

La Rosalie des Alpes, joyau de notre faune

Autor(en): **Gerber, Jean-Claude**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Actes de la Société jurassienne d'émulation**

Band (Jahr): **118 (2015)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654526>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La Rosalie des Alpes, joyau de notre faune

Jean-Claude Gerber

À l'exception des papillons et de quelques espèces emblématiques comme l'abeille ou la coccinelle, les insectes ont peu la cote parmi la population. Pourtant, un coléoptère rare et majestueux ne laisse personne indifférent: la Rosalie des Alpes. Cet article propose de faire mieux connaissance avec ce remarquable longicorne qui hante certaines hêtraies jurassiennes. Des mesures sont également proposées pour le protéger.

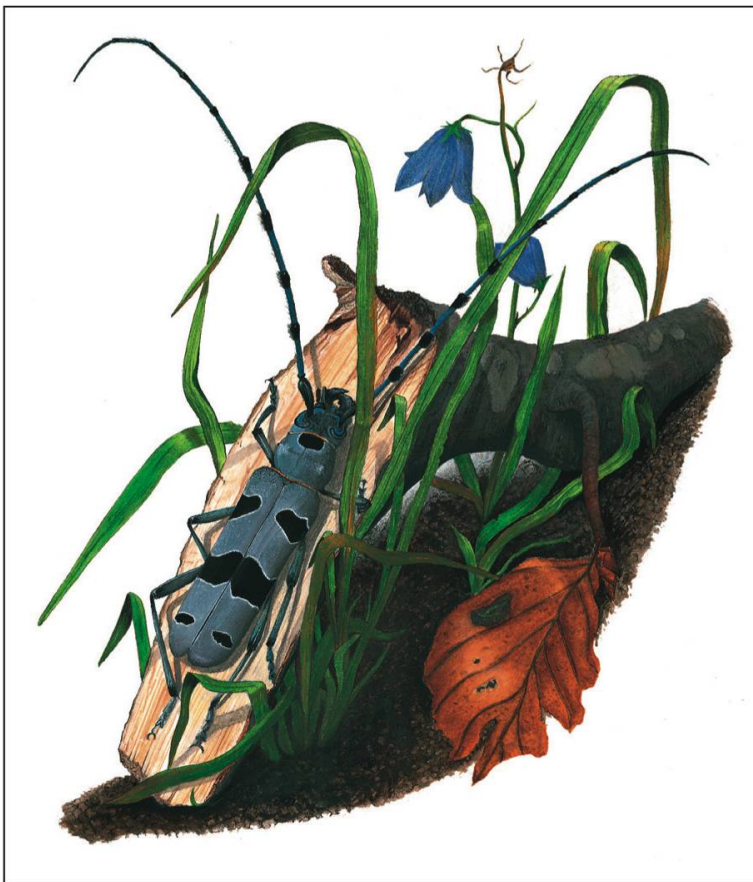


Fig. 1 : Rosalie des Alpes posée sur une branche de Hêtre (*Fagus sylvatica*).

En août 1977, alors jeune institut' à l'école primaire de Moutier et intéressé depuis peu par l'entomologie, je reçois un bocal de la part du concierge, M. Leuenberger. «J'ai trouvé cet animal sur ma pile de bois, devant mon chalet à Raimeux!» s'exclame-t-il, tout fier de me montrer sa «trouvaille». La bête est magnifique: son corps couvert d'un duvet bleu cendré contraste avec les larges taches noires veloutées qui maculent ses élytres; sans oublier ses remarquables antennes ornées de houppes de poils sombres. C'est ainsi que je fis connaissance de la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), un émerveillement pour celui qui la découvre pour la première fois. À tel point que cette même année, je l'immortalise dans son milieu naturel sous forme d'une aquarelle (fig. 1).

Classification

Comme tous les insectes, la Rosalie des Alpes fait partie de l'embranchement des Arthropodes (fig. 2), ce qui signifie «pieds articulés». En plus de la classe des Insectes, ce groupe comprend également les Arachnides (araignées, acariens, scorpions...), les Crustacés (cloportes, crabes, krill...) et les Myriapodes (mille-pattes). Tous les insectes (adultes!) possèdent 3 paires de pattes, une paire d'antennes et un corps divisé en 3 parties (tête, thorax, abdomen). En nombre d'espèces, ils couvrent le 75% du règne animal, avec plus d'un million d'espèces connues actuellement. Une trentaine d'ordres ont été décrits, celui des Coléoptères étant de loin le plus important (env. 500 000 espèces). Leurs ailes antérieures, appelées élytres, sont épaisses et cornées. Parmi les nombreuses familles que comptent les Coléoptères, l'une d'elles attire particulièrement les regards par l'élégance de ses représentants. Il s'agit des Cérambycides dénommés aussi Capricornes ou Longicornes en raison de la forme et de la longueur de leurs antennes. Les larves

Embranchement	Arthropodes – corps articulé	1 500 000
Classe	Insectes – corps en 3 parties	1 300 000
Ordre	Coléoptères – élytres	500 000
Famille	Cérambycides – longues antennes	25 000
Genre	<i>Rosalia</i> – Rosalie	30
Espèce	<i>alpina</i> – alpine ou des Alpes	1

Fig. 2: Classification sommaire de la Rosalie des Alpes et nombre approximatif d'espèces (ou sous-espèces).



Fig. 3 : Couple de Capricornes de Scopoli sur la Reine-des-prés, Choindez, 14 juin 2007.



Fig. 4 : Monochame sarcleur sur une écorce de Pin (*Pinus sylvestris*), mais cette espèce est généralement liée à l'Épicéa (*Picea abies*), Raimeux, 2 août 2009.

sont xylophages et attaquent toutes sortes de bois. Parmi les 25 000 espèces connues (300 en Europe centrale), on trouve notamment le Titan gigantesque qui, avec ses 15 cm, est un des plus gros insectes vivant actuellement. Chez nous, leur taille est plus modeste et le Grand Capricorne dépasse à peine les 5 cm.

La Rosalie des Alpes ne peut guère être confondue avec les autres espèces de Cérambycides tant cet insecte est caractéristique et impressionne par sa beauté et son élégance : corps gris bleuté et tacheté de noir, longues antennes avec touffes de poils noirs. Parmi les autres Cérambycides présents dans le Jura et morphologiquement proches de la Rosalie, on peut citer l’Aromie musquée (*Aromia moschata*), liée aux saules et aux peupliers, l’Agapanthie à pilosité verdâtre (*Agapanthia villosoviridescens*), le Capricorne de Scopoli (*Cerambyx scopolii*) et les rares Monochame sarcleur (*Monochamus sartor*) et Monochame de Provence (*Monochamus galloprovincialis*) dont les larves se développent dans les conifères (fig. 3-4).

À noter l’apparition récente en Suisse d’une espèce invasive, le Capricorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*; fig. 5). Ce ravageur, originaire de Chine et qui s’attaque à toute une série de feuillus, a été introduit accidentellement avec du bois d’emballage. Il diffère de la Rosalie des Alpes et de nos autres Cérambycides par sa couleur noire marquée de petites taches claires. Le Capricorne asiatique des agrumes (*Anoplophora chinensis*), qui



Fig. 5 : Capricorne asiatique avec le trou d’émersion (photo Beat Wermelinger, W.S.L.).



Fig. 6-7: Rosalie des Alpes. Mâle de très petite taille (17 mm) en comparaison avec un individu de taille moyenne (30 mm). Gorges de Court, juillet 2015.

lui ressemble beaucoup, est le plus souvent importé avec des arbustes. Pour l'instant, ces deux espèces invasives n'ont pas encore été observées dans le Jura. En raison des risques qu'ils représentent – les larves attaquent et détruisent les arbres sains –, toute observation doit être signalée à qui de droit.

Morphologie

Selon la littérature, la Rosalie des Alpes mesure entre 15 et 38 mm. Chez la grande majorité des individus que nous avons observés, la longueur du corps variait entre 25 et 30 mm. Un mâle trouvé à Raimeux atteignait 35 mm, un autre dans les gorges de Court faisait figure de nain avec ses 17 mm (fig. 6-7). Les antennes sont encore plus impressionnantes. Chez le mâle, elles dépassent nettement la longueur du corps, mesurant parfois plus de 55 mm. Elles sont plus réduites chez la femelle (fig. 8). Les taches noires qui recouvrent les élytres varient passablement, ce qui permet de différencier les individus. En comparant les photographies prises à intervalles réguliers sur un lieu d'observation (stères de bois, par ex.), on arrive ainsi à estimer leur nombre et à se rendre compte que leur durée de vie semble très courte (fig. 9). En Allemagne, Wulf Gatter a marqué 110 individus (Gatter, 1995). Après 6 jours, seuls deux individus ont été retrouvés et aucun après 10 jours !

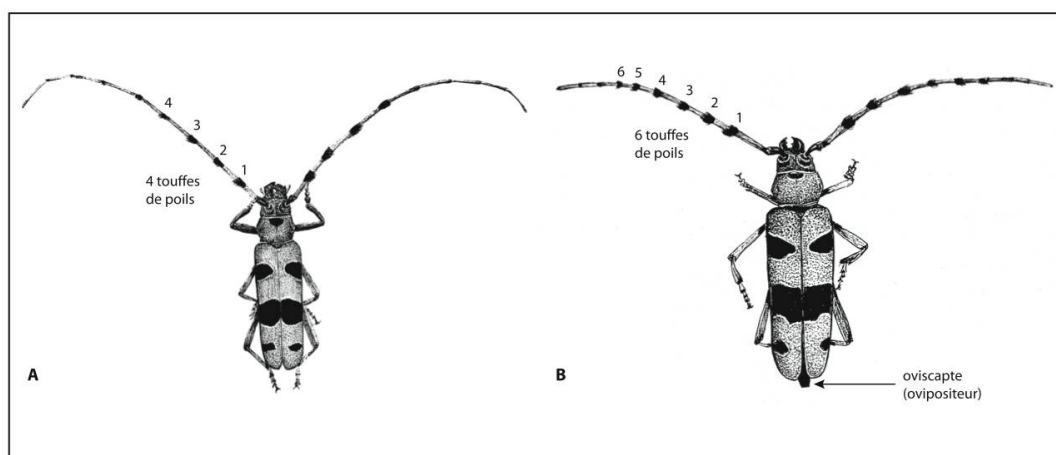


Fig. 8 : Rosalie des Alpes. Principales différences entre le mâle (A) et la femelle (B) : les antennes du mâle sont nettement plus longues que le corps, celles de la femelle le dépassent à peine ; on distingue également l'organe de ponte (oviscapte) qui dépasse des élytres ; le mâle possède en plus une petite dent sur le devant des mandibules – absente chez la femelle – et quatre touffes de poils à l'antenne contre six (parfois cinq) chez la femelle. Dessins à la plume, 1998.

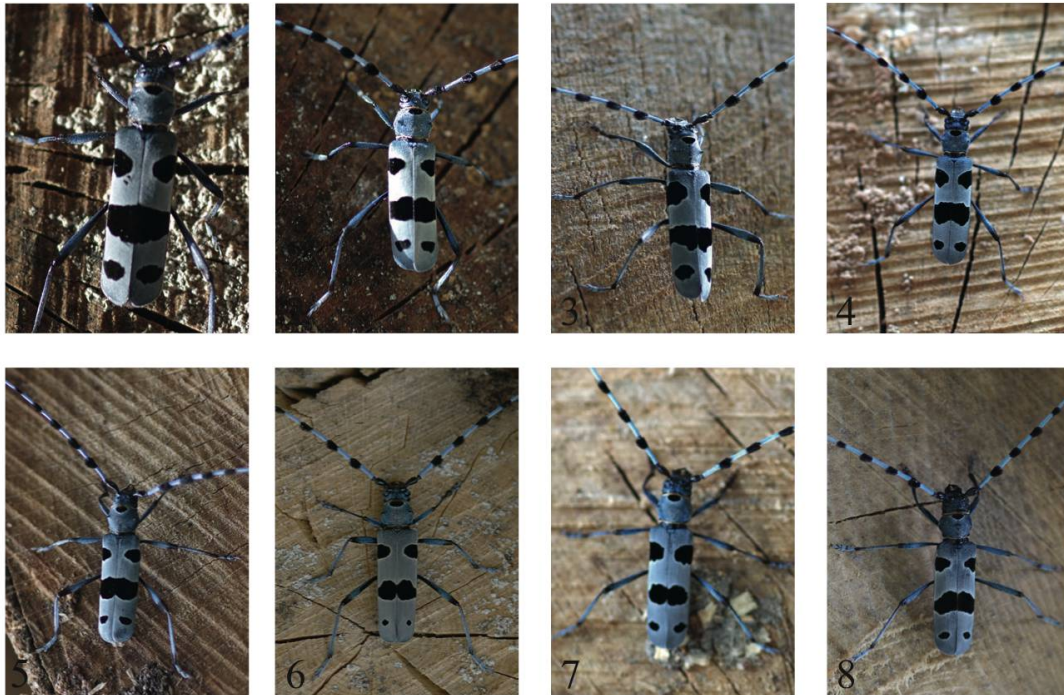


Fig. 9 : Variation des taches noires chez la Rosalie des Alpes. Ces huit mâles ont été photographiés sur les mêmes stères de hêtres; 1-4. Spécimens présents le 12 juillet, au total 6 individus observés, dont un «nain» (voir fig. 5) et une femelle; 5-8. Nouveaux spécimens présents le 23 juillet, les individus observés 11 jours auparavant avaient déjà tous disparu. Gorges de Court, juillet 2015.

Phénologie

Les premières Rosalies apparaissent généralement dans la deuxième quinzaine de juin et peuvent être observées jusqu'à fin août, rarement début septembre. Mais, en plaine, c'est dans la deuxième quinzaine de juillet qu'on observe le plus d'individus. En 2015, une première observation a été faite le 15 juin à Soyhières (Raphaël Ory, comm. pers.). Cette même année, j'ai observé les derniers individus début août et ils semblaient avoir tous disparu à la mi-août. La canicule de juillet et le réchauffement climatique ont peut-être influencé les émergences plus tardives que l'on observait auparavant.

Habitat

La Rosalie des Alpes fréquente les hêtraies thermophiles situées au droit et riches en vieux arbres. Hôte typique des étages collinéen à montagnard, elle a été observée dans notre région entre 400 m à Soyhières et 1 150 m à la montagne de Moutier. La femelle est attirée par les hêtres encore debout,



Fig. 10 : Défense du territoire chez la Rosalie des Alpes; les mâles défendent leur territoire contre toute intrusion d'un rival. Gorges de Moutier, 22 juillet 2011.



Fig. 11 : Ponte chez la Rosalie des Alpes; à l'aide de son oviscapte, la femelle dépose ses œufs dans une fissure du bois. Roches, 26 juillet 2014.

mais partiellement pourris, les vieilles souches, les troncs, les branches et les stères de hêtres fraîchement abattus et bien exposés au soleil. Des galeries larvaires ont également été observées sur un vieil érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) dans les gorges de Moutier.

Reproduction et développement

Postés sur un tronc, les mâles défendent leur territoire dans l'attente d'une femelle et n'hésitent pas à attaquer tout intrus (fig. 10). Après l'accouplement, la femelle tâtonne la surface du tronc à l'aide de ses palpes et de son ovipositeur. Elle cherche avant tout une fissure assez étroite dans laquelle elle déposera ses œufs. Antennes repliées vers l'arrière, elle choisit de préférence les parties ensoleillées des troncs (fig. 11).

Les larves creusent d'abord des galeries sous l'écorce et dans l'aubier puis jusqu'au bois de cœur et compactent la sciure dans les galeries de forage, ne laissant rien apparaître de leur présence (fig. 12-13). Selon la littérature, elles se nourrissent ainsi de bois entre 2 et 4 ans avant de se transformer en nymphe au printemps, dans une logette, sous la surface de l'écorce. Pour estimer la durée de cette vie larvaire, à l'image de l'expérience faite par le W.S.L. (Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage) à Soyhières (Duelli, 2005), deux troncs de hêtres de plus de 30 cm de diamètre ont été dressés dans un hangar à bois, en collaboration avec Pascal Bochud, forestier-bûcheron à Roches. Le but était d'attirer les femelles de Rosalie pour qu'elles viennent pondre sur ce tronc plutôt que dans les stères de bois stockés à proximité. Et j'ai pu constater la ponte d'au moins une



Fig. 12 : Jeune larve de Rosalie des Alpes. On remarque la sciure compactée dans les galeries.



Fig. 13 : Rosalie des Alpes. Larve et trou de sortie. À gauche: larve dans sa loge prête à se nymphoser; à droite: trou d'émergence.



Fig. 14 : Rosalie des Alpes mâle; dérangé par des promeneurs, ce mâle s'est envolé sur un buisson proche. Moutier, Sous-Raimeux, 22 juillet 2011.

femelle sur l'un d'eux. À la fin de l'été 2005, ces deux troncs ont été placés au pied sud du Raimeux, à Belprahon et à Crémines, dans deux secteurs bien ensoleillés. En 2008, aucune émergence de Rosalie n'a été observée. À Belprahon, les Rosalies sont sorties en 2009, soit quatre ans après la ponte. Vingt-huit trous de sortie ont été comptés. Par contre, aucune émergence n'a été constatée à Crémines et ce n'est qu'en 2010 que des trous de sortie ont été observés. Les insectes ont-ils donc mis cinq ans pour achever leur développement ou d'autres femelles sont-elles venues pondre entre-temps sur ce tronc ? Toujours est-il que cette durée assez longue du stade larvaire est préjudiciable à la Rosalie lorsque la femelle pond sur les stères de bois entassés en forêt ou dans les abris forestiers. Dans ce bois fendu, les larves de Rosalie ne se développent guère et surtout, elles risquent de finir dans un fourneau bien avant leur émergence. La galerie de sortie mesure environ 10 mm sur 6 mm et leur axe longitudinal est parallèle au tronc.

L'adulte qui émerge au début de l'été se nourrit peu, notamment de sève, mais je n'en ai jamais vu visiter les fleurs. Il vole parfaitement et peut émettre un son lorsqu'on le dérange (fig. 14). Selon Wulf Gatter, un biologiste qui a fait de nombreuses observations dans le Bade-Wurtemberg (Gatter, 1995), les adultes peuvent voler jusqu'à un kilomètre.

Répartition

L'aire de répartition de la Rosalie s'étend de l'Espagne à la mer Caspienne. On la trouve surtout dans les régions des Alpes et des Pyrénées, dans les Balkans, les Carpates et les Apennins. En Suisse, elle est connue du Chablais vaudois et du Bas-Valais, de l'Oberland, de la Suisse centrale, du Tessin et du Prättigau (région de Coire) et du Tessin (fig. 15).

Le long de la chaîne jurassienne, on l'observe épisodiquement dans le Jura vaudois (région de Sainte-Croix). Mais c'est dans notre région que les observations sont les plus nombreuses : région de Moutier–Roches–Le Cornet, gorges du Pichoux–Undervelier–Soulce et Soyhières–Movelier–Liesberg (fig. 16). Plusieurs données ont été rassemblées au gré d'un contact téléphonique, à la lecture d'un article de presse ou par l'entremise de connaissances. Certaines doivent cependant être vérifiées ou corrigées, car le bois de feu sur lequel l'observation a été faite peut provenir d'une autre région.

Cette carte ne reflète pas non plus la présence effective de l'espèce, mais l'effort de chasse des entomologistes et les données transmises au Centre suisse de cartographie de la faune à Neuchâtel (C.S.C.F.). Malgré tout, comment expliquer par exemple sa quasi-absence dans le Val Terbi ou le vallon de Saint-Imier, alors que les hêtraies thermophiles propices à la Rosalie alpine y existent bel et bien ? Et curieusement, *Rosalia alpina* semble aussi

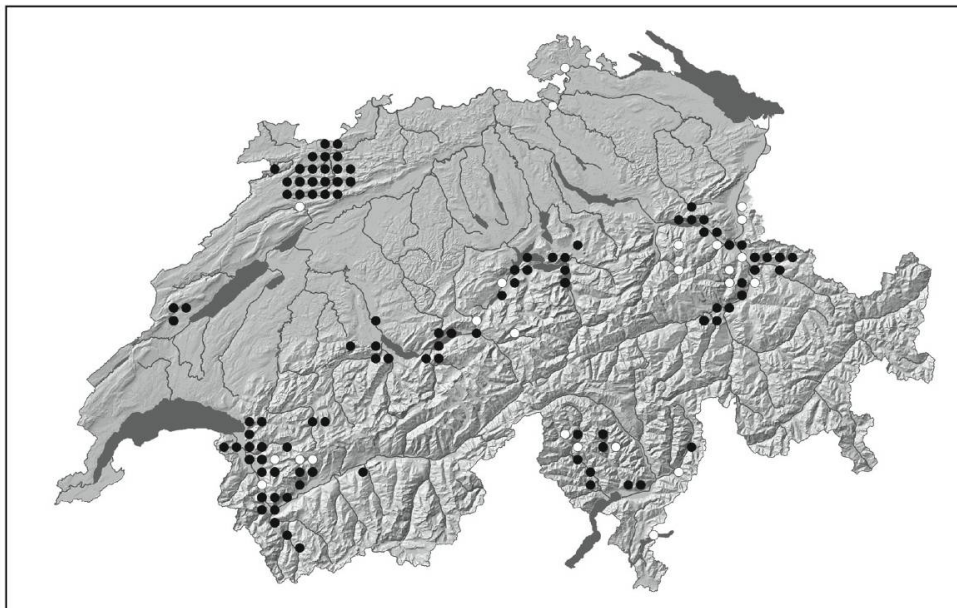


Fig. 15 : Carte de répartition de la Rosalie des Alpes en Suisse (état fin 2014). Ronds blancs : observations d'avant 1990 ; ronds noirs : observations depuis 1990 (© CSCF, Swisstopo).

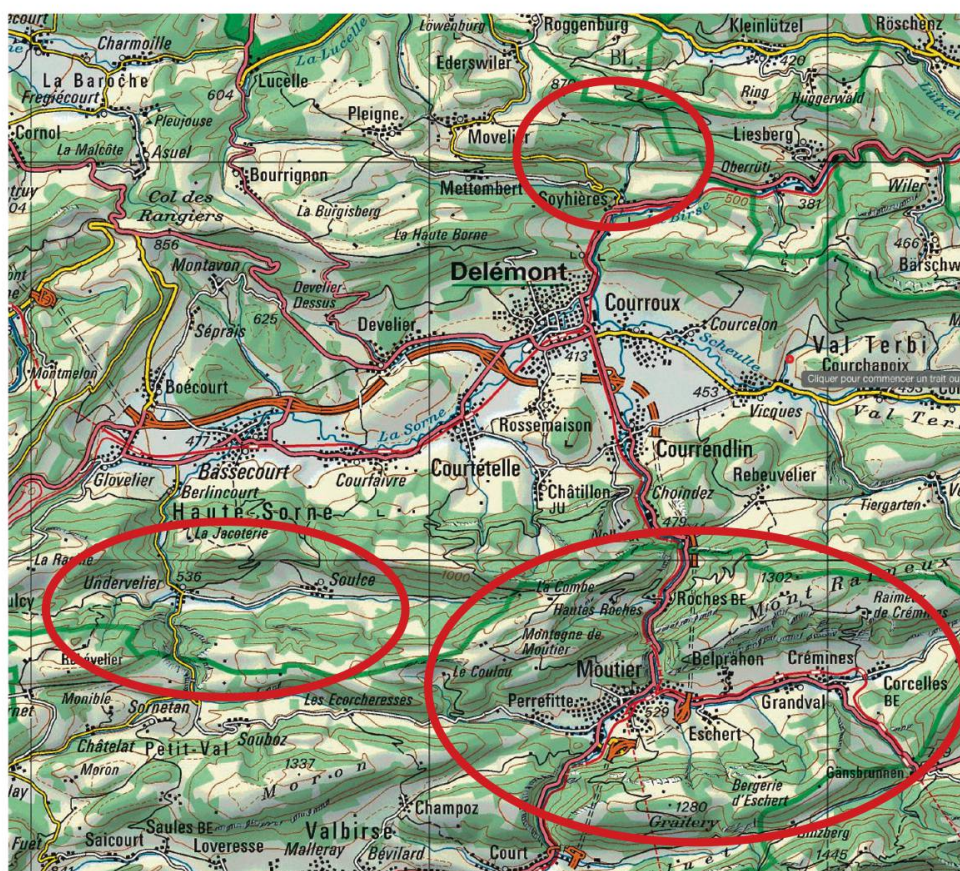


Fig. 16 : Zones de répartition régionale de la Rosalie des Alpes.

absente – ou presque – du Jura français, notamment de la proche Franche-Comté où les milieux semblent tout aussi favorables (Jean-Yves Créatin, comm. pers.).

Dans la région de Soyhières, sa présence est bien attestée. En juillet 2014, une vingtaine d'individus ont été comptés par Marc Kéry, collaborateur à la Station ornithologique suisse de Sempach (comm. pers.). Dans les gorges du Pichoux et le vallon de Soulce – Undervelier, elle est régulièrement observée et ses populations situées à l'est sont sans doute en contact avec celles de la région de Moutier (Souboz – montagne de Moutier – Perrefitte).

Mais c'est certainement à Roches que l'espèce est la plus abondante. Le 21 juillet 2009, avec Marc Kéry, nous avons observé 30 individus sur un seul site où étaient entreposés des stères de hêtre et lui-même en a compté 43 (!) le 16 juillet 2014 dans cette même commune (comm. pers.).

Même si, chez nous, l'espèce semble assez fréquente et s'observe presque toujours sur les stères de bois et un peu moins dans les coupes forestières, son observation en forêt reste le plus souvent exceptionnelle. Sans compter que malgré sa taille, elle peut, avec sa robe de camouflage gris-bleu tachetée de noir, passer facilement inaperçue sur une écorce de hêtre (fig. 17-18).



Fig. 17 : Sur l'écorce d'un vieux hêtre, la Rosalie des Alpes peut passer facilement inaperçue. Gorges de Moutier, 26 juillet 2008.



Fig. 18 : Rosalie des Alpes; quatre mâles sur un stère de hêtre. Roches, 29 juillet 2009.

Statut

Par sa beauté et sa rareté, la Rosalie des Alpes est une espèce emblématique (fig. 19) et figure sur les timbres-poste d'une douzaine de pays. De ce fait, elle est protégée à différents niveaux :



Fig. 19. La Rosalie des Alpes est l'emblème de la réserve forestière de Raimeux ; créée en 2005, elle couvre 318 ha dont 108 ha de réserve intégrale (© Division forestière 8 Tavannes).

– Union Internationale pour la conservation de la nature (U.I.C.N.): inscrite dans la Liste rouge (L.R.) comme menacée (vulnérable). Pour rappel, le but essentiel de la L.R. est de rassembler les informations sur les espèces menacées d'extinction, d'évaluer régulièrement l'évolution des risques que courent ces espèces, puis d'assurer une diffusion large de ces données auprès du public et des autorités. Elle peut en effet être utilisée par les agences gouvernementales, les organismes responsables de la protection de la nature, les O.N.G. spécialisées dans la conservation, les éducateurs et, d'une façon générale, par toute personne soucieuse du déclin de la biodiversité.

– Organisation de coopération et de développement économiques (O.C.D.E.): figure dans l'Annexe II de la Convention de Berne (1979).

– Union européenne (U.E.): dans la Directive habitats, faune et flore, elle figure dans l'Annexe II (protection de l'habitat de l'espèce) et l'annexe IV (protection stricte de l'espèce).

En Suisse, c'est une espèce protégée (O.P.N., annexe 3). En outre, elle est l'une des 149 espèces du Réseau émeraude du W.W.F., pendant de Natura 2000 de l'U.E.

Menaces

Même si la Rosalie des Alpes est protégée, elle reste sous la menace de nombreux facteurs.

Parmi les ennemis naturels, on trouve des champignons entomopathogènes – qui attaquent mortellement certains insectes – utilisés avec succès



Fig. 20 : Ce vieux hêtre mort debout et bien exposé au soleil a déjà attiré de nombreuses femelles de Rosalie des Alpes qui viennent pondre leurs œufs; mais les larves restent sous la menace des pics. Gorges de Moutier, juillet 2014.

dans la lutte biologique. Les guêpes parasites (braconidés, ichneumonidés) perforent le bois à l'aide d'une tarière et pondent ensuite un œuf dans le corps de la larve. Le Pic épeiche déloge les nymphes sous l'écorce au printemps (fig. 20). Des prédatons de l'adulte par d'autres grands oiseaux insectivores ou omnivores (corneilles...) ont également été constatées.

Mais les menaces les plus sérieuses concernent avant tout la destruction de son habitat: les hêtraies anciennes, riches en vieux bois et en bois morts, ont été remplacées par des forêts de conifères plus lucratives. De plus, la sous-exploitation de nos forêts entraîne une densité de peuplement peu favorable à la Rosalie qui a besoin de forêts claires et ensoleillées. Sur les chemins forestiers, les piles de bois qui sèchent au soleil attirent beaucoup les femelles de Rosalie des Alpes qui y pondent; elles deviennent ainsi des pièges pour les larves qui finissent leur existence dans un fourneau ou une cheminée.

Mesures de protection

Pour maintenir voire favoriser les populations de Rosalie des Alpes, les recommandations suivantes doivent être appliquées. Elles concernent avant tout les forestiers (gardes, bûcherons, ingénieurs, bureaux spécialisés...), principaux acteurs pour la préservation de cette espèce:

- Dans les stations chaudes, laisser sur pied les hêtres morts ou sénescents.
- Sur les versants ensoleillés et riches en hêtres, créer des éclaircies tout en laissant sur pied quelques vieux hêtres.
- Tronçonner les hêtres assez haut pour laisser des souches d'au moins un mètre qui attirent les Rosalies.
- Laisser sur place les gros bois non exploitables: restes de troncs, grosses branches...
- Évacuer les piles de bois avant la mi-juin, surtout celles exposées au soleil. Cet aspect est très important, car les femelles sont fortement attirées par les stères de hêtres fraîchement coupés. Elles le sont nettement moins l'année suivante ou si l'on protège les piles de bois avec une bâche.

Différentes mesures financées par Pro Natura ont été prises pour sauvegarder la Rosalie des Alpes (fig. 21-22). À Raimeux, de vieux hêtres en situation favorable (lumière, soleil) ont été coupés assez haut et les restes de troncs laissés sur place. À Moutier, à Sous-Raimeux, une nacelle a été louée par la bourgeoisie afin de couper sans risque trois gros hêtres à environ six mètres de hauteur. Ces coupes ont été réalisées dans le cadre de mesures visant à sécuriser un sentier pédestre très fréquenté. Pour accélérer la mort



Fig. 21 : Pour attirer et favoriser la Rosalie des Alpes, ce grand hêtre a été coupé à plus de 5 m de haut; un panneau d'information a été posé à proximité. Moutier, Sous-Raimeux, avril 2009.

de l'arbre, une entaille circulaire à la tronçonneuse peut être faite autour de la circonférence. Un panneau d'information a été placé à proximité pour expliquer au public le sens de ces démarches.

Celui ou celle qui a l'opportunité d'observer la Rosalie des Alpes dans son milieu naturel en garde toujours un merveilleux souvenir. Espérons que ce sera aussi le cas pour nos générations futures.



Fig. 22 : Afin de sécuriser la ligne C.F.F., une coupe de bois a été effectuée à Roches, avant la pose d'ouvrages de protection; les souches de hêtres coupés à un mètre et les bois laissés sur place serviront d'hôtes aux Rosalies des Alpes durant plusieurs années. Roches, avril 2009.

Remerciements

Je remercie Christian Monnerat pour la mise à disposition de la carte de répartition de la Rosalie des Alpes, par le biais du Centre suisse de cartographie de la faune à Neuchâtel, Beat Wermelinger, du W.S.L. à Birmensdorf, pour sa photographie du Capricorne asiatique *Anoplophora glabripennis*, ainsi que Marc Kéry, de la Station ornithologique suisse de Sempach, pour ses observations de Rosalie des Alpes. Un grand merci également à Amalric Oriet pour sa relecture attentive et les corrections apportées.

Jean-Claude Gerber, enseignant retraité, est un passionné de nature. Il participe activement à l'inventaire de la flore fongique et de la faune régionales. Entomologiste amateur, il a notamment publié une étude sur la Rosalie des Alpes dans le cadre de son travail de diplôme de formation continue en écologie et en sciences de l'environnement (ECOFOC) à l'université de Neuchâtel. Il termine actuellement un livre de référence sur les papillons du Jura qui va prochainement sortir de presse.

BIBLIOGRAPHIE

- Duelli P. & Wermelinger B. 2005. La Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*). Un cérambycide rare et emblématique. *Notice pour le praticien* 39. W.S.L. Birmensdorf, 8 p.
- Gatter W. 1995. *Beobachtungen zu ökologie und Verhalten des Alpenbocks Rosalia alpina ausserhalb des bekannten Verbreitungsgebietes*. Karlsruhe, 37 S.
- Gerber J. C. 1997. *Faune et Flore au cœur du Jura*. Édition du Pic noir. Moutier, 1997, p. 117
- Gerber J. C. 1998. *Rosalia alpina (Coleoptera – Cerambycidae): recherches et observations dans la région de Moutier (Jura plissé, Suisse)*. ECOFOC. Formation continue en écologie et en sciences de l'environnement. Université de Neuchâtel, 32 p.
- Hengy F. & Gerber J. C. 2006. *La Rosalie des Alpes*. K7 d'or de la meilleure approche pédagogique. Festival du film nature de Namur (vidéo).
- Wermelinger B., Forster B., Hölling D., Plüss T., Raemy O. & Klay A. 2015: Espèces invasives de capricornes provenant d'Asie. Écologie et gestion. 2^e édition révisée. *Notice pour le praticien* 50: W.S.L. Birmensdorf, 16 p.