Zeitschrift: Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 2 (2009)

Artikel: La laineuse du prunellier Eriogaster catax (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Lasiocampidae) victime des changements climatiques? : Ecologie de l'espèce et hypothèses sur son déclin dans la région genevoise

Autor: Carron, Gilles

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-986094

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

La laineuse du prunellier *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Lasiocampidae) victime des changements climatiques ? Ecologie de l'espèce et hypothèses sur son déclin dans la région genevoise

Gilles Carron

Bureau Gilles Carron, Bioindication*Gestion*Monitoring, case postale 90, 2002 Neuchâtel; carron.bureau@vtx.ch

Abstract: The breeding sites for *Eriogaster catax*, located on the localities of Avusy and Dardagny (canton of Geneva), the only known sites in Switzerland, are described. Additional information on larval ecology is provided by a study of caterpillar nests carried out on the French territory adjacent to the canton of Geneva. The caterpillars feed on *Crataegus monogyna* and *Prunus spinosa* growing in bushy meadows and pastures, on clay-rich soil with fluctuating humidity. A monitoring of caterpillar nests showed a strong decline in abundance between 2004 and 2006, after which the species could be found neither in 2007 nor in 2008. It is suggested that this decline was mainly caused by very heavy rains and unusually long, very cold periods during April 2005 and 2006.

Résumé: Les seuls habitats de reproduction de *Eriogaster catax* connus en Suisse, situés sur les communes de Avusy et Dardagny (canton de Genève), sont décrits. Des indications supplémentaires sur l'écologie larvaire sont fournies par l'étude des nids de chenilles sur les territoires français voisins du canton de Genève. *Crataegus monogyna* et *Prunus spinosa* sont les plantes-hôtes. L'habitat consiste en des prairies et pâturages embroussaillés situés sur des terrain argileux temporairement humides. Un suivi des nids de chenilles a montré un fort déclin entre 2004 et 2006, et l'espèce n'a pas été revue en 2007 ni 2008. Il est suggéré que ce déclin a été principalement causé par des précipitations particulièrement abondantes et des périodes très froides prolongées durant les mois d'avril 2005 et 2006.

Zusammenfassung: Die einzig bekannten Bruthabitate von *Eriogaster catax* in der Schweiz, in den Gemeinden Avusy und Dardagny (Kanton Genf), werden beschrieben. Zusätzliche Hinweise auf die Larvalökologie wurden durch die Untersuchung von Raupennestern in benachbarten Gebieten Frankreichs gewonnen. *Crataegus monogyna* und *Prunus spinosa* werden als Wirtspflanzen angegeben. Das Habitat besteht aus verbuschten Wiesen und Weiden auf tonhaltigem und zeitweise feuchtem Boden. Eine Nachsuche der Raupennester ergab eine starke Abnahme von 2004 bis 2006 und in den Jahren 2007 und 2008 wurde die Art nicht mehr wiedergefunden. Es wird vermutet, dass diese Abnahme vorwiegend auf die besonders häufigen Niederschläge und die späten Kälteeinbrüche im April 2005 und 2006 zurückzuführen ist.

Keywords: *Eriogaster catax*, Lasiocampidae, Lepidoptera, écologie, conservation, changements climatiques, Directive Habitats

INTRODUCTION

La laineuse du prunellier *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) est un des rares papillons « de nuit » à être protégé aux niveaux suisse et européen (Annexes II et IV de la Di-

rective Habitats). En Suisse, l'espèce était autrefois connue de tout le Plateau ainsi que des régions basses du Valais et du Tessin (Pro Natura 2005). Dans les environs de Genève, l'espèce était « *besonders häufig* » et ses chenilles pouvaient être observées « *in Menge* » (Vorbrodt 1911). *E. catax* a fortement décliné dans la première moitié du 20ème siècle déjà. Entre 1951 et 1993, elle était considérée comme disparue du pays, jusqu'à sa redécouverte en 1994, simultanément dans les cantons de Genève (1 chenille trouvée à Chancy par A. Lüthi) et du Tessin (3 femelles capturées au piège lumineux par L. Rezbanyai-Reser). Pour la région Rhône-Alpes, les données actuelles sur la distribution sont très éparses, elle n'y est cependant certainement pas très rare.

Nous avons eu le plaisir de trouver une chenille âgée isolée en mai 2003 à Dardagny GE, à quelques kilomètres au nord de Chancy. L'année suivante, un inventaire exhaustif de cette espèce fut réalisé dans la région genevoise. Parallèlement au travail d'inventaire, des observations sur les plantes-hôtes et sur la position des nids ont également été réalisées. Un suivi des stations occupées a été mis en place dès 2006, et grande a été notre surprise lorsque nous avons noté une forte diminution des effectifs lors de cette première année de contrôle déjà. La situation ne s'est pas améliorée par la suite: plus aucun nid n'a pu être trouvé en 2007 ni en 2008.

Eriogaster catax est une espèce peu étudiée. Toujours très localisée, cette espèce est considérée comme menacée dans plusieurs pays d'Europe mais les facteurs de menace sont assez mal connus (synthèse dans Freina 1996). C'est probablement pour cette raison que le statut de menace attribué par l'UICN est passé de *endangered* en 1990 à *data deficient* dès 1996. Mis à part la destruction directe des habitats, on cite comme facteurs de déclin la disparition des lisières bien structurées, l'enrésinement, l'abandon des taillis et taillis sous futaie, l'épandage de Dimilin pour lutter contre le bombyx disparate *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758), le drainage des milieux humides et la destruction des haies. Ulrich Aistleitner (*in* Pro Natura 2005) cite les modifications climatiques, mais, interrogé par nous sur ce sujet, notre collègue n'a pas pu apporter de précisions.

Brièvement résumé, le cycle de développement de la laineuse du prunellier est le suivant: la période de vol est courte et tardive (septembre-octobre), les œufs hivernent. L'éclosion des chenilles a lieu au premier printemps, dans la première quinzaine d'avril dans notre région d'étude. Elles tissent un nid de soie communautaire sur lequel elles thermorégulent. Elles vivent de façon grégaire durant les 3 (sur 5) premiers stades de leur développement. Elles se nourrissent par petits groupes qui quittent le nid pour aller ronger les bourgeons floraux ou foliaires du buisson-hôte. Au 3ème ou généralement 4ème stade, elles quittent le nid et adoptent une vie solitaire. La nymphose a lieu près du sol. La chrysalide, puis le papillon formé mais en diapause estivale, sont particulièrement sensibles à la dessiccation et sont à l'abri dans un petit cocon compact, aux parois fines mais durcies et imperméables, percées seulement d'un ou deux pores à travers lesquels ont lieu les échanges d'air et d'eau (Pro Natura 2005).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les inventaires ont été effectués à diverses dates entre le 8 et le 30 avril, durant chaque année sauf en 2005 et seulement partiellement en 2007. Nous avons prospecté un grand nombre de sites connus ou potentiels dans tout le bassin genevois. Nous avons noté pour chaque nid: la plante-hôte, la hauteur du buisson et la position du nid. Les pontes sont

bien camouflées mais faciles à identifier (Fig. 1). Les nids de chenilles (Figs. 2-9) sont faciles à repérer, surtout dès qu'ils prennent du volume. Les chenilles de *E. catax* se distinguent dès leur éclosion par leur pilosité rougeâtre - blanchâtre chez l'espèce voisine *Eriogaster lanestris* (Linnaeus, 1785); l'identification est aisée dès le deuxième stade par la présence, chez *E. catax*, de touffes de poils roux vif sur les segments thoraciques II et III, absentes chez les autres espèces du genre.

RÉSULTATS

Inventaire et suivi des populations

La distribution des nids de chenilles est visible sur la Fig. 10. Au total, 69 nids (+ 3 chenilles isolées) ont été recensés en 2004, seulement 29 nids en 2006, aucun en 2007 ni en 2008, malgré des recherches très intensives. En 2008, des recherches intensives menées par ASTERS sur le versant sud du Vuache n'ont abouti à la découverte que d'un seul nid de chenilles (com. pers.). Entre 2004 et 2006, les effectifs chutent de 32 à 5 nids sur les coteaux de Pougny et de 24 à 7 nids à l'Etournel. Un maximum de 6 nids a été trouvé sur le canton de Genève, en 2006. Quelques sites non visités en 2004 et découverts en 2006 sont reportés sur la carte car il est clair que les sites occupés en 2006 l'étaient déjà en 2004. Le noyau de population principal se trouve sur les coteaux de Pougny (communes de Pougny et Collonges, Ain). Deux noyaux de populations secondaires ont été localisés au bord des étangs de l'Etournel, près du Rhône (Pougny) et de part et d'autre de la frontière franco-suisse aux lieux-dits Courtille (Dardagny GE) et Charmilles (Challex, Ain). Des nids et des pontes isolés ont également été trouvés dans le périmètre des Bois de Chancy (Viry, Haute-Savoie et Avusy GE), au sud-est sur la carte, et dans le vallon de l'Annaz près des ruines de Ferruaz (Farges, Ain), à 2 km au nord des coteaux de Pougny.

Ecologie

En 2004 et en incluant 6 nids repérés hors de la zone d'étude, sur le versant sud du Vuache, nous avons observé 75 nids de chenilles sur 71 buissons (parfois deux nids sur le buisson). Les buissons-hôtes sont l'aubépine à un style *Crataegus monogyna* (52% des cas) et le prunellier *Prunus spinosa* (48%). En valeur absolue, la position du nid varie entre 0,25 et 2,20 m (médiane 1,28 m) au-dessus du sol sur *Crataegus*, entre 0,3 et 1,7 m (médiane 0,9 m) sur *Prunus*. La position relative des nids par rapport au buisson est remarquablement constante et se situe juste en dessous des 2/3 de la hauteur, chez les deux espèces de buissons (0,61 pour *Crataegus*, 0,64 pour *Prunus*).

Les Figs. 8-9 présentent l'aspect des milieux occupés par la laineuse. Les coteaux de Pougny, qui abritaient le noyau de population principal, sont des pâturages partiellement embroussaillés, situés sur des pentes riches en argile avec des ruissellements temporaires. La présence de plusieurs plantes indicatrices comme *Ophioglossum vulgatum*, *Orobanche gracilis*, *Molinia arundinacea*, *Blackstonia perfoliata* ou *Succisa pratensis* attestent clairement de l'humidité fluctuante du sol. Quelques fourrés de buissons situés en marge des zones occupées par la laineuse ont été gyrobroyés en hiver 2003-2004. A l'ouest des pâturages, les nids ont été trouvés dans des prairies en friches et des vignes

Figs. 1-5, de haut en bas et de gauche à droite. Fig. 1. Ponte. Eclosions et début de la construction du nid, sur *Crataegus monogyna* (Fig. 2) et *Prunus spinosa* (Fig. 3). Chenilles thermorégulant par temps couvert, agrégées sur la plateforme du nid, même nid avec chenilles de stade II (Fig. 4) et III (Fig. 5). Région genevoise, avril 2004 et 2005.

Figs. 6-7. Même nid, chenilles au stade II (à gauche) et III (à droite), thermorégulant par temps couvert. Région genevoise, avril 2004.

Figs. 8-9. Habitat avec nid de chenilles au premier plan. A gauche: friches argileuse en vignoble abandonné et envahi de *Solidago*, Collonges (Ain), avril 2004. A droite: prairie argileuse en cours d'embroussaillement avec *Molinia arundinacea* (graminée à feuillage blanc-jaune), Dardagny GE, avril 2004.

abandonnées (Fig. 8). A l'Etournel, les milieux occupés sont des terrasses alluviales embroussaillées en bordure d'étangs artificiels, avec une végétation alentours composée de boisements divers (*Salix*, *Populus*). Les buissons occupés ont été en partie essartés lors d'un entretien en hiver 2006-2007. Le site de Ferruaz est, comme à Pougny, un pâturage sur terrain argileux et n'a pas subi de fortes dégradations. A la Courtille (Dardagny, Fig. 9), les milieux occupés sont des herbages abandonnés en cours d'embroussaillement et assez fortement envahis de *Molinia arundinacea*. Une partie des buissons occupés par la laineuse ont été coupés en 2007 lors de mesures d'entretien. Les milieux voisins situés aux Charmilles (Pougny, Ain) sont identiques et n'ont pas subi d'atteintes. Dans le vallon de la Laire, il s'agit de buissons situés à proximité d'une pinède à molinie. Enfin, le nid trouvé à Viry (Ain) se trouvait dans une clairière embroussaillée dans une chênaie à molinie (*Carpinion*: *Querco-Carpinetum molinietosum*).

Tous les milieux occupés avaient deux caractéristiques communes: d'une part une forte humidité du sol, d'autre part une situation à l'abri du vent, par exemple dans les fonds de vallons ou dans des milieux entourés d'arbres. Nous avons par ailleurs constaté que, dans nos sites, le damier de la succise *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) était une espèce compagne très régulière de *E. catax*.

Comportement

Durant la première quinzaine d'avril 2004 et par une météo avec un soleil légèrement voilé, nous avons pu observer que les chenilles s'agrègent sur la plate-forme du nid pour thermoréguler (Figs. 3 à 7). Le 3 avril 2005, nous remarquons que lorsqu'elles sont placées en plein soleil, des jeunes chenilles élèvent la moitié antérieure du corps (Fig. 11). A la fin du mois d'avril 2005 et 2006, nous observons par temps bien ensoleillé quelques cas où les chenilles, au stade III, se tiennent suspendues sous le nid par les fausses pattes abdominales (Fig. 12); d'autres chenilles se placent le long de l'axe principal de la branche, dans l'ombre, juste sous le nid.

DISCUSSION

Distribution, écologie, position des nids dans les buissons

Les seuls et très petits sites de reproduction de la laineuse du prunellier en Suisse ont été trouvés dans le vallon de la Laire (Avusy) et à Courtille (Dardagny). Les milieux occupés sont toujours dynamiques, évoluant vers la forêt, et demandent des mesures de gestion assez urgentes (détails dans Carron 2005).

Les caractéristiques principales des habitats occupés (humidité du terrain, abri du vent) correspondent exactement aux observations de Bolz (1998). L'humidité du terrain pourrait jouer un rôle important pour éviter la dessiccation de la chrysalide et du papillon en diapause durant l'été. L'absence actuelle de l'espèce dans le vallon de l'Allondon, où elle existait autrefois (de Bros 1991), reste difficile à expliquer, d'autant plus que des milieux apparemment identiques sont occupés dans la zone alluviale du Rhin en Alsace (photos *in* Ebert et al. 1994). La position dans le buisson choisie par la femelle pour déposer la ponte, et où se développera le nid, résulte visiblement d'une sélection précise. Nous expliquons ce choix comme une manière de positionner de manière idéale les

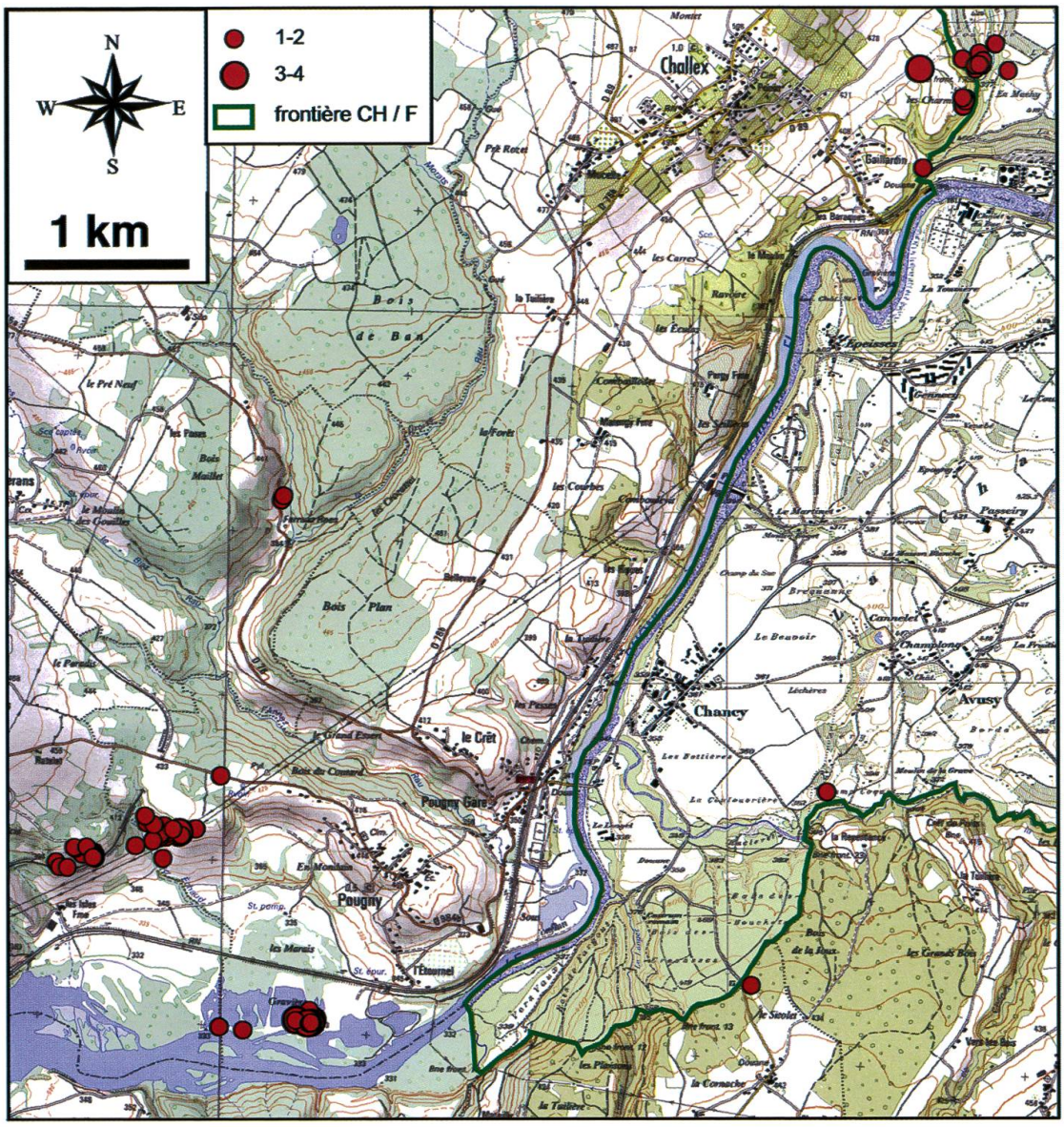

Fig. 10. Distribution des nids de chenilles de *Eriogaster catax*. Situation en 2004.

chenilles qui se retrouvent ainsi exactement au milieu de leur « garde-manger », ce qui optimise les déplacements vers les branches. La position centrale peut entrer en conflit avec les exigences thermiques, puisque le nid doit être en position bien dégagée, or, ce problème ne se pose pas car pendant la croissance des jeunes chenilles le feuillage est peu développé.

La distribution des nids révèle une très forte agrégation des sites de reproduction, qui ne s'explique pas par l'absence de milieux favorables entre les sites mais suggère plutôt une faible mobilité du papillon, surtout des femelles. La période de vol est très brève et les accouplements ont lieu dès l'éclosion de la femelle, qui pond certainement très rapidement (Pro Natura 2005).

Comportement, thermorégulation

Pour se développer rapidement et dans de bonnes conditions, les chenilles doivent assurer leurs exigences thermiques, ce qui est permis par a) leur coloration noire, qui élève le taux de croissance, b) la création du nid de soie, qui joue le rôle de plate-forme d'exposition au soleil et surtout c) leur agrégation au centre du nid, qui multiplie leur masse corporelle effective et permet une augmentation importante de la température corporelle (Ruf & Fiedler 2000, Ruf 2002). Chez l'espèce voisine *E. lanestris*, les jeunes chenilles maintiennent ainsi une température corporelle de 30 à 35°C quelle que soit la température ambiante, pour autant qu'il y ait un rayonnement solaire minimal (Ruf & Fiedler 2002). La température corporelle optimale est atteinte grâce à des changements fréquents de position de la chenille. Lorsqu'elles sont dérangées, qu'il pleut ou que le rayonnement solaire est trop intense, les chenilles d'*E. lanestris* s'abritent sous la surface de la plate-forme du nid et s'y suspendent pour éviter la « surchauffe », fixées par leurs fausses pattes abdominales (Ruf 2002). Il semble que nos observations effectuées sur *E. catax* en conditions entièrement naturelles soient similaires et tout à fait originales. Le nid a une fonction vitale; chez *E. lanestris*, dont les chenilles passent toute leur vie dans un nid volumineux, la mort de la colonie s'explique dans 71 % des cas par la destruction du nid par des prédateurs ou des fortes pluies (Ruf & Fiedler 2005). On peut penser que la situation est similaire chez *E. catax*, même si les chenilles de cette espèce quittent le nid vers le milieu de leur période de croissance.

Fig. 11. Chenilles de *E. catax* de stade II thermorégulant en élevant la partie antérieure du corps au-dessus du nid de soie pour éviter la surchauffe. Seuls les individus au soleil adoptent ce comportement. Collonges (Ain), 3.4.2005.

Fig. 12. Chenilles de *E. catax* de stade III (et quelques IV) évitant la suchauffe en se suspendant par les fausse pattes à l'ombre du nid. L'Etournel, Pougny (Ain), 30.4.2005.

Hypothèses sur le déclin

La destruction de quelques massifs de buissons dans les sites occupés par la laineuse n'explique pas le fort déclin observé. Trois hypothèses sont envisageables.

1) Les nombreuses observations de 2004 s'expliqueraient par une immigration de l'espèce durant l'année caniculaire de 2003, depuis la France voisine, et cette phase de « renforcement » de population ou de colonisation prend fin. Cette hypothèse paraît peu probable en raison de la faible mobilité de l'espèce, particulièrement des femelles. Il n'y a par ailleurs aucun élément permettant de penser que des étés caniculaires puissent effectivement favoriser cette espèce. Etant donné les lacunes dans les connaissances sur la dynamique de population de cette espèce, cette piste ne peut guère être discutée plus avant.

2) Les populations fluctueraient en raison d'un fort taux de parasitisme et nous nous trouvons actuellement dans une phase où le parasitoïde aurait « écrasé » les effectifs de l'hôte, celui-ci allant rétablir ses effectifs dans quelques années et le cycle pourrait recommencer. Des fluctuations de populations en lien avec des parasitoïdes sont connues chez quelques espèces de Lasiocampidae, mais pas chez *Eriogaster lanestris* (Ruf & Fiedler 2005), et il n'y a aucune information concernant *E. catax*. A nouveau, cette piste reste ouverte mais demande plus d'informations.

3) Des évènements météorologiques très défavorables auraient influé négativement. Il est en effet connu que des précipitations intenses peuvent détruire les nids et

causer une forte mortalité des chenilles, comme ont pu l'observer en Bavière Ruf & Fiedler (2005), sur *E. lanestris*, en mai 2002. Qu'en a-t-il été dans nos régions?

Les printemps 2005 et 2006 furent très atypiques et des évènements exceptionnels, partiellement masqués par les valeurs moyennes mensuelles, ont eu lieu durant toutes ces années (Tab. 1). En 2005, les températures du mois d'avril ont connu des fluctuations extrêmes, avec des périodes trop chaudes ou trop froides par rapport aux normes. La première semaine d'avril 2005 fut trop chaude; ensuite, à mi-avril 2005, les valeurs furent dans tout l'ouest de la Suisse 7°C en dessous de la norme; tandis qu'à la fin du mois, les températures furent franchement estivales avec des maxima de 26,4°C à Genève le 30 avril. Le scénario d'alternance de périodes particulièrement chaudes et froides s'est répété en 2006. Les périodes froides sont généralement liées aux périodes de précipitations, qui furent exceptionnellement élevées en 2005 et 2006 et tombèrent en neige parfois très tard; à Genève, les 3 cm de neige relevés en avril 2005 correspondent à l'observation de neige la plus tardive enregistrée depuis le début des mesures régulières en 1931. En 2005 et 2006, on notera que la durée d'ensoleillement n'est pas inférieure à la norme, ce qui signifie que les précipitations furent relativement intenses et entrecoupées de fréquents épisodes ensoleillés (mais frais, voire froids, après les chutes de neige).

Nous pensons que ces séries d'évènements météorologiques extrêmes représentent la principale cause du déclin observé chez *E. catax* dans notre région d'étude. Les pluies, surtout si elles sont assez intenses, ont pu endommager les nids. Lors de basses températures, les chenilles prennent plus de temps à thermoréguler et moins à se nourrir, surtout si le nid est mouillé. Lorsqu'il fait trop chaud, elles doivent se déplacer sous le nid ou le long des branches, à l'ombre, et ne peuvent peut-être pas se nourrir normalement. En résumé, toutes les situations extrêmes ne conviennent pas à ces chenilles qui préfèrent certainement des conditions « normales », c'est à dire un temps frais, plutôt ensoleillé et avec des pluies modérées.

Mentionnons enfin un dernier risque lié aux facteurs météorologiques extrêmes, même s'il n'a probablement pas joué de rôle déterminant durant notre période de suivi: le décalage phénologique entre l'éclosion des chenilles et le débourrage des bourgeons

Tab. 1. Tableau de synthèse des principales informations concernant les particularités météorologiques des printemps 2004 à 2007. Ecart en % par rapport à la norme. En gras, évènements qui ont potentiellement le plus d'influence sur les chenilles d'*Eriogaster catax*. D'après chiffres fournis pour la station de Genève Cointrin par www.meteosuisse.ch

	T°C mars	T°C avril	précipitations avril	ensoleillement avril
2004	normal (100%)	un peu chaud (116%)	**très sec (57%)**	normal (110%)
2005	très froid puis **très chaud**, bilan mensuel chaud (124%)	**très chaud** puis **neige et froid**, puis **très chaud**, bilan mensuel un peu chaud (114%)	**très humide (182%), neige tardive**	normal (100%)
2006	normal (100%)	**très chaud** et **très froid**, bilan mensuel un peu chaud (116%)	**très humide (177%), deux fois neige**	important (124%)
2007	**chaud** (131%)	**très chaud (162% = + 5,3°C)**	**très sec (35%)**	**très important (177%)**

des buissons-hôtes. Cette synchronisation est d'une importance cruciale. En raison d'une longue période d'ensoleillement et des températures exceptionnellement élevées, 2007 a vu un développement exceptionnellement précoce de la végétation (2 à 3 semaines d'avance). Comme il a fait très chaud, on peut supposer que la phénologie de la laineuse, qui dépend principalement du facteur thermique (degrés-jours) comme chez tous les insectes, a également été avancée et est restée synchronisée. Mais on connaît des printemps « trop chauds » durant lesquels la phénologie des plantes n'a cependant été avancée que de 1 à 8 jours seulement (Rutishauser et al. 2008); ceci tient au fait que la phénologie des plantes ne dépend pas seulement des températures mais également (et principalement) de la quantité de l'ensoleillement, ainsi que d'autres facteurs moins bien connus comme les précipitations ou la disponibilité en eau du sol (Rutishauser et al. 2008). Des températures trop élevées en mars-avril pourraient tout à fait entraîner une éclosion trop précoce des chenilles de la laineuse (entre autres insectes), qui pourrait se révéler fatale si le développement des plantes ne présente pas exactement la même avance.

La tendance clairement mise en évidence à des températures plus élevées au printemps, à des précipitations plus intenses et à une plus grande précocité du développement de la végétation est mise en relation avec les changements climatiques globaux. Nos observations couvrent une période beaucoup trop courte pour tirer des conclusions définitives sur les conséquences de ces modifications sur *E. catax*, mais nous pensons que les évènements exceptionnels, notamment les précipitations, survenus en 2005 et 2006 fournissent des éléments d'explication assez convaincants pour interpréter le déclin de la laineuse durant cette même période. Cette hypothèse est étayée par les observations faites durant la même période sur d'autres lépidoptères ayant des chenilles qui se développent en avril, comme *Euphydryas aurinia* ou *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758), et sur de nombreuses autres espèces de papillons diurnes, dont les effectifs se sont effondrés durant ces mêmes années (nos obs. pers.). Une plus longue série d'observation permettra de mieux comprendre les facteurs agissant sur sa dynamique de population.

Remerciements

Un grand merci à Christian Joseph pour m'avoir initié à l'étude de ce fascinant lépidoptère ainsi qu'à Olivier Turin et Julie-Anne Texier (ASTERS) pour leur aide très précieuse sur le terrain. Rudolf Bryner et Peter Sonderegger nous ont aimablement fait part de leur connaissance sur les *Eriogaster*. Des échanges constructifs ont eu lieu avec Emmanuel Wermeille, Philippe Goffart, Jacques Bordon et Bernard Bal (ASTERS). Ces recherches ont été possibles grâce au soutien conséquent de Gottlieb Dändliker, Inspecteur cantonal de la faune à la Direction générale de la nature et du paysage de l'Etat de Genève.

Littérature

Bolz R. 1998. Zur Biologie und Ökologie der Heckenwollfalters *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) in Bayern (Lepidoptera: Lasiocampidae). – Nachrichten des entomologisches Vereins Apollo N.F. 18: 331-340.

Bros (de) E. 1991. Au Vallon de l'Allondon… il y a 62 ans! – Bulletin Romand d'Entomologie 9: 65-69.

Carron G. 2005. Espèces particulièrement menacées de la région genevoise. Plans d'actions pour la conservation (phase 1). Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), Thécla de l'amarel (*Satyrium acaciae*), Thécla du prunier (*Satyrium pruni*). – Rapport non publié pour la Direction générale de la nature et du paysage, Etat de Genève.

Ebert G., Hirneisen N., Krell F.-T., Mörtter R., Ratzel U., Siepe A., Steiner A. & Traub B (Eds.). 1994. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4 Nachtfalter II – Eugen, Ulmer, 535 pp.

Freina (de) J. 1996. *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758). p. 117-120. In: Van Helsdingen P.J., Willemse L. & Speight M.C.D. (Eds), Backgrounds information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I – Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Nature and environment n° 79. – Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217 pp.

Pro Natura. 2005. Les papillons et leurs biotopes. Vol. 3. – Fotorotar, Egg, 914 pp.

Ruf C. 2002. Social Life-Styles in Caterpillars: Behavioral Mechanisms and Ecological Consequences. – Dissertation, Uni. Bayreuth, 283 pp.

Ruf C. & Fiedler K. 2000. Thermal gains through collective metabolic heat production in social caterpillars of *Eriogaster lanestris*. – Naturwissenschaften 87:193–196

Ruf C. & Fiedler K. 2002. Tent-based thermoregulation in social caterpillars of *Eriogaster lanestris* (Lepidoptera: Lasiocampidae): behavioral mechanisms and physical features of the tent. – Journal of Thermal Biology 27: 493-501.

Ruf C. & Fiedler K. 2005. Colony survivorship of social caterpillars in the field: A case study of the small eggar moth (Lepidoptera: Lasiocampidae). – Journal of Research on the Lepidoptera 38: 15-25.

Rutishauser T., Luterbacher J., Defila C., Frank D. & Wanner H. 2008. Swiss Spring Plant Phenology 2007: Extremes, a multi-century perspective and changes in temperature sensitivity. – Geophysical Research Letters 35, L05703. doi: 10.1029/2007GL032545.

Vorbrodt K. 1911. Die Schmetterlinge der Schweiz. Bd 1. – Wyss, Bern, 489 pp.