et Centrale

Vol : deux générations par an, en Avril-Mai et Juillet-Août

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur plantes basses : Convolvulus, Achillea, Betonica, Polygonum, Rubus, Cerastium, Veronica, etc...

62) Idaea humiliata Hfng.

1 ex. Taza

Répartition : Presque toute l'Europe centrale et méridionale, au Nord-Ouest de l'Afrique, en Asie Mineure et en transcaucasie.

Vol : deux générations par an. Vol en Mai-Juin et Juillet-Août.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur plantes basses : Rumex, Taraxacum, Veronica, Ononis.

63) Idea luteolaria Const.

1 ex. Jijel , 5 ex. Tikjda

Répartition : Méridionale, Europe du sud et montagneuse

Vol : généralement une génération en Mai-Juin, mais parfois il existe une deuxième génération en automne

Plantes-hôtes : chenille sur plantes basses, mais semble préférer : Achillea millefolium, et les fleurs de Geranium.

64) Idea ochrata Scop

1 ex. Tikjda

Répartition : Europe, Afrique du Nord ( Maroc), Asie sud-occidentale.

Vol : d'Avril à Juillet

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur : Crucifères, Boraginacées, Composées, Papillonacées, Stellaria media, Alsine, Myosotis.

65) Idea ostrinaria Hb.

4 ex. Tikjda , 2 ex. Taza

Répartition : méditerranée, Asie sud-occidentale

Vol : d'Avril à Juillet selon l'altitude

Plantes-hôtes : chenille sur Heliotropium europaeum, Campanula, Caluna vulgaris, élevée sur Polygonum aviculare.

66) Lycia hirtaria Cl.

1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 20/5/1991)

Répartition : Paléarctique et néarctique

Vol : de fin Février à début Juin

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur : Ulmus, Betula, Fraxinus, Quercus, Populus, Tilia, Salix et arbres fruitiers.

67) Menophra abruptaria thnbg

1 ex. Taza , 1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 7/5/1991)

Répartition : Europe centrale et méridionale, nord de l'Afrique (connue du Maroc)

Vol : deux générations par an; premier vol en Avril-Mai, deuxième vol en Juillet et Août

Plantes-hôtes : chenille sur lilas et troëne.

68) Opistograptis luteolata L.

1 ex. Taza

Répartition : Europe, Asie, Afrique du nord ( connue du Maroc)

Vol : deux générations par an. Premier vol en Avril-Mai, et deuxième vol

vers les mois de Juillet-Août

Plantes-hôtes : chenille sur *Sorbus torminalis*, *S. aucuparia*, *Crataegus*, *Prunus spinosa*, *Pirus* et autres arbres fruitiers.

69) *Orthomana lignata* Hb.

1 ex. Jijel

Répartition : Europe septentrionale et nord de l'Europe centrale

Vol : deux générations par an; un vol fin Mai-début Juin, un vol de deuxième générations en Août-Septembre.

Plantes-hôtes : chenille sur *Galium palustre*, *G. mollugo*, *Rubia peregrina*, *Menyanthes trifoliata*.

70) *Pachycnemia hippocastanaria* Hb.

1 ex. Taza

Répartition : Europe moyenne et méridionale, nord de l'Afrique (Maroc), Asie sud-occidentale

Vol : deux générations. premier vol en Mai - Juin et deuxième vol de Août à Octobre.

Plantes-hôtes : *Erica* et *Calluna vulgaris*.

71) *Peribatodes manuelaria* H. - S

1 ex. Jijel

Répartition : Europe, nord de l'Afrique ( connue du Maroc)

Vol : deux générations par an. Un vol au printemps en Avril-Mai, un second en automne de Août à Octobre

Plantes-hôtes : chenille sur *Quercus pedunculata*, *Q. ilex*, *Hedera*, *Syringa*, *Clematis*, *Rosa*, arbres fruitiers.

72) *Peribatodes rhomboidaria* D. & S;

10 ex. Tikjda, 7 ex. Taza, 1 ex. Jijel ( Saïd Abdenour leg. 30/4/1991)

Répartition : Europe centrale et méridionale, Asie sud-occidentale et moyenne, connue d'Afrique du Nord (Maroc)

Vol : deux générations par an. un vol en Mai-juin et un deuxième de Juillet à Septembre

Plantes-hôtes : chenille sur *Quercus*, *Fraxinus*, *Prunus*, *Crataegus*, *Rubus*, *Lonicera*, *Rosa*, *Clematis*, *Nerium*.

73) *Peribatodes umbraria* Hb.

1 ex. Tikjda

Répartition : Europe meridionale, Asie sud-occidentale, nord de l'Afrique (connue du Maroc)

Vol : deux générations, l'une en Mai-Juin, l'autre de Juillet à Septembre  
Plantes-hôtes : chenille sur Quercus et Olea europea.

74) Pseudoterpna coronillaria Hb.

2 ex. Tikjda

Répartition : espèce méridionale: Europe sud- occidentale, nord de l'Afrique (Maroc), Asie sud-occidentale

Vol : deux générations par an: étalée selon les régions de Février à Août.

Plantes-hôtes : Ulex europeus, Sarothamnus scoparius, Cytisus, Coronilla, Adenocarpus.

75) Rhometra sacraria L.

3 ex. Taza

Répartition : Europe, Asie sud-occidentale et moyenne Canaries, Madère, toute l'Afrique Madagascar.

Vol : toute l'année, sauf en hiver dans les zones les plus septentrionales, en plusieurs générations successives.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur plantes basses: Rumex, Anthemis et surtout Polygonum aviculare.

76) Rhoptria asperaria Hb.

2 ex. Jijel (dont 1 Saïd Abdenour leg. 10/6/1991)

Répartition : méditerranéenne

Vol : une génération dont les papillons volent en Avril-Mai parfois un deuxième vol en septembre ( l'homme 1936)

Plantes-hôtes : chenille sur Cistus monspeliensis, C. Salviaefolius et Helianthemum.

77) Scopula marginepunctata Göeze

2 ex. Tikjda

Répartition : Europe, Asie occidentale, Afrique du Nord ( la ssp. argillacea Prout., endémique du Nord africain).

Vol : deux générations en Mai et septembre.

Plantes-hôtes : chenille sur plantes basses: Vicia, Achillea, Sedum, Origanum, Teucrium, Hippocrepis, Stellaria, etc...

## NOCTUIDAE

### 78) Acontia lucida Hfng

3 ex. Jijel

Répartition : eurasiatique, connue d'Afrique du Nord (Maroc).

Vol : plusieurs générations annuelles chevauchantes, avec des vols échelonnés durant toute la belle saison, d'avril à octobre.

Plantes-hôtes : les chenilles ont été citées sur diverses plantes herbacées:

Trifolium, Malva, Convolvulus, Taraxacum, Chenopodium, Althaea, Gossypium.

### 79) Acronicta rumicis L.

1 ex. Jijel

Répartition : espèce paléarctique, eurasiatique, connue d'Afrique du nord (Maroc)

Vol : plusieurs générations annuelles avec des vols chevauchant durant toute l'année.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur Rubus, Rumex, Rosa, Malva, Urtica, Sonchus, Syringa, Polygonum, Mentha, Lythrum, Epilobium,...

Elle se montre parfois nuisible aux cultures florales : Rosa, chrysanthemum, et maraichères : Fragaria vesca, Cynara scolymus; ainsi que dans les pépinières de rosacées fruitières.

### 80) Agrotis ipsilon Hfng.

5 ex. Taza

Répartition : cosmopolite d'origine tropicale; A ipsilon est une espèce migrante

Vol : plusieurs générations par an avec des vols pratiquement toute l'année.

Plantes-hôtes : très polyphage comme A segetum. Elle est connue pour faire des dégâts sur : Zea mays, Medicago sativa, Cynara scolymus, Solanum tuberosum, Citrullus vulgaris, Cicer arietinum, etc...

### 81) Agrotis segetum D & S.

3 ex. Jijel, 8 ex. Tikjda, 2 ex. Taza

Répartition : espèce paléarctique dont l'aire englobe toute l'Europe, presque toute l'Asie qu'une partie de l'Afrique (connue du Maroc).

Vol : plusieurs générations par an, dont le nombre varie en fonction des régions. les papillons volent à toutes les époques de l'année.

Plantes-hôtes : espèce polyphage pouvant se développer aux dépens d'un grand nombre de plantes sauvages, notamment Convolvulus, Polygo-

num. Atriplex, Malva, Plantago, Sinapis, Cirsium, Rhinanthus, Artemisia, Linaria, Sonchus, Carduus. Elle est connue comme ravageur de nombreux végétaux cultivés : chou, salade, oignon, épinard, tomate, melon, colza, raisin, tabac, asperge, carotte, navet, pomme de terre, betterave etc...

82) Agrotis spinifera Hb.

2 ex. Jijel, 1 ex. Taza

Répartition : espèce sub-tropicale de l'ancien monde, son aire englobe l'Europe méridionale, l'Afrique (connue du Maroc) et tous les pays du Sud de l'Asie, du Liban jusqu'en Chine.

Vol : plusieurs générations par an avec des vols plus ou moins importants d'avril à novembre.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur diverses graminées, et autres plantes telles que Scabiosa et Plantago. Cette espèce est connue par ailleurs pour faire des dégâts sur coton, tabac, pois chiche, betterave, Maïs blé...

83) Agrotis trux Hb.

8 ex. Taza

Répartition : espèce méditerranéo-asiatique, connue d'Afrique du Nord (Maroc)

Vol : plusieurs générations par an s'échelonnant de Juin à novembre

Plantes-hôtes : les chenilles sont polyphages, spécialement sur les papilionacées du genre Trifolium, mais elles peuvent être localement nuisibles sur les cultures maraichères et, le maïs, le tabac...

84) Autographa gamma L.

6 ex. Tikjda, 11 ex. Taza

Répartition : espèce paléarctique, largement répandue en Europe et en Afrique du Nord

Vol : plusieurs générations par an. A. gamma est une espèce migrante avec des déplacements "aller" (Nord - Sud) et des déplacements "retour" (Sud-Nord). Il y a des vols toute l'année de Janvier à décembre selon les régions.

Plantes-hôtes : chenilles extrêmement polyphages. Elles peuvent se développer sur toutes les plantes adventices ou cultivées à l'exception des graminées.

85) Bena prasinana L.

1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg 10/6/1991)

Répartition : espèce euro-asiatique

Vol : une génération par an dont les adultes volent de Mai à Juillet

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur Quercus, Fagus, Carpinus, Castanea.

86) Calophasia almoravida Graslin

1 ex. Tikjda

Répartition : espèce atlano-méditerranéenne, connue d'Afrique du Nord (Maroc :)

Vol : ne génération, les papillons apparaissent d'Avril à juillet

Plantes-hôtes : chenille sur Linaria vulgaris

87) Catephia alchymista D. & S.

3 ex. Jijel : 2 ex. Jijel ( Saïd Abdenour leg. 5/5/1991-

Répartition : espèce méditerranéo-asiatique, connue d'Afrique du nord (Maroc)

Vol : une génération par an avec un vol étalé de Mai à Juillet-Août

Plantes-hôtes : chenille sur Quercus ilex, Q. suber, Quercus sp. et sur Ulmus.

88) Catocala nymphagoga Esp.

5 ex. Jijel

Répartition : espèce méditerranéo-asiatique, connue d'Afrique du Nord (Maroc, Algérie).

Vol : une génération par an dont le vol à lieu de Juin à Août

Plantes-hôtes : chenille sur Quercus ilex, Q. suber Q. coccifera,...

89) Ctenoplusia accentifera Lefèbvre

1 ex. Jijel, 1 ex. Tikjda.

Répartition : espèce cosmopolite, tropicale et subtropicale, connue d'Afrique du nord (Maroc)

Vol : plusieurs générations par an, avec des vols tout au long de l'année

Plantes-hôtes : chenille sur Mentha.

90) Discestra trifolli Hfng

6 ex. Jijel

Répartition : espèce holarctique, dont l'aire de répartition englobe l'Amérique du Nord, l'Europe, l'Afrique du Nord, une grande partie de l'Asie et l'Australie.

Vol : plusieurs générations par an. Les vols sont notés de Mars à Octobre.

Plantes-hôtes : les chenilles sont polyphages et vivent habituellement sur

des chenopodiacées (*Atriplex* chenopodium). Occasionnellement elles peuvent s'attaquer à la luzerne, le trèfle, la betterave, le coton, la patate douce, la tomate, l'oignon....

91) *Disgonia algira* L.

1 ex. Jijel

Répartition : espèce asiatico-méditerranéenne, connue d'Afrique du nord (Maroc).

Vol : deux générations annuelles; les papillons volent de mai à octobre, le premier vol à lieu de mai à juillet, le second de fin-août à début octobre.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur Rubus, Salix, Punica, Genista...

92) *Emmelia trabealis* Scop.

1 ex. Jijel

Répartition : espèce eurasiatique, connue d'Afrique du Nord (Maroc).

Vol : deux générations par an. Un premier vol abondant est noté en juin-juillet, l'autre plus discret à lieu en août-septembre.

Plantes-hôtes : les chenilles sont citées comme se développant sur Convolvulus et sont connues comme pouvant faire des dégâts sur Gossypium herbaceum.

93) *Eublemma* (= *porphyrinia*) *ostrina* Hb

2 ex. Jijel, 3 ex. Tikjda, 1 ex. Jijel, (Saïd Abdenour leg. 17/6/1991)

Répartition : espèce méditerranéo-asiatique, connue d'Afrique du nord (Maroc)

Vol : plusieurs générations de mars à décembre, les adultes sont plus nombreux durant la belle saison

Plantes-hôtes : espèce polyphage sur composées : Carduus, Carlina, Cinara scolymus.

94) *Eublemma* (= *porphyrinia*) *parva* Hb.

1 ex. Jijel, 1 ex. Tikjda

Répartition : espèce asiatico-méditerranéenne et européenne

Vol : espèce présente tout l'année en deux générations : juin à septembre, mais plus abondante pendant les mois d'été.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur composées : Carduus, Inula, Centaurea...

95) *Eublemma suava* Hb

2 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 26/5 et 9/6/1991)

Répartition : Europe atlantique et méditerranéenne, Afrique du Nord

(Maroc), Asie

Vol : deux générations par an; avec un vol d'avril à juillet et un vol en septembre-octobre

Plantes-hôtes : chenille et plantes-hôtes inconnues.

96) Euplexia lucipara L.

1 ex. Taza

Répartition : espèce holarctique, Europe centrale et du sud

Vol d'avril à septembre

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur Anchusa, Chelidonium, Solanum, Lactuca, Rumex, Taraxacum, Pteris...

97) Hadena confusa Hfng

1 ex. Jijel ( Saïd Abdenour leg 20/5/1991

Répartition : eurasistique, connue d'Afrique du nord (Maroc)

Vol : d'avril à juillet.

Plantes-hôtes : Dianthus, Silene, Lychnis...

98) Heliothis (= Chloridea) armigera Hb

6 ex. Jijel, 7 ex. Taza

Répartition : espèce cosmopolite, très nuisible dans les zones équatoriales, tropicales et méditerranéennes

Vol : de deux à quatre générations par an selon les conditions climatiques. Les adultes volent principalement d'avril à novembre

Plantes-hôtes : espèce très polyphage, les chenilles peuvent se développer sur Inula, Plantago, Medicago, Ulex..., ainsi que sur de nombreuses plantes cultivées : Solanum lycopersicum, Capsicum annuum, Gossypium barbadense, Cucumis melo, Citrullus vulgaris, Medicago sativa, Nicotiana tabacum, Ricinus communis, Phaseolus vulgaris, Cynara scolymus, Vitis vinifera, Zea mays, cultures maraichères et florales.

99) Heliothis (= Chloridea) nubigera H. - S

1 ex. Jijel, 3 ex. Tikjda

Répartition : espèce subtropicale africaine et asiatique, migratrice

Vol : plusieurs générations chevauchantes : les papillons volent de février à août et parfois jusqu'en octobre

Plantes-hôtes : Lonicera. Elle n'a jamais été signalée comme étant nuisible à l'agriculture.

100) Heliothis peltigera D. & S.

6 ex. Jijel , 1 ex. Taza

Répartition : espèce subtropicale, migratrice, connue d'Afrique du Nord(Maroc) France, Espagne...

Vol : plusieurs générations chevauchantes (nombre variable selon les conditions de température). Les papillons peuvent être capturés d'avril à octobre.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur Senecio, Hyosciamus, Ulex, Salvia, Bellis, Calendula, Carthamus, Malva,..., mais (tomates, poivrons, pomme de terre maïs...).

101) Hoplodrina ambigua D.&S

1 ex. Jijel, 1 ex. Taza

Répartition : espèce asiatico-méditerranéenne, connue d'Afrique du Nord (Maroc).

Vol : deux générations par an. Le premier vol de mi-juin à fin-juillet, le second vol en septembre-octobre

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur Urtica, Taraxacum, Plantago...

102) Hypena obsitalis Hb. (femelle)

1 ex. Jijel

Répartition : espèce asiatico-méditerranéenne, jusqu'à l'Atlantique, connue du Maroc

Vol : vraisemblablement deux générations par an, avec des captures possibles tout au long de l'année de juin à octobre

Plantes-hôtes : chenille sur Parietaria officinalis, Urtica membranacea, Boehmeria nivea et dans les gousses vertes de Phaseolus vulgaris.

103) Jaspidia pygarga Hfng.

3 ex. Jijel

Répartition : espèce eurasiatique relativement fréquente, signalée pour la première fois en Afrique du Nord.

Vol : deux générations par an : un vol de mai à juillet, l'autre de août à septembre.

Plantes-hôtes : chenille sur graminées, surtout Molinia caerulea.

104) Leucania zea Dup.

1 ex. Jijel

Répartition : espèce asiatico-méditerranéenne, connue du (Maroc)

Vol : une à deux générations annuelles selon les régions ; vol d'avril à septembre

Plantes-hôtes : Arundo donax, Zea mays.

105) Lophoterges millierei Stgr.

1 ex. Tikjda

Répartition : espèce atlantico-méditerranéenne et eurasiatique

Vol : une génération en juillet-août

Plantes-hôtes : chenille sur Lonicera

106) Mythimna albipuncta D. & S.

1 ex. Taza

Répartition : Méditerranéo-asiatique, connue d'Afrique du Nord (Maroc)

Vol : deux générations par an. Un premier vol a lieu d'avril à juin, l'autre de août à septembre

Plantes-hôtes : chenille sur graminées et plantes basses (Origanum vulgare, Plantago, Valeriana, Scirpus palustris)

107) Mythimna L. album L.

1 ex. Taza

Répartition : eurasiatique

Vol : plusieurs générations par an, l'espèce peut être capturée pratiquement à toute époque de l'année.

Plantes-hôtes : chenille sur graminées, Rumex et autres plantes basses.

108) Mythimna unipuncta Hw

2 ex. Jijel 3 ex. Taza

Répartition : espèce cosmopolite, se rencontrant sur les cinq continents. Considérée comme migratrice

Vol : de deux à cinq six générations annuelles selon les régions. Les papillons peuvent se rencontrer d'avril à décembre inclus.

Plantes-hôtes : les larves sont inféodées aux graminées (Agrostis alba, Avena, Zea, Hordeum, canne à sucre, riz). Des betterave, navet, melon artichaut.

109) Noctua comes Hb

4 ex. Jijel, 1 ex. Taza

Répartition : espèce méditerranéo-asiatique, connue du Maroc

Vol : une génération avec un vol qui s'étire de juin à septembre

Plantes-hôtes : chenilles sur Primula, Trifolium, Lonicera, Ribes, Rubus... arbres fruitiers divers. Elle a été trouvée sur Cynara scolymus au Maroc.

110) Noctua fimbriata Schr.

2 ex. Jijel

Répartition : espèce méditerranéo-asiatique, commune en Europe et en Afrique du Nord

Vol : une génération par an, avec un vol étalé d'avril à décembre comme N. pronuba

Plantes-hôtes : les larves vivent sur Salix, Betula, et diverses plantes adventices ( Primula). Dans les pays du Sud de l'Europe elles peuvent s'attaquer à la vigne et à de nombreuses plantes maraîchères.

111) Noctua pronuba L.

4 ex. Taza, 1 ex. Jijel (Saïd Abdenour leg. 26/5/1991)

Répartition : l'aire de répartition de N. pronuba englobe toute l'Europe, une partie de l'Asie occidentale et l'Afrique du Nord.

Vol : une génération par an. La période de vol diffère selon les régions. Dans les zones septentrionales les papillons volent de juin à septembre, alors que dans les régions méridionales le vol s'étale d'avril à décembre. Cette longueur de la durée de vol est liée à la grande longévité des adultes qui s'accouplent et pondent à une époque d'autant plus tardive qu'ils sont soumis à l'influence d'un climat plus chaud et plus sec.

Plantes-hôtes : chenille relativement polyphage. Elle peut se développer aux dépens de plantes sauvages : Primula, Taraxacum, Viola... mais elle peut aussi attaquer les cultures maraîchères et fourragères, la vigne, le tabac, le houblon, la betterave ainsi que les jeunes arbres en pépinières et diverses cultures florales.

112) Nonagria typhae Thnbg.

1 ex. Jijel

Répartition : espèce eurasiatique connue d'Afrique du Nord (Maroc)

Vol : des captures ont été réalisées en mai-juin, mais aussi en août-septembre, ce qui laisse supposer l'existence d'une deuxième génération dans les régions méditerranéennes

Plantes-hôtes : la chenille vit dans les tiges de Typha.

113) Ochroleuca leucogaster Frr.

1 ex. Jijel

Répartition : subtropicale atteignant l'Europe et l'Asie Mineure.

Vol : une génération par an avec un vol de mai à juillet pouvant s'étirer jusqu'en octobre-novembre dans le cas d'une deuxième génération.

Plantes-hôtes : Lotus.

114) Pechipogo plumigeralis hb.

1 ex : Jijel

Répartition : espèce eurasiatique, signalée d'Afrique du Nord (Maroc)  
Vol : espèce bivoltine dont le premier vol a lieu d'avril à juin et le deuxième de août à octobre.

Plantes-hôtes : chenille sur Rubus, Quercus, Lonicera, Rosa, Hedera, Clamatis... Au Maroc elle a été observée sur Cynara scolymus.

115) Paradrina clavipalpis Scop.

1 ex : Tikjda

Répartition : espèce eurasiatique, Proche-orient et Asie Centrale. Elle est signalée d'Afrique du Nord (Maroc).

Vol : deux générations par an qui volent en juin et septembre dans les régions méridionales et une seule dans les zones plus septentrionales.

Plantes-hôtes : chenille polyphage sur plantes herbacées : Stellaria, Taraxacum, Campanula, Plantago, Lamium. L'espèce est connue pour s'attaquer à diverses cultures : pois, blé, seigle.

116) Paradrina fuscicornis Rambur

1 ex : Jijel

Répartition : atlantico-méditerranéenne, France méridionale, Espagne.

Vol : deux générations par an avec des vols en mai et juillet - août.

Plantes-hôtes : chenille sur Scrofularia.

117) Rivula sericealis Scop.

1 ex. Jijel

Répartition : eurasiatique, cette espèce est connue d'Afrique du Nord (Maroc).

Vol : juin-juillet-août.

Plantes-hôtes : Urtica urens, Brachypodium sylvaticum, Carex, graminées et plantes basses diverses.

118) Spodoptera (= Laphygma) exigua Hb.

4 ex : Jijel, 1 ex. Tikjda, 2 ex. Taza.

Répartition : presque cosmopolite, elle se rencontre en Europe, Asie, en Amérique et en Afrique. Elle est connue d'Afrique du Nord (Maroc, Algérie et Tunisie).

Vol : espèce migratrice, très nuisible à l'agriculture S. exigua compte selon les régions de 5 à 6 générations annuelles qui se succèdent en se chevauchant plus ou moins du printemps à l'automne.

Plantes-hôtes : très polyphage, on compte plus de 46 plantes hôtes diverses dont beau coup de plantes cultivées (luzerne, pastèque, vigne, tomate, maïs, pois, coton, Asparagus, Citrus...).

119) Trichoplusia ni Hb.

5 ex : Jijel

Répartition : cosmopolite, Europe, Asie, Afrique du Nord et tropicale, bassin méditerranéen.

Vol : plusieurs générations par an qui s'échelonnent de mai à décembre.

Dans les zones septentrionales il n'y a qu'une génération en juillet-août.

Plantes-hôtes : chenilles polyphages, fréquemment nuisible aux plantes cultivées. Les larves peuvent se développer sur : Gossypium, Senecia, Solanum, Urtica, Reseda, Rumex, Chenopodium, Crepis, Taraxacum, Nicotiana...

120) Xanthodes albago F.

1 ex : femelle Jijel

Répartition : espèce tropicale africano asiatique qui atteint la zone méditerranéenne.

Vol : juillet-août à octobre.

Plantes-hôtes : Lavatera olbia, Malva moscata.

121) Xestica (= Amathes) C. nigrum L.

2 ex : Jijel, 4 ex Taza.

Répartition : espèce cosmopolite. Elle est très commune en Europe, en Asie et en Amérique du Nord. Sa présence est signalée également en Afrique et en Amérique du Sud. Elle est aussi présente en Afrique du Nord (Maroc, Algérie).

Vol : Les adultes peuvent être considéré comme migrants éventuels. Il y a deux générations par an dans les zones septentrionales et trois dans les pays méridionaux. Les vols apparaissent en mai-juin, fin juillet-mi septembre, et octobre-novembre dans le cas d'une troisième génération. Plantes-hôtes : espèce très polyphage. Les chenilles peuvent vivre sur Epilobium, Stellaria, Verbascum, Lamium, etc... Elles s'attaquent aux plantes cultivées telles que : le coton, le tabac, le lin, la betterave, la pomme de terre, le trèfle, la luzerne, le groseillier, la vigne, les céréales...

122) Zebeeba falsalis H.S.

4 ex : Jijel (Said Abdenour leg., 1 le 29/4, 1 le 20/5 et 2 le 26/5/1991).

Répartition : méditerranéo-asiatique, Afrique du Nord (connue du Maroc).

Vol : deux générations par an, une en mai-juin, l'autre en août, certains individus peuvent voler même en hiver.

Plantes-hôtes : chenille sur Asparagus acutifolius.

## TORTRICIDAE

### 123) Archipini (NOUVELLE ESPECE A DECRIRE)

51 ex. Tikjda (p. ph.)

Répartition : Afrique du Nord (Algérie)

Vol : Juillet

Plantes-hôtes : biologie inconnue.

### 124) Archips rosana L.

1 ex : Jijel

Répartition : espèce assez largement répandue dans la zone paléarctique : Europe, Transcaucasie, Asie Mineure, signalée pour la première fois en Afrique du Nord (Algérie : Jijel).

Cette espèce a été introduite en Amérique du Nord.

Vol : espèce univoltine qui hiverne à l'état d'oeufs, les chenilles se développent au printemps et les papillons volent en mai-juin-juillet selon les conditions climatiques.

Plantes-hôtes : cette espèce est très polyphage et peut s'attaquer à des plantes très diverses : Acer, Alnus, Betula, Crataegus, Corylus, Fraxinus, Laurus, Lonicera, Malus, Populus, Prunus, Quercus, Ribes, Rubus, Tilia, Ulmus, Viburnum...

### 125) Bactra lancealana Hb.

1 ex : Jijel

Répartition : de l'Europe à l'Asie Mineure, l'URSS, elle est connue aussi d'Afrique du Nord (Maroc, Algérie).

Vol : espèce bivoltine dont les vols se situent d'une part de mai à juillet et d'autre part de juillet à début octobre.

Plantes-hôtes : la larve vit dans les tiges de Juncus subuliflorus, Scirpus lacustris, Cyperus longus, carex, Eriophorum.

### 126) Cacoecimorpha pronubana Hb.

134 ex : Jijel dont 127 (p. ph.)

Répartition : originaire des régions circuméditerranéennes, elle est abondamment répandue dans tout le Sud de l'Europe, l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie) et l'Asie Mineure.

Vol : de deux à cinq générations par an et peut-être plus en Afrique du Nord, selon les conditions climatiques. Les vols se succèdent d'Avril à octobre-novembre.

Plantes-hôtes : très largement polyphage, cette espèce est connue sous le nom commun de Tordeuse de l'oeillet. Elle peut vivre aux dépens de

nombreuses plantes très diverses telles que : Fuchsia, Petunia, Asparagus, Buxus, Dianthus, Acacia, Rosa, Euphorbia, Laurus, Ligustrum, Ribes, Malus, Populus, Salix, Pisum, Daucus, Ilex, Hedera...

127) Choristoneura hebenstritella Müller

8 ex : Jijel (p.ph), 1 ex. forêt de Tementent (Fabre leg 28/6/1991).

Répartition : répandue dans presque toute l'Europe ainsi qu'en Asie Mineure. Elle a été signalée au Japon.

Vol : juin-juillet.

Plantes-hôtes : espèces polyphage vivant aux dépens de divers arbres et arbustes : Betula, Corylus, Prunus, Pyrus, Quercus, Sorbus, Ulmus...

128) Clepsis consimilana Hb.

2 ex : 4/6/1991 (Said Abdenour leg)

Répartition : Europe, Asie, Amérique du Nord

Vol : deux générations : un vol de mai à juillet, un second vol en août-septembre.

Plantes-hôtes : Ligustrum vulgare, Syringa vulgaris.

129) Clepsis dunicolana Z.

25 ex : Jijel (p.ph.).

Répartition : Sud de l'Europe, et Algérie depuis 1991.

Vol : de mi-mai à mi-juillet

Plantes-hôtes : Hedera helix

130) Clepsis neglectana H.S.

1 ex. Jijel

Répartition : espèce probablement largement distribuée dans les zones steppes-forêts d'Eurasie. Elle a été notée des monts Oural, de Chypre, d'Afrique du Nord (Algérie, Tunisie), du Proche-Orient et d'Asie Centrale.

Vol : Les papillons volent en avril puis en juin-juillet (2 générations).

Plantes-hôtes : Fragaria.

131) Clepsis siciliana Rag.

5 ex. Tikjda dont 4 (p.ph.).

Répartition : espèce trouvée pour la première fois en Sicile.

Elle est connue depuis de la péninsule Ibérique (Portugal), d'Algérie (Oran) et de Mauritanie (Haut-Atlas).

Vol : Selon Razowski il y aurait probablement deux générations annuelles; des papillons ayant été capturés en juin-juillet et en août.

Plantes-hôtes : biologie inconnue.

132) Cnephasia constantinana R.Az.

13 ex. Tikjda (p.ph.).

Répartition : Afrique du Nord-Ouest, Algérie : Guelt-es-Stel, Macheria, Hassi-Bahbah, El Kantara et Constantine (localité type).

Vol : une génération qui vole en mai-juin-juillet.

Plantes-hôtes : la biologie de cette espèce est inconnue à ce jour, mais il est vraisemblable que comme pour tous les Cnephasia les chenilles se développent aux dépens du feuillage de diverses plantes basses herbacées.

133) Cnephasia pascuana Hb.

1 ex. Jijel (p.ph.).

Répartition : espèce unique paléarctique.

Vol : une génération de mi-mai à fin juillet.

Plantes-hôtes : les chenilles s'alimentent en avril-mai-juin sur Echium, Ranunculus, Prunus, Thalictrum, Colchicum, et diverses compositae (Leucanthemum vulgare).

134) Cnephasia stephensiana Dbld.

1 ex. Tikjda.

Répartition : espèce strictement paléarctique; elle a été signalée du Maroc et sa présence en Algérie n'est pas surprenante.

Vol : une seule génération par an en juin-juillet.

Plantes-hôtes : espèce très polyphage; on peut la rencontrer vivant aux dépens de nombreuses plantes basses herbacées très diverses telles que: Centaurea, Lotus, Medicago, Plantago, Cirsium, Cerastium... dont elle consomme le feuillage.

135) Cochylidia heydeniana H.S.

1 ex. Jijel, (Said Abdenour leg, 29/4/1991).

Répartition : Europe, Moyen-Orient.

Vol : de mai à août, et de février à avril dans les zones méridionales.

Plantes-hôtes : chenille sur Erigeron acre, Solidago virgaurea.

136) Cydia coniferana Saxesen

1 ex: Tikjda

Répartition : espèce paléarctique connue d'Europe moyenne et du Sud jusqu'au Portugal.

Vol : une génération de mai à juillet.

Plantes-hôtes : chenille sur Abies excelsa, Pinus pinaster Pinus sylvestris, sous l'écorce.

137) Cydia fagiglandana Zeller

2 ex. Tikjda

Répartition : Espèce paléarctique Europe, Asie, Nord de l'Afrique.

Vol : une génération en juillet-août-septembre.

Plantes-hôtes : chenilles dans les fruits de Fagus, Quercus ilex et autres Quercus.

138) Cydia funebrana Tr.

1 ex. Jijel, 5 ex. Tikjda (p. ph.).

Répartition : espèce paléarctique. Son aire de répartition s'étend sur tous les pays d'Europe tempérée, de l'Asie Mineure, du Turkestan russe et une partie de l'Algérie.

Vol : généralement cette espèce compte deux générations par an, mais dans les zones les plus méridionales elle peut en compter une troisième partielle. Les vols ont lieu en mai-juin pour les papillons de la génération hivernante et en juillet-août pour la génération d'été.

Plantes-hôtes : dans l'ensemble de son aire C. funebrana est strictement inféodée aux Amygdalées et les larves vivent dans les fruits de divers Prunus.

139) Cydia janthinana Dup.

3 ex. Taza, 40 ex. Tikjda (p.ph.), 36 ex. Jijel (p.ph.).

Répartition : répandue dans toute l'Europe a été capturée en Algérie en 1991.

Vol : Généralement une génération qui vole en mai-juin-juillet.

Une deuxième génération partielle peut se développer durant les étés chauds.

Plantes-hôtes : la chenille de C. Janthinana vit principalement aux dépens des fruits de Crataegus, et de quelques autres Rosacées telles que Mespilus, Prunus, Sorbus, Cotoneaster; son adaptation au pommier paraît être secondaire et récente.

140) Cydia pomonella L.

3 ex. Tikjda

Répartition : espèce d'origine Euro-sibérienne, devenue quasi-cosmopolite à la faveur des échanges intercontinentaux.

(Europe, Asie, Amérique, Afrique du Nord, Nouvelle-Zélande, Australie).

Vol : de une à quatre générations par an selon les latitudes et les conditions climatiques, qui apparaissent d'avril à septembre.

Plantes-hôtes : dans les conditions naturelles C. pomonella est une espèce

strictement carpophage, caractérisée par une assez large oligophagie (poire, pomme, abricot, châtaigne, kaki, nêfle...).

141) Cydia succedana D. & S.

2 ex. Jijel dont 1 (p.ph.).

Répartition : largement distribuée de l'Europe à l'Asie Mineure, Mongolie et URSS, elle est connue également d'Afrique du Nord, de Madeire et de l'Amérique du Nord.

Vol : espèce bivoltine, les papillons volent d'une part en avril-mai et d'autre part en juillet-août.

Plantes-hôtes : la chenille vit dans les gousses de nombreuses légumineuses telles que : Ulex, Genista, Sarothamnus et Lotus.

142) Ditula angustiorana Hw.

3 ex. Jijel.

Répartition : espèce paléarctique répandue en Grande-Bretagne, en Europe moyenne, occidentale et méridionale, en Afrique du Nord et en Asie mineure. Elle a été introduite aux Etats-Unis.

Vol : il y a deux générations qui volent en mars-avril et juin-juillet.

Plantes-hôtes : espèces polyphage. La chenille vit aux dépens du feuillage de nombreux arbres et arbustes forestiers, fruitiers et d'ornement, y compris quelques conifères notamment : Abies, Betula, Corylus, Crataegus, Cytisus, Laurus, Ligustrum, Pinus, Pistacia, Pyrus, Quercus..., c'est un ravageur des arbres fruitiers.

143) Endothenia nigricostana Hw.

2 ex. Les Babors (Fabre leg 1991).

Répartition : espèce largement répandue, Europe centrale et du Nord jusqu'à l'URSS, Amérique du Nord, surtout dans les régions septentrionales et montagneuses.

Vol : Juin-juillet

Plantes-hôtes : les larves vivent dans les tiges et les racines de Stachys sysvatica.

144) Epiblema (Notocelia) sp.

2 ex. 29/4 et 7/5/1991 Jijel (Said Abdenour leg.)

Espèce non encore identifiée.

145) Epinotia algériensis Chambon

5 ex. Tikjda, 1 ex. Taza, 25 ex. (Forêt des Babors capturés en juin 1988 Fabre leg).

Répartition ; cette espèce nouvelle pour la science n'est connue à ce jour que d'Algérie. Une prospection plus exhaustive devrait être entreprise sur toute l'Afrique du Nord.

Vol : Juin-juillet

Plantes-hôtes : Cedrus atlantica et peut-être d'autres conifères.

146) Epinotia fraternana Hw.

8 ex. les Babors (Fabre leg 1991)

Répartition : Europe, France (peu observée).

Vol : de mai à juillet.

Plantes-hôtes : chenilles sur conifères (Abies, Picea...).

147) Hedya sp. (A IDENTIFIER).

1 ex. 22/5/1991 (Said Abdenour leg).

148) Hysterophora maculosana Hw.

2 ex. Tikjda

Répartition : Europe méridionale, Asie Mineure, connue d'Afrique du Nord (Maroc).

Vol : une génération en mai-juin.

Plantes-hôtes : chenille sur feuilles de Chondrilla juncea et dans les graines d'Endymion nutans.

149) Lobesia botrana D. & S.

2 ex. Jijel

Répartition : espèce paléarctique, largement répandue en Europe, Asie Mineure, et Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Libye, Egypte...).

Vol : de mai à septembre. Cette espèce est polyvoltine et présente selon les régions et les conditions climatiques de deux à quatre générations annuelles pour les zones les plus méridionales.

Plantes-hôtes : c'est une tordeuse polyphage dont le nombre de plantes-hôtes observées dans la nature est très élevé (plus de 24) Clematis, Cornus, Lonicera, Viburnum, Ligustrum, Ribes...

et bien sûr Vitis.

150) Pammene albuginana Guenée

4 ex. Tikjda (p. ph.)

Répartition : Europe jusqu'à l'Est de l'URSS.

Vol : juin-juillet au crépuscule autour des frondaisons des chênes et parfois dans les vergers de pommiers.

Plantes-hôtes : chenilles dans les galles de divers Cynips.

151) Pammene amygdalana Dup.

2 ex. Jijel (p. ph.)

Répartition : Europe du Sud, France méridionale, Asie Mineure.

Vol : de mai à juillet.

Plantes-hôtes : les larves vivent dans les galles de diverses espèces de Cynips.

152) Pammene argyrana Hbn.

9 ex. Jijel, 4 ex. Tikjda (p. ph.).

Répartition : Europe moyenne et méridionale

Vol : d'avril à juillet

Plantes-hôtes : chenilles dans les galles de chêne de juillet à août.

153) Pammene fasciana L.

160 ex. Tikjda (p. ph.), 225 ex. Jijel (p. ph.)

Répartition : espèce paléarctique, Europe, URSS, Afrique du Nord..

Vol : de mai à juillet

Plantes-hôtes : les chenilles sont connues pour se développer dans les fruits de Quercus, Castanea sativa, Fagus sylvatica.

154) Pammene juniperana Mill.

8 ex. Tikjda

Répartition : Europe méridionale.

Vol : deux générations par an; une en mai la seconde en juillet août.

Plantes-hôtes : chenille sur Juniperus communis.

155) Pammene suspectana L. & Z.

3 ex. Tikjda (p. ph.)

Répartition : espèce paléarctique, Europe centrale et nord, France, Grande-Bretagne.

Vol : de mai à juillet selon les régions.

Plantes-hôtes : la larve n'a pas été décrite. Elle est réputée s'alimenter sur Fraxinus excelsior en vivant sous l'écorce.

156) Pelochrista commodestana Rössler.

18 ex. Mâles, 4 ex. femelle Jijel.

Répartition : Espèce méridionale. Espagne, Sud de la France, Sicile, Algérie.

Vol : 1 Génération de début juin à fin août

Plantes-hôtes : Inula salicina.

157) Selania leplastriana Curtis

3 ex. Tikjda (p. ph.)

Répartition : de l'Europe centrale et du sud à l'Asie Mineure et l'URSS (CEI); Afrique du Nord, Madeire, Canaries.

Vol : fin juin-juillet.

Plantes-hôtes : Brassica oleracea, Matthiola.

158) Stenodes sp. (NOUVELLE ESPECE A VOIR)

76 ex. Tikjda dont 72 (p. ph.), 7 ex Jijel (p. ph.)

Répartition : Algérie (Tikjda)

Vol : juin-juillet

Plantes-hôtes : inconnues

159) Tortrix viridana L.

73 ex. Jijel dont 66 (p. ph.), 1 ex. Taza, 8 ex. forêt de Tamentout (Sétif) (Fabre leg 28/6/1991)

Répartition : Europe, Afrique du Nord, Transcaucasie, Asie Mineure.

Vol : les papillons volent en juin-juillet et parfois en août.

Plantes-hôtes : les chenilles vivent dans des feuilles roulées sur Quercus, Populus, Carpinus, Betula, Fagus, Acer, ainsi que sur Sambucus et Lonicera.

160) Zeiraphera isertana F.

3 ex. Taza

Répartition : Europe, CEI, Afrique du Nord (Algérie)

Vol : de mai à août selon les régions

Plantes-hôtes : Quercus, Crataegus, Vaccinium.

## GELECHIIDAE

161) Aristotelia ericinella Z.

3 ex. Jijel

Répartition : espèce paléarctique

Vol : de juillet à septembre

Plantes-hôtes : les chenilles se développent en juin-juillet sur Erica cinerea, E. Ciliaris, Calluna vulgaris.

## CHOREUTIDAE

### 162) Tebenna bierkandrella Thnbg.

3 ex. Jijel

Répartition : région méditerranéenne, Afrique du nord (Maroc)

Vol : de printemps à l'automne, deux à trois générations par an

Plantes-hôtes : Inula sp., Carduus sp., Carlina sp., Echinops sp., Cirsium sp... et au Maroc sur Cinara scolymus.

## ALUCITIDAE

### 163) Pteropteryx zonodactyla Z.

1 ex. Jijel

Répartition : Europe méditerranéenne

Vol : deux générations ; un vol en mai-juin, un second vol en août.

Plantes-hôtes : Stachys recta.

## THAUMETOPOEIDAE

### 164) Thaumetopoea pityocampa D. & S.

3 ex. Tikjda

Répartition : Europe, Asie sud-occidentale, Nord de l'Afrique (Maroc, Algérie).

Vol : pendant tout l'été de mai à octobre

Plantes-hôtes : Pinus sylvestris, P. pinaster, Pinus sp., Cedrus atlantica.

## YPONOMEUTIDAE

### 165) Plutella xylostella L.

1 ex. Taza

Répartition : cosmopolite

Vol : après l'hivernation qui a lieu au stade chrysalide, les premiers vols apparaissent au printemps et cinq-six voire sept générations peuvent se succéder selon les conditions climatiques de la région.

Plantes-hôtes : la teigne des crucifères peut s'attaquer à toutes les plantes de cette famille.

## PRIERIDAE

### 166) Pieris rapae L.

2 ex. Taza

Répartition : de l'Afrique du Nord, à travers l'Europe, jusqu'en Asie  
Vol : de mars en automne avec de deux à quatre ou cinq générations.  
Plantes-hôtes : Brassica et autres plantes de la même famille.

#### NYMPHALIDAE

167) Pararge aegeria L.

1 ex. Taza

Répartition : Europe de l'ouest et Afrique du Nord

Vol : de mars à octobre en trois ou quatre générations successives.

Plantes-hôtes : Graminées variées, en particulier Agropyron, Triticum repens, Poa, etc.

168) Cynthia cardui L.

1 ex. Taza

Répartition : cosmopolite, excepté l'Amérique du sud

Vol : dès le printemps, en Afrique du Nord il y a au moins cinq générations.

Plantes-hôtes : Urtica sp, Carduus, Malva,...

169) Coenonypha arcanioides Pierret

1 ex. Taza

Répartition : restreinte au Maroc, à l'Algérie et à la Tunisie.

Vol : d'avril à septembre en générations continues sans variations saisonnières notables.

Plantes-hôtes : non signalées (Graminées)

#### LYCAENIDAE

170) Lampides boeticus L.

1 ex. Jijel.

Répartition : ubiquiste dans les pays chauds

Vol : durant les mois d'été et d'automne, les générations se succèdent, en nombre variable selon les localités; plus abondant en fin de saison.

Plantes-hôtes : Légumineuses, surtout Colutea, Lupinus, Genista. La chenille vit sur les graines dans les gousses.

171) Nordmannia esculi HG.

1 ex. Taza.

Répartition : sud-ouest de l'Europe et Afrique du Nord

Vol : en juin-juillet en une seule génération

Plantes-hôtes : Quercus et peut-être Prunus

## HESPERIDAE

172) Thymelicus acteon Rottenburg

1 ex. Taza

Répartition ; des îles Canaries à travers le sud et le centre de l'Europe, jusqu'à Chypre et à l'Asie Mineure (Liban).

Vol : de mai à août en une seule génération.

Plantes-hôtes : diverses graminées, en particulier Bromus.

## CONCLUSION

Ces premières investigations, par l'emploi de pièges sexuels apâtés avec des phéromones de synthèse et du piégeage lumineux, ont permis de recenser 172 espèces de Lépidoptères.

Précisons qu'en dehors de ces espèces il existe en Algérie beaucoup d'autres espèces reconnues comme nuisibles aux forêts, par exemple : la processionnaire du pin (Thaumetopoea pityocampa Schiff.), la processionnaire du cèdre (Thaumetopoea bonjeani Powel), la noctuelle (Ephestia nymphaea Esper) et les pyrales du genre Dioryctria s'attaquant aux cônes de cèdre de l'Atlas.

Parmi les 172 espèces, 35 se sont révélées être des ravageurs notoires ou potentiels des forêts de Quercus et 7 comme étant des consommatrices du feuillage des Conifères (Pinus, Cedrus, Abies); soit environ le quart des espèces répertoriées.

Les 35 espèces pouvant vivre aux dépens des Quercus sont réparties en onze familles, dont les principales sont : les Notodontidae, les Lasiocampidae, les Lymantriidae, les Geometridae, les Noctuidae et les Tortricidae.

Les sept espèces inféodées aux conifères appartiennent à Quatre familles: les Lasiocampidae, les Geometridae, les Tortricidae et les Thaumetopoeidae.

De façon à couvrir une plus large période, il est prévu pour juin et septembre 1992 de reproduire une étude de ce type, afin de compléter l'inventaire faunistique et d'établir une liste la plus exhaustive possible. Il serait évidemment aussi souhaitable de pouvoir réaliser ces inventaires dans d'autres régions forestières d'Algérie.

A la suite de ce premier bilan qualitatif, il conviendra de définir l'importance relative de ces espèces et de déterminer leur degré de nuisibilité, par des observations quantitatives sur le terrain, concernant à la fois les densités des populations et l'intensité des défoliations dans les foyers d'infestation; sachant que depuis plusieurs années les populations de L. dispar par exemple sont en phase de latence permettant ainsi à d'autres espèces d'avoir une abondance relative plus élevée.

Ces observations seront à la base de programmes d'études particulières sur telle ou telle espèce, visant à approfondir nos connaissances sur la biologie, le comportement, la nuisibilité et la dynamique des populations pour les espèces retenues, dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie de surveillance et de protection du patrimoine forestier d'Algérie.

Remerciements : Les auteurs expriment leurs vifs remerciements à Mrs: GACI, B. ET MEJDOUB, H., respectivement Directeurs du Parc National du Djurdjura et de Taza ainsi qu'à leur personnel de nous avoir permis et facilité le travail.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CALLE, J.A., 1982, Noctuidos españolas, Boletín del Servicio contra Plagas e Inspección Fitopatológica, Fuera de Serie nº1, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Dirección general de la Producción Agraria, Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica, Madrid, 430 p.

FORSTER, W. und Wohlfahrt, T., A., 1954. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 1 Biologie der Schmetterlinge Mitteleuropas. 1 Biologie der Schmetterlinge. Franckh'sche Verlagshandlung. Stuttgart. 202p.

FORSTER, W. und WOLFAHRT, T., A., 1955. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 2 Tagfalter. Diurna (Rhopalocera und Hesperidae). Frankh'sche Verlagshandlung. Stuttgart, 126 p. 28 pl. couleur.

FORSTER, W. und Wohlfahrt, T., A., 1960. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 3 Spinner und Schwärmer (Bombyces und Sphinges) Franckh'sche Verlagshandlung. Stuttgart. 239 p. 28 pl. couleur.

FORSTER, W. und WOLFAHRT, T., A., 1973-1980. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 5 Spanner (Geometridae). Franckh'sche Verlagshandlung. Stuttgart. 312 p. 26 pl. couleur.

FRIONNET, M., C., 1906. Les premiers états des Lépidoptères français : Rhopalocera. Mémoires de la société des lettres, des sciences, des arts, de l'agriculture et de l'industrie de Saint-Dizier. Tome X (2eme fascicule). Ed. O., GODARD et A., BRULLIARD - Saint-Dizier, 320 p.

FRIONNET, M., C., 1906. Les premiers états des Lépidoptères français : Tome II: Sphingidae, Psychidae, Bombyces, Acronyctinae. Ed. A., BRULLIARD - Saint-Dizier, 550 p.

LERAUT, P., 1980. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Supplément à Alexanor et au Bulletin de la Société entomologique de France, Paris, 334 p.

LHOMME, L., 1923-1935? Catalogue des lépidoptères de France et de Belgique. 1 : Macrolépidoptères, 800 p., 2 : Microlépidoptères, 1253 p. (2 parties). Ed. Le Carriol, par Douelle (Lot).

RAZOWSKI, J., 1965. The palaearctic Cnephasiini (Lepidoptera, Tortricidae). Act. Zool. Cracov., (10) n°3, p : 199-343. Cracovie.

ROUGEOT, P., VIETTE, P., 1978. Guide des papillons nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord. Hétérocères (partim). Guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé - Neuchâtel-Paris, 228 p.

RUNGS, C., 1979. Catalogue raisonné des Lépidoptères du Maroc. Inventaire faunistique et observations écologiques (tome 1). Trav. inst. Sci. Série Zool. n° 39, 244 p. - 2 cartes - Rabat.

RUNGS, C., 198. Catalogue raisonné des Lépidoptères du Maroc. Inventaire faunistique et observations écologiques (tome 2). Trav. inst. Sci. Série Zool. n° 40, 365 p. Rabat.

SEITZ, A., 1906-1954. Grossschmetterlinge der Erde. (16 volumes, 3 suppl.) Alfred Kernen, Stuttgart.

SPULER, A., 1908-1910. Die Schmetterlinge Europas.

I. Band, 1908, 358 p.

II. Band, 1910, 523 p.

III. Band, 1910, 91 Tafeln zum I und Band.

Ed. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung - Stuttgart.