

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 45 (1894)

Artikel: Deux nouveaux ennemis du Pin Cembro [suite et fin]
Autor: Bourgeois, C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763181>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Aufsätze.

Deux nouveaux ennemis du Pin Cembro.

Par C. Bourgeois, Prof.

(Suite et fin.)

II.

Ocnerostoma (Z) [Tinea, (L)] **copiosella**, v. Heyd ; Fr.

C'est également à l'obligeance de Monsieur le forestier d'arrondissement Gregori, que nous devons d'avoir fait la connaissance d'un microlépidoptère, ennemi du Cembro, et qui, lui aussi, fait aujourd'hui pour la première fois son apparition devant le public forestier ; nous pourrions presque dire devant le public en général, car les données qui existent jusqu'à présent dans la littérature sur cet insecte sont des plus rudimentaires et ne le concernent qu'à l'état parfait, tandis que par l'envoi de Monsieur Gregori et par une étude subséquente sur place il nous a été possible d'en déterminer la biologie complète.

Disons tout de suite que *Ocnerostoma copiosella* n'est connue jusqu'ici que dans la haute Engadine, où elle a été découverte par von Heynen, et dans les alpes tyroliennes. Frey, dans ses „Tineen und Perophoren der Schweiz“ 1856 (p. 197) en fait une espèce distincte sous le nom que nous avons indiqué et tant Staudinger & Woke dans leur „Catalogue des lépidoptères du territoire de la faune européenne“ 1871 (p. 281, N° 1620) que Hartmann dans „die Keimschmetterlinge des europäischen Faunengebietes“ 1880 (p. 67, N° 1620) suivent cette manière de voir. Heinemann, au contraire, (Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz 1877 ; Mikrolepidopteren pag. 660, N° 1043) réunit notre insecte à *Ocnerostoma piniariella* (Zell) avec laquelle il a, en tous cas, et de l'aveu de tous les auteurs, la plus grande ressemblance. Abandonnant aux entomologues la liquidation de ce différent nous mentionnons seulement ici que la biologie de

Ocnerostoma copiosella ne nous paraît pas davantage que son aspect nécessiter une séparation spécifique d'avec *Tinea piniariella* dont une description détaillée a été fournie par Altum en 1887, dans la 19^e année de „*Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen von Dankelmann*“ (Déc. p. 692).

Le papillon voltige en juillet autour des arôles de tous âges et procède dès le milieu du mois à sa ponte. A cet effet la femelle se pose à l'extrémité d'une aiguille, la tête dirigée vers la base de celle-ci. De cette manière elle parvient à coller son œuf à la pointe extrême de l'aiguille et sur l'une de ses faces, rarement seulement l'œuf se trouve distant de 1 ou plusieurs millimètres de cette place préférée. Il va sans dire que l'œuf est minuscule; il est elliptique, aplati sur l'aiguille, verdâtre et translucide les premiers temps, puis devient opaque et plus foncé. Il se confond presque avec l'aiguille, et n'apparaît que comme un petit renflement de son extrémité.

C'est comme œuf que l'insecte hiverne.

L'éclosion de la chenille a lieu dans la 1^{ière} moitié de mai. Immédiatement, et sans paraître à l'extérieur, elle perce l'épiderme de l'aiguille et s'enfonce dans celle-ci, où se passera sa vie entière. Ceci seul peut expliquer une éclosion aussi hâtive dans un climat aussi rude. En effet la chenille vivant dans les aiguilles des années précédentes n'a pas besoin d'attendre le réveil de la végétation, tandis que par son séjour caché elle est à l'abri des intempéries. Une fois dans l'aiguille la chenille commence à la miner en procédant — celà va sans dire — dès la pointe vers la base. Elle la vide complètement ne laissant intacte que l'épiderme qui la garantit contre des dangers extérieurs possibles et remplit le vide qu'elle laisse derrière elle de ses excréments, formant une fine poussière brune. Au fur et à mesure que la galerie avance, la partie supérieure de l'aiguille brunit et sèche, laissant ainsi reconnaître le nombre de feuilles attaquées et l'endroit où se trouve dans chacune d'elles la chenille. Il faut 2 mois environ aux petites ouvrières pour miner une aiguille, car c'est vers la fin de juin qu'elles quittent leurs galeries. Elles sortent alors de l'aiguille par un petit trou rond, semblable à une piqûre d'aiguille et qui, par sa petitesse même, témoigne suffisamment de l'exiguité de la chenille. N'ayant pas eu l'occasion de voir ces dernières, nous n'en donnons pas de description. Tout porte à croire qu'une seule aiguille de Cembro suffit à nourrir une chenille d'*Ocnerostoma copiosella* et que celle-ci n'en attaque pas d'autres. Nulle part du moins nous n'avons pu découvrir dans une aiguille minée un trou d'entrée semblable au trou

de sortie que nous venons de mentionner ; toujours, au contraire, il ne se trouvait vers la pointe que le trou presque imperceptible par lequel la chenille était entrée dans l'aiguille au sortir de l'œuf. Nous allons même plus loin et nous disons qu'une aiguille de Cembro de longueur normale est une ration trop forte pour une chenille d'*Ocnerostoma copiosella* et qu'il lui suffit pour vivre d'une portion de 4 à 5 *cm* de long. En effet ce n'est que dans les aiguilles les plus courtes que le trou de sortie de la chenille se trouve près de la gaine, tandis que pour de plus longues il faut le chercher à 1, 2 même 3 *cm* de distance de la base, d'où il résulte que, quelle que soit la longueur de l'aiguille attaquée, la partie minée ne varie guère de dimension.

Si nous avons insisté sur ce fait c'est qu'il nous paraît important pour apprécier les dommages que *Ocnerostoma copiosella* peut causer aux arôles. Il paraîtrait en effet ressortir de là que notre chenille est très économe de sa nourriture et ne tombe pas dans le défaut de tant d'autres de ses congénères qui dilapident de différentes manières autant ou plus de feuilles qu'elles n'en mangent, ceci naturellement au plus grand détriment du végétal habité. Cependant il est facile d'observer que la destruction d'une seule aiguille compromet l'existence de tout le fascicule. L'organe attaqué périt de suite — nous l'avons dit — mais les 4 autres aiguilles ne tardent pas à jaunir et à sécher à leur tour. Si donc l'œuf a été déposé en été à une aiguille de l'année le fascicule périra dès l'automne suivant, c'est-à-dire de 1 à 4 ans trop tôt en admettant pour les aiguilles du Cembro une vitalité de 3 à 6 ans.

Immédiatement après sa sortie de l'aiguille la chenille procède à sa métamorphose. A cet effet elle remonte un peu l'organe miné, réunit, par un léger tissu blanc les 5 aiguilles du fascicule en un bouquet serré, et c'est ici — donc de nouveau parfaitement à l'abri de la vue d'ennemis éventuels — qu'elle se transforme en chrysalide. Nous avons déjà dit que ceci avait lieu à la fin de juin. Lorsque plusieurs aiguilles du même fascicule sont minées on trouve généralement un nombre correspondant de chrysalides — nous en avons constaté jusqu'à 3 — à l'intérieur du bouquet, mais il arrive aussi que l'une ou l'autre des chenilles va chercher fortune ailleurs, du moins avons nous trouvé des chrysalides dans des fascicules parfaitement intacts et dont aucune aiguille n'était attaquée.

La chrysalide est mince, très allongée, — 4 à 5 *mm* de long sur $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de diamètre. — Elle est d'un brun noirâtre et les ailes

du futur papillon qui font légèrement saillie à leur extrémité, y occupent les $\frac{3}{4}$ environ de la longueur.

La durée de l'état de chrysalide n'est pas long : 10 à 15 jours suffisent pour la formation du papillon qui éclôt dans la 1^{ère} quinzaine de juillet. Il voltige au soleil sans paraître s'écarter beaucoup des arbres qui l'ont vu naître, procède à sa ponte, puis périt. Tandis que cet été les teignes étaient très nombreuses vers le milieu de juillet, elles avaient complètement disparu au commencement d'août.

Ocnerostoma copiosella est une petite teigne de 8 mm environ d'envergure sur 4 de longueur du corps. La tête et le thorax, de même que les antennes relativement longues, sont d'un gris blanchâtre. L'abdomen, remarquablement fin et élancé, est d'un gris plus foncé. Les 4 ailes, concolores sur les 2 faces, sont d'un gris argenté, fortement lustré; étroites, presque linéaires, elles sont bordées de longues franges soyeuses un peu plus claires.

Pour nous rendre compte de l'importance que peut acquérir pour nos forêts de Cembro une invasion d'*Ocnerostoma copiosella*, nous nous basons sur ce que nous avons dit de l'effet des dommages causés par la chenille. Nous pensons que ce microlépidoptère, en tuant un certain nombre d'aiguilles dont il se nourrit, en provoquant la chute prématurée d'une quantité plus considérable encore d'aiguilles intactes, cause au Cembro un préjudice sérieux qui se traduira par une perte d'accroissement d'autant plus sensible que le nombre des chenilles est considérable, mais nous ne croyons pas que la mort de l'arbre puisse être la suite de ses attaques, même répétées. En effet, d'après la biologie que nous avons donnée, on se souvient que les œufs, déposés en été aux aiguilles déjà formées, n'éclosent qu'au printemps suivant et que la chenille ne peut pas quitter ces aiguilles là. Or ceci donne à la nouvelle pousse le temps de se développer, ce qui pourra avoir lieu normalement, vu que les aiguilles attaquées ne périssent pas tout de suite, mais peu à peu au contraire, la majeure partie en automne seulement. Ce n'est de nouveau que vers la fin de l'été que ces aiguilles fraîches se trouveront couronnées d'œufs qui y hiverneront et ainsi de suite. Tant que la génération d'*Ocnerostoma copiosella* restera donc simple — et une génération double n'est guère imaginable — une défoliation complète du Cembro n'est pas à craindre et un dépérissement de l'arbre ne se produira que dans des cas exceptionnels, tandis que — nous l'avons dit — une perte d'accroissement n'est que trop motivée par la présence de la teigne. — Cette

déduction théorique se trouve du reste confirmée par l'expérience. D'après la littérature que nous avons citée, *Ocnerostoma copiosella* n'est absolument pas une apparition nouvelle dans les forêts d'arête de la haute Engadine; elle était connue au contraire avant 1856 déjà par les lépidoptérologues dans ces mêmes peuplements de St. Moritz et de Samaden, où Monsieur Gregori l'a retrouvée cette année. Malgré cela jamais on ne s'est aperçu d'un dépérissement particulier des Cembro de cette région. Comme pour d'autres insectes, comme pour *Steganoptycha pinicolana* p. ex., qui habite les mêmes parages, il est à présumer que *Ocnerostoma copiosella* aussi augmente considérablement à certaines époques, puis diminue de nouveau jusqu'à disparaître presque complètement, subissant ainsi, par des causes naturelles mais peu connues encore, un mouvement de flux et de reflux, si nous pouvons nous exprimer ainsi, et laissant de cette manière, dans les intervalles entre les fortes invasions, un temps suffisant aux arbres attaqués pour se remettre de leur malaise.

Pouvons nous faire quelque chose contre *Ocnerostoma copiosella*? Nous ne pensons pas. Le combat contre les microlépidoptères en général est une des tâches les plus ingrates de la protection des forêts, et, parmi ces insaisissables, la teigne du Cembro est sans doute une des plus difficiles à atteindre. Nous avons dit qu'elle attaque des arbres de tous âges, entièrement sains et parfaitement en station, dès lors les mesures préventives nous font faux-bon. Et une fois que l'invasion est là, nous ne saurions recommander aucun moyen répressif simple et pratique, aucune méthode ne faisant pas davantage de mal aux arbres que leur ennemi lui-même, aucun système dont les frais ne dépassent la perte probable à supporter de la part de l'insecte.

Nous devons donc laisser faire la nature et espérer d'elle la guérison du mal qu'elle-même se plaît à faire. Et en effet on ne tarde pas à découvrir que, malgré sa vie si cachée, *Ocnerostoma copiosella* est poursuivie et atteinte par des ennemis redoutables qui probablement mettront fin sous peu à sa propagation anormale.

Autour de quelques chrysalides avortées nous avons trouvé des traces nous faisant présumer la présence d'un parasite du genre *Pteromalus*, mais que nous n'avons pas pu observer directement. Par contre nous avons pu faire éclore de l'envoi de chrysalides qui nous est parvenu de Samaden quelques individus d'un ichneumon appartenant à ce genre *Pezomachus* si intéressant par le fait que le mâle seul est ailé, tandis que la femelle, parfaitement aptère, ressemble-

rait à une petite fourmi noire, si elle n'était pas munie d'une tarière et si elle ne possédait pas des antennes non coudées. Plus tard nous avons constaté avec satisfaction sur place que dors et déjà ce parasite est assez fréquent et parcourt activement les arbres, à la recherche probablement d'endroits propices pour sa ponte, — endroits que nous supposons être les œufs de notre ennemi.

Voici donc nos alliés — peut-être en avons-nous d'autres encore — et c'est d'eux que nous devons attendre l'extinction de l'invasion de cet ennemi contre lequel nous sommes impuissants. Tout porte à croire que nous nous trouvons actuellement près d'un des apogées de la propagation d'*Ocnerostoma copiosella* et l'été exceptionnellement sec et chaud que nous venons de traverser, a favorisé considérablement le développement de l'insecte, en sorte que le nombre d'œufs déposé cet automne dépasse très considérablement celui des chenilles écloses au printemps. Malgré cela — nous le répétons — nous ne croyons pas qu'il y ait péril pour les Cembros de l'Engadine, nous pensons au contraire que cette invasion passera sans laisser trop de traces, comme d'autres ont passé sans doute avant elle.

Erfahrungen über Anwendung von Stacheldrahtzäunen im Gebirge.

Von Fr. Nigst, Kreisförster in Kehrsatz.

Bei der grossen Bedeutung, welche im Gebirge die Frage der Einfriedigung sowohl für die Forst-, als für die Alpwirtschaft besitzt, dürften die im hiesigen Forstkreise gemachten Erfahrungen über Anwendung von Stacheldrahtzäunen, von denen Verfasser während der letzten fünf Jahre cirka 6500 Laufmeter anzulegen hatte, auch für weitere Kreise Interesse bieten. Wir glauben daher durch nachfolgende Mitteilung manchem einen Dienst zu erweisen, obschon uns wohlbekannt, dass die Drahtzäunung in manchen Gegenden der Schweiz so viel wie verpönt ist, und ihr in andern hauptsächlich die Hirten feindselig gegenüber stehn. Diese Opposition dürfte teils auf den Umstand zurückzuführen sein, dass der Drahtzaun das unbeschränkte Vagieren der Ziegen hemmt, teils aber daher rühren, dass oft der Stacheldraht am unrechten Ort oder in unrichtiger Art und Weise angewendet wird. Eine unbefangene Besprechung seiner Vor- und Nachteile kann daher nur von Nutzen sein.

Zuerst, nämlich im Jahr 1874, gelangte der Stacheldraht in Nordamerika in grösserem Masstabe zur Anwendung und zwar haupt-