

# Élevage d'une chenille ♂ et d'une chenille ♀ de *L. populi* du Tessin en 2020-2021

D. Jutzeler, juillet 2021

Répondant à une invitation, DJ visita André Rey les 28-29.07.2020 à son domicile de vacances dans le Val Onsernone. Le 2<sup>e</sup> jour fut consacré principalement à la recherche de chenilles de *L. populi* entre Spruga (Tessin) et Bagni di Craveggia (Piémont). En une heure, AR en dénicha 8 petites aux stades L1 à L3. Le succès inattendu révéla bientôt aussi ses inconvénients. Il ne restait à AR qu'une journée de vacances qu'il voulait passer en compagnie de sa famille. Abris provisoirement les chenilles dans une boîte plastique jusqu'à ce qu'il fût de retour à Zürich, 3 chenilles périrent dans le récipient artificiel. N'étant pas préparé à réaliser l'élevage des chenilles de *L. populi* à Effretikon (manque d'un Tremble en culture sur son balcon), DJ n'aurait pas pu s'occuper immédiatement des petites chenilles du site tessinois. De retour à Zürich, AR constata que son unique petit Tremble en pot avait dépéri par manque d'eau pendant son absence. Conscient du fait que ce matériel d'élevage unique sera perdu sans un effort personnel, DJ alla chercher le petit arbre le 13.08.2020 au domicile d'AR dans le centre-ville de Zürich. Il était peuplé encore de 4 chenilles au 3<sup>e</sup> stade et portait très peu de petites feuilles en partie assez rongées. 1 chenille qui donnera un imago ♀ le 15.06.2021 avait construit entre temps un hibernaculum vertical caractéristique des populations tessinoises. Une 2<sup>e</sup> chenille qui donnera un imago ♂ le 8.06.2021 était en train de fabriquer d'un reste d'une feuille un quartier d'hiver improvisé et atypique (♂ 1-3ab). Une 3<sup>e</sup> chenille se servit de son point de fixation densément tissé pour se reposer (♀ 1, 2ab). Le lendemain, DJ tenta de trouver une solution aussi pour les chenilles 3 et 4 qui n'étaient pas encore prêtes à construire leur quartier d'hiver et qui montaient et descendaient les branches du Tremble gravement affaibli. Le problème d'héberger ces 2 chenilles de manière satisfaisante ne pouvait être rapidement résolu. DJ les relâcha aux environs de son appartement, sur une branche de peuplier noir qu'il enferma dans un petit filet de terrarium à maillage fin dans l'espoir de les récolter plus tard dans leurs quartiers d'hiver. L'une des deux chenilles commença à y construire un hibernaculum, mais sans le terminer. Les deux individus périrent.

Après l'entrée en diapause hivernale, les deux chenilles survivantes restèrent inactives jusqu'au printemps. Les efforts à fournir étaient donc minimes, se limitant à un arrosage occasionnel et à un placement à l'ombre des branches avec les abris larvaires. Le souci principal de DJ était de pouvoir déplacer avant l'éveil des chenilles les hibernaculum sur un petit Tremble vivant planté en pot. Des tiges de Tremble enracinées et longues d'environ 1,30 m furent achetées en pépinière. Dans le centre commercial proche, DJ trouva des sachets de piments réutilisables en fibres artificielles, finement tissées et refermables avec un cordon. Les 2 Trembles nécessaires à l'élevage furent fournis le 14.03. Ensuite DJ les planta dans un pot et les fit pousser sur son balcon. Plus tard, il fixa les deux hibernaculum aux deux baguettes de Tremble avec du ruban adhésif et les enferma dans deux sachets de piments (voir ci-dessous). Les chenilles pouvaient ainsi sortir à tout moment et elles trouveraient comme nourriture les premières feuilles écloses de Tremble.



Ci-dessus – A : les petits Trembles plantés en pot et enveloppés de sachets de piments ; B, C : le Tremble bourgeonnant voilé avec l'hibernaculum de la chenille ♀ saillant d'une petite pièce de branche fixée avec du ruban adhésif, à voir dans la partie inférieure de la branche, 19.04.2021, DJ.

**Vitesse de développement** : après l'hibernation, la chenille ♂ fut toujours en avance sur la chenille ♀. Le 19.04, elle abandonna définitivement son hibernaculum, mais retourna pendant longtemps sur la branche portant son abri d'hiver qu'elle avait converti en site de repos avec un coussin de soie larvaire densément tissé (♂ 8-14,16). Le 25.04, elle mua en L4, le 4.05 en L5, suivi de la nymphose le 20.05 et, après une phase nymphale de 18 jours (temps froid), de l'éclosion d'un splendide imago ♂ le 8.06 (♂ 42-45). La chenille ♀ abandonna son quartier d'hiver pour la 1<sup>ère</sup> fois le 22.04. À cette date, DJ la découvrit à une distance de 8 cm de son abri. Jusqu'au 27.04, elle se retirait toujours dans son intérieur pour se reposer (♀ 3-18) et, à partir du 28.04, elle se reposait souvent sur ou à proximité de son hibernaculum (♀, 19-25). Le 8.05, la chenille ♀ mua au 4<sup>e</sup> stade et vers le 18.05 (la date précise ne fut pas notée) au 5<sup>e</sup> stade. La nymphose suivit le 4.06 et l'éclosion de l'imago ♀ le 15.06, après 11 jours (♀ 45-48).

**Observations particulières** : une caractéristique des deux chenilles était la position de sphinx, avec le corps souvent tordu, que les deux chenilles aimaient adopter après l'hibernation et qui se renforçait en cas de perturbation

(photos diverses). En ce qui concerne la coloration, les chenilles de *L. populi* se révélaient être des caméléons. Dans les premiers 3 jours après la dernière mue, leur robe était de couleur majoritairement brune (♂ 16-23) pour virer progressivement au vert les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> jours (♂ 24-27 ; ♀ 33). Si on dérangeait les chenilles lors de leurs incursions sur le feuillage pour manger, elles se retiraient souvent sur leur site de repos jusqu'au repas suivant. Le 4.05, DJ suivit la chenille ♂ L5 encore brune lors de sa montée dans le feuillage de sa branche. En s'éloignant lentement à environ 15 cm de son lieu de repos, elle fila sur tout son chemin une trace de soie en bougeant lentement sa partie antérieure vers la gauche et la droite en inspectant les environs (♂ 18-22). Seulement les chenilles matures au coloris verdi prenaient des repas copieux en produisant des piles d'excréments (♂ 28-30, ♀ 35). Aucune chenille n'a été vue se promenant sur le tissu qui touchait pourtant les branches de Tremble en maints endroits. Le matin du 15.05, la chenille ♂ se promenait de manière agitée sur sa branche. À partir de midi, elle couvrit la future feuille de nymphose des fils de soie larvaire. Le matin du 16.05, elle s'occupa de la fabrication d'un coussin d'ancrage en dessous de la naissance de la feuille de Tremble. C'est seulement vers midi que DJ risqua d'ouvrir et d'enlever soigneusement le sachet pour prendre des photos, mais avec l'incertitude que la chenille pourrait cesser de tisser son coussin et s'enfuir ensuite sans s'y suspendre. Après avoir enlevé le sachet, la chenille lui laissait une tout dernière chance de photographier la fabrication de son coussin d'ancrage. Peu de secondes après, elle se tourna à gauche ce qui permit de voir son coussin entier pour un instant (♂ 30, 31ab). Déjà quelques minutes plus tard, elle avait posé son abdomen sur le coussin pour s'y accrocher. Deux jours plus tard, DJ fut surpris de constater que le coussin avait reçu une teinte brunâtre (♂ 34ab). Environ 50 minutes avant de se nymphoser, la pré-chrysalide ♂ présentait une teinte brun olive (♂ 35). La chrysalide qui vient de se nymphoser présente des gaines alaires de teinte vert olive foncé (♂ 36) virant successivement au noir (♂ 37, 38). Contrairement à cela, les gaines alaires de la chrysalide ♀ fraîchement nymphosée étaient de teinte orangée (♀ 36, 37) noircissant dans les deux heures suivantes (♀ 38, 39, 41). Seule la zone discale des gaines alaires restait claire (♀ 42). Les chenilles ainsi que les chrysalides se révélaient très sensibles à la chaleur et à l'insolation. En un jour chaud et ensoleillé avec du foehn du sud, la chenille ♂ mature commença à bouger sans cesse, se calmant seulement lorsque DJ déplaça son Tremble à l'ombre. Les deux chrysalides courbaient leur abdomen si on les exposait au soleil aux températures élevées (♂ 39, 40), effet entraînant le risque d'une chute par terre de la chrysalide ♀ seulement faiblement ancrée. Même dans les conditions naturelles, la chaleur croissante de nos jours pourrait avoir comme effet que le Grand Sylvain se retire de plus en plus de ses sites à basse altitude (Lorraine) pour se disperser progressivement en altitude. C'est par exemple seulement depuis 2017 que l'on contacte *L. populi* dans le Val Müstair (Grisons, CH). La pigmentation noire des gaines alaires qui se conserve aussi chez les exuvies (♂ 41) empêche que le dessin alaire blanc du futur papillon luise à travers les gaines alaires avant l'éclosion de l'imago, à l'exception de deux petites taches blanches (♀ 43, 44). Il était aussi frappant d'observer que l'imago ♀ éclôt le soir et non le matin. Le ♂ reste éclôt cependant aussi à l'ombre. Si on exposait au flash les deux imagos émergés, ils montraient l'éclat bleu typique des imagos de *L. populi* du Tessin (♂ 43, ♀ 58).

**Photos ♂ 1-45 : développement de la chenille ♂ à l'imago** (D. Jutzeler ; 41-45 : Stephan Bosshard = SB)

**Photos ♀ 1-57: développement de la chenille ♀ à l'imago** (toutes les photos D. Jutzeler)

Abréviations : L = stade larvaire, PC = pré-chrysalide, P = chrysalide, EX = exuvie, IM = imago.



♂ 1 : 14.08.2020, L3

19h00

2 : 15.08, L3

19h18



♂ 3ab : 15.08.2020, L3

19h06

19h06



♂ 4-7 : 23.04.2021, L3 7h37



8h47



8h50



8h54



♂ 8, 9 : 23.04.2021, L3

10h46



10h47



♂ 10-12 : 25.04.2021, L4 8h53'07



8h53'43



9h14



♂ 13-15 : 28.04.2021, L4

9h27



9h38



12h11



♂ 16-19 : 4.05.2021, L5 ← 17h33



17h34



18h52



18h54



♂ 20-22 : 4.05.2021, L5 18h55'40



19h03'03



19h03'16



23 : 5.05, L5 20h55



♂ 24, 25 : 8.05.2021, L5

15h41



16h16



♂ 26, 27 : 9.05.2021, L5 ← 7h26

8h15 28, 29 : 10.05, L5 ← 20h37

20h45



♂ 30 : 10.05.2021, L5

21h21 31,32a : 16.05, L5 12h17'39

12h17'54



♂ 32b,33 : 16.05.2021, L5 ← 12h17

15h48

34ab : 18.05, ♂PC

17h28

17h28



♂ 35-37 : 20.05, PC 11h26 P



12h18



14h33



38 : 23.05, P 9h55



♂ 39, 40 : 30.05.2021, P 7h50



8h07



41 : 8.06, EX (SB) 19h26



♂ 42, 43 : 9.06.2021, IM (SB)

9h27



10h00



♂ 44, 45 : 9.06.2021, IM (SB)

9h30



14h13



♀ 1, 2ab : 14.08.2020, L3

8h55



9h02



9h02



♀ 3 : 23.04.2021, L3

8h06



4, 5 : 24.04, L3

9h33'05



9h33'49



♀ 6-8 : 24.04.2021, L3

9h34'27



9h42'32



9h42'52



♀ 9-11 : 24.04.2021, L3 9h42'57



9h43'12



9h43'17



♀ 12-14 : 24.04.2021, L3 9h43'32



9h43'38



9h44'10



♀ 15-17 : 24.04.2021, L3 9h44'50



9h44'59



9h45'24



♀ 18 : 26.04.2021, L3 20h06



19, 20 : 27.04.2021, L3 18h33



18h35



♀ 21-23 : 28.04.2021, L3 9h30



9h37



10h40

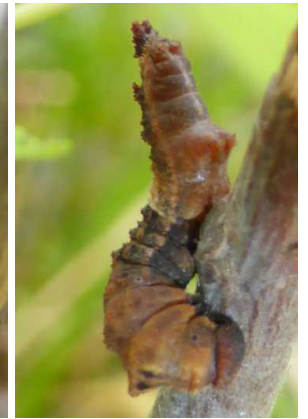




♀ 24, 25 : 28.04.2021, L3



11h46



16h02

26 : 1.05, L3 13h00



♀ 27 : 7.05.2021, L3

20h39



28, 29 : 8.05, L4

15h16



15h20



♀ 30, 31 : 9.05.2021, L4

9h40

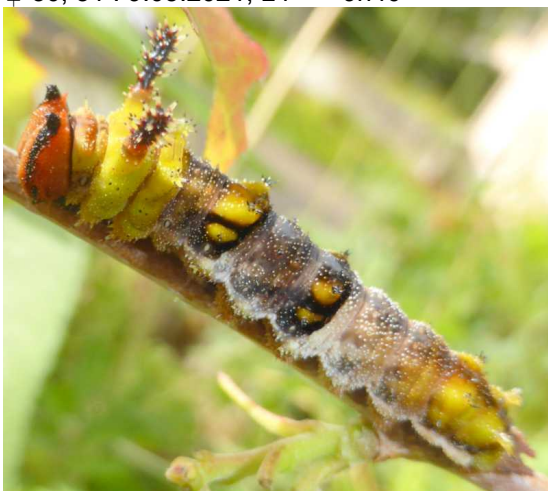


10h25



32 : 10.05.2021, L4

20h48



♀ 33, 34 : 23.05.2021, L5

10h19



10h20



35 : 27.05, L5

15h16



♀ 36-39 : 4.06.2021, P 10h49



10h54



11h55



12h28



♀ 40, 41 : 4.06.2021, P

12h20



13h17



42 : 11.06, P

21h52



♀ 43-46 : 15.06.2021, P ←15h43



20h19

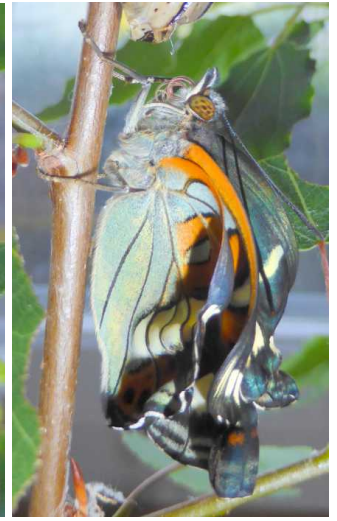


IM

21h33'04



21h33'26



♀ 47ab, 48, 49 : 15.06.2021, IM

21h33'34

21h33'49

21h35'11



♀ 50-53 : 15.06.2021, IM ← 21h35'46

21h37'11

21h38'25

21h38'45



♀ 54-56 : 15.06.2021, IM

21h38'50

21h39'31

22h13'41



♀ 57, 58 : 16.06.2021, IM

7h56



7h58