

Quelques informations à propos d'un foyer lorrain de *Mummenhoffia alliacea* (L.) Esmailbegi & Al-Shehbaz (syn. : *Thlaspi alliaceum* L.)

par Sébastien Antoine

Sébastien Antoine, 65 rue de la Fontaine, F-54230 Chaligny
Courriel : S.antoinebota@gmail.com

Résumé – Des informations historiques, chorologiques et écologiques sont données à propos de *Mummenhoffia alliacea* (L.) Esmailbegi & Al-Shehbaz en Lorraine. Un foyer de ce taxon couvre actuellement le territoire de plusieurs communes du département de Meurthe-et-Moselle (54). Certaines mentions historiques de *M. alliacea* en Lorraine et en Alsace posent la question de la nature de son statut d'indigénat dans ces régions.

Abstract – Historical, chorological and ecological information are given about *Mummenhoffia alliacea* (L.) Esmailbegi & Al-Shehbaz in Lorraine. A hearth of this taxon currently covers the territory of several municipalities in the department of Meurthe-et-Moselle (54). Certain historical mentions of *M. alliacea* in Lorraine and Alsace raise the question of the nature of its native status in these regions.

Mots-clés : *Mummenhoffia alliacea* (L.) Esmailbegi & Al-Shehbaz, statut d'indigénat, Alsace, Lorraine, France.

Keyword : *Mummenhoffia alliacea* (L.) Esmailbegi & Al-Shehbaz, native statut, Alsace, Lorraine, France.

Avant-propos

À la suite des travaux de Esmailbegi *et al.*, (2018), nous utiliserons dans ce travail la combinaison *Mummenhoffia alliacea* (L.) Esmailbegi & Al-Shehbaz pour désigner *Thlaspi alliaceum* L.

Biologie

Mummenhoffia alliacea est une plante thérophyte bisannuelle à floraison vernale de la famille des *Brassicaceae*, haute de 20 à 70 cm de haut. Ses feuilles radicales sont spatulées et sinuées dentées, les caulinaires oblongues, dentées à oreillettes aiguës (figure 1). Sa floraison est discrète et continue, l'inflorescence s'allongeant au fur et à

mesure pendant toute la durée de la floraison (figure 2). Sa fructification est remarquable et se signale par une grappe dressée, longue et lâche.



Figure 1 : feuilles caulinaires de *M. alliacea*.



Figure 2 : inflorescence de *M. alliacea*.

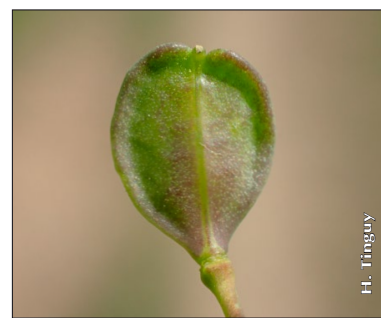


Figure 3 : silicule de *M. alliacea*.

Les silicules sont de forme obovale cunée (figure 3), convexes en dessous, peu échancrées; les graines sont typiquement alvéolées. *Mummenhoffia alliacea* se distingue aussi par la couleur verte brillante de son feuillage et toute la plante prend une teinte jaunâtre à la fin de son cycle (figure 4).

Toute la plante dégage une forte odeur d'ail et en cas de forte chaleur, cette odeur embaume jusqu'à une distance de plusieurs dizaines de mètres aux alentours des grandes populations de *M. alliacea* (observation de l'auteur, avril 2019).

Écologie et diaspore

Mummenhoffia alliacea est généralement considérée comme une composante de la classe des *Stellarietea mediae* (Braun-Blanquet 1921) Tüxen, Lohmeyer & Preising qui regroupe les communautés structurées par les annuelles commensales des cultures. Dans ses stations lorraines, nous avons pu l'observer dans des habitats très divers: bord de route, parking, talus, milieu rudéral (dalles de bétons), prairies pâturées, cultures sarclées et cultures céréalières, prairies de fauche, prairies de fauche intensive, etc. Sa présence dans une grande variété de biotopes et d'écologies différentes s'explique en partie par le cycle biologique de *M. alliacea*. La précocité de celui-ci lui permet de se développer rapidement dans des milieux laissés libres de végétation à la sortie de l'hiver, entre les plantes vivaces encore en repos. Munoz & Dutartre (2007) relève que *M. alliacea* est l'une des premières plantes à fleurir à la fonte des neiges au col du Pilon (06). Les pratiques agricoles locales semblent aussi jouer un rôle important dans la dissémination des graines de *M. alliacea*. Les dépôts de four-



Figure 4: teinte jaunâtre à la fin du cycle de *M. alliacea*.

rage destinés au bétail, ainsi que les fumiers en résultant hébergent souvent de denses populations de *M. alliacea* ce qui pourrait laisser supposer une dissémination endozoochorique. L'épandage de fumier contenant des semences viables pourrait ainsi être à l'origine des stations situées dans des milieux de type prairial, soumis à l'épandage de fumier pulvérisé au printemps.

Chorologie générale

Mummenhoffia alliacea est une espèce d'Europe centrale et méridionale, considérée comme une plante naturalisée dans les Îles britanniques et en Ukraine. Nous noterons que son statut d'indigénat est discuté en Slovaquie et en République Tchèque (Marhold, 2011). Au niveau mondial, *M. alliacea* peut aussi être considérée comme une plante néophyte à caractère envahissant aux États-Unis (Cusick, 2015). La Lorraine se trouvant à peu de distance de plusieurs pays, il nous semble nécessaire de détailler l'historique de sa chorologie dans les régions des pays limitrophes. En Allemagne, sa présence est relevée dans le Palatinat dès 1970 par Wolff (1985) qui détaille son écologie. En Belgique, *M. alliacea* est découvert sous une barrière de sécurité à Pittem en 1993 (Verloove & Vandenberghe, 1995), il s'agissait

d'un seul pied, fugace - adventice grainière - (Verloove comm. pers., 2021). Il est ensuite découvert le long d'une ancienne voie ferrée à Froidchapelle en 2007 (Lannoy 2007). En 2013 il est découvert à Aublain (Verloove, 2015). Dans cette localité, cette espèce y est bien établie et son comportement ressemble beaucoup à celui observé en Lorraine (Verloove comm. pers., 2021). Enfin en 2020, *M. alliacea* est relevé à Schaffen près de Diest (district Brabant). Dans cet endroit, *M. alliacea* pousse dans une pépinière, en compagnie, entre autres, de *Calepina irregularis* (Asso) Thell. et *Veronica acinifolia* L. ! (Verloove comm. pers., 2021).

En Suisse, *M. alliacea* est découvert en 1966 à Confignon, (Becherer, 1966). Pour le territoire français, Deschâtres *et al.*, (1994) ont dressé un bilan chorologique exhaustif. Par la suite Munoz & Dutartre (2003) ainsi que Munoz (2010) actualisent sa chorologie dans la vallée du Rhône. Sa présence a aussi été signalée en Alsace (2004) ou A. Zaeh l'observe près de Niedermorschwihr (68) et Ingersheim (68), et là aussi il semble en expansion (Berschold, 2015). En Franche-Comté, sa présence est relevée en 2019 dans le département du Jura (25) par S. Moncorgé sur le territoire de la commune de Plaisia (39) au lieu-dit les Monteilly (Moncorgé, 2020).

Chorologie régionale

Depuis 1978 et le premier signalement de la présence probable de *M. alliacea* en Lorraine (De Langhe *et. al.*, 1978), plusieurs stations ont été découvertes dans un terroir bien défini du district floristique lorrain, « le Pays du Toullois ». La mention « probable » d'un taxon et la supposition concernant son indigénat dans : « *La Nouvelle Flore de Belgique et des régions limitrophes* » n'est peut être pas étrangère aux mentions anciennes de ce taxon en Lorraine. Cependant nous ignorons à l'heure actuelle la véritable origine de cette mention de *M. alliacea* en Lorraine et la source de cette information reste encore indéterminée (Verloove comm. pers., 2019). En 2005, Christelle Jager en compagnie de Thierry Mahévas découvrent une station à Francheville (54) au lieux-dits : Gros Bois, au bord du ruisseau du Longeau. Le spécimen est déterminé par Thierry Mahévas et confirmé par Jean-Paul Ferry. En 2006, la station est revue par T. Mahévas, G. Sez nec et Pierre Dardaine et de nouvelles populations sont relevées non loin de là dans une fruticée et en lisière d'une prairie. Malgré ces observations et récoltes d'*exsiccata* de référence (CJBN-NCY-NCY006479; CJBN-NCY-NCY008609), l'information reste méconnue (Lannoy, 2011). En 2014, Hervé Brulé découvre plusieurs stations à Bouvron (54) et à Francheville (54) en bord de route et de pâturages (Brulé, 2015). En 2014 avec Mathias Voirin, nous avons mis en évidence une nouvelle station à Andilly (54) dans une prairie de fauche méso-phile avec *Leucanthemum vulgare*, *Serratula tinctoria* L. subsp. *tinctoria* et *Alopecurus rendlei* Eig. En 2015, Paul Montagne note sa présence à Bruley (54) dans le vignoble (Montagne, 2015). En 2018 et lors

d'une sortie de la Société d'Histoire Naturelle de la Moselle, H. Brulé nous a guidé sur la station découverte à Bouvron (54) en 2014 (figure 5). Lors de cette sortie, nous avons aussi mis en évidence de nouvelles et vastes populations tout autour de la ferme de la Charmotte, à Bouvron (54), plusieurs milliers de pieds étaient présents (figure 6). L'année 2019 devait nous permettre de constater l'abondance de *M. alliacea* dans les communes de Bouvron (54), Francheville (54) ou une partie du territoire de la commune est envahie, particulièrement dans et autour des zones cultivées

et pâturages (figure 7) et Andilly (54) (ou sa présence est régulièrement notée). En 2019, nous avons pu l'observer dans le territoire de deux communes du département de Meurthe-et-Moselle : Toul (54) au lieu-dit les fosses et Pagny-derrière-Barine (54) au lieu-dit le Grand Tillot. Ces deux dernières localités ne forment qu'une seule et même population à cheval sur les deux communes. En avril 2020, nous l'avons remarquée à Bruley (54) au lieu-dit la Tuilerie et à Toul (54) au lieu-dit Charmont, confirmant l'implantation de *M. alliacea* dans ce secteur de la Lorraine.



▲ Figure 5 : station découverte à Bouvron (54) en 2014 par H. Brulé.



▲ Figure 6 : station à Bouvron (54), Ferme de la Charmotte.



Figure 7 : station à Francheville (54), fossé et bord de cultures.

Chorologie historique dans le nord-est de la France

Les éléments bibliographiques dont nous disposons font remonter à 1764 la première mention de *M. alliacea* en Lorraine: « il est commun dans les taillis du Bois de Hay » (Buc'hoz, 1764). Cette donnée sera reprise par Willemet (1805), Lamarck & de Candolle (1805), Loiseleur-Deslonchamps (1810) et Boisduval (1828) ; par contre Godron (1843-1844) ne reprend pas cette information (beaucoup d'informations botaniques issues des travaux de Willemet et de Buchoz étant sujettes à caution). Plus largement au XVIII^e siècle et dans le nord et l'est de la France, *M. alliacea* est mentionné

par Galliotte (1777-1779) dans les environs de Gray (25) (André & André, 2011). Vaivolet (1805-1810) le mentionne dans le Haut-Beujolais mais cette mention est mise en doute par Magnin (1887). Frédéric Kirschleger le signale à Turkheim (68) dès 1834 (Mutel, 1834) puis en 1836. À partir du milieu du XIX^e et jusqu'à la fin du XX^e siècle, bien peu de mentions de *M. alliacea* dans le nord et l'est de la France ne viendront jalonner la littérature botanique (Curtet *et al.*, 1997). Sa redécouverte au début des années 2000 en Alsace-Lorraine et la localisation des stations laisse entrevoir une survivance de *M. alliacea* sur les sites où il était signalé au XVIII^e siècle. En 2004 sa présence est notée à Niedermorschwihr (68)

et Ingersheim (68), ces communes sont limitrophes de la commune de Turkheim (68) ou Kirschleger l'avait noté en 1834. En 2005 une station est découverte à Francheville (54) ; il est à noter que la commune de Francheville (54) se trouve en bordure du vaste plateau calcaire de « la Haye » et de son massif forestier éponyme dont les limites historiques ont été détaillées jadis par Gallois (1901).

Réflexion sur le statut d'indigénat de *M. alliacea* en Alsace-Lorraine

L'appréciation du statut d'indigénat d'un taxon peut poser certains problèmes d'interprétation selon les auteurs. On relira donc avec attention un chapitre du travail de Toussaint *et al.* (2007 : 512-513) ou la question de l'ambiguïté du statut d'indigénat est évoquée :

« Dans la pratique, on se référera donc souvent aux indications des sources bibliographiques régionales du XIX^e siècle pour juger de l'indigénat potentiel de ces espèces. Dans plusieurs cas, l'aire initiale d'indigénat reste inconnue ou incertaine. Pour toutes ces raisons et dans une approche pragmatique, nous proposons de considérer comme indigènes dans une région les plantes eurasiatiques dont l'aire d'indigénat est incertaine, si elles étaient mentionnées comme largement répandues dans leurs biotopes en Europe occidentale à la fin du XIX^e siècle et considérées comme « spontanées » dans la bibliographie régionale. Les plantes ayant cette histoire, mais dont les stations étaient rares et dispersées à cette époque seront en principe considérées comme naturalisées » (Toussaint *et al.*, 2007).

En appliquant cette recommandation en sens strict, nous considérons *M. alliacea* comme ayant un statut de plante naturalisée en Alsace et en Lorraine, les mentions datant du XIX^e siècle étant rares ou inexistantes. Cependant sa présence sporadique dans tout le nord-est de la France est établie dès le XVIII^e et le début du XIX^e siècle. Son absence à partir de la deuxième partie du XIX^e jusqu'à la fin du XX^e siècle reste à expliquer. Deschâtres *et al.* (1994) mettent en avant le comportement envahissant de cette plante constaté dans le centre de la France. En comparant la situation d'expansion de ce taxon en France, et en le comparant à son caractère envahissant en Amérique du Nord, ils émettent l'hypothèse « que l'on a à faire à un mutant ou un néotaxon hybride particulièrement vigoureux ». Il s'agit d'une hypothèse de travail intéressante mais cela demande à être démontré. La littérature ancienne nous informe aussi des usages de *M. alliacea*. Bulliard (1779) signale que les silicules bouillies dans du lait seraient vermifuges. Claret de La Tourrette et Rozier (1766) en donnent aussi plusieurs usages médicaux et vétérinaires. Buc'hoz (1799) signale aussi : « Cette plante donne au lait des vaches qui en mangent, un goût très désagréable ». Nous tenons peut-être ici une hypothèse de travail intéressante. Cette dernière propriété en faisait sans doute une plante jugée comme nuisible par les éleveurs et donc à éliminer au risque de voir se déprécier la qualité du lait produit. L'abandon à la fin du XX^e siècle de la consommation directe de lait et la généralisation de la centralisation et du traitement de la production pourrait avoir favorisé l'expansion de *M. alliacea*. La disparition de la pression agricole favorisant la ré-émer-

gence au XXI^e siècle de foyers aux endroits où il était signalé au XVIII^e siècle et au début du XIX^e. Cette hypothèse de travail ne se trouve cohérente et corroborée que dans la mesure où une station ancienne a été signalée pour la période précitée sur les sites d'études, ce qui est le cas des stations actuellement connues en Alsace-Lorraine.

Conclusion

La diversité des milieux occupés par *M. alliacea* en Lorraine, le nombre de spécimens rencontrés dans certaines stations (plusieurs milliers) et le nombre relativement important de stations dans un secteur restreint nous ont incité à étudier en détail sa chorologie historique et actuelle, générale et régionale. Les éléments historiques dont nous disposons font remonter au XVIII^e siècle les premières mentions de *M. alliacea* pour le nord-est de la France. Son statut d'indigénat est discuté et plusieurs hypothèses de travail pour expliquer sa présence dans le nord-est de la France ont été présentées. Les isolats lorrains et alsaciens possèdent un statut d'indigénat de plante naturalisée depuis au moins 250 ans. Au vu de l'expansion que prend *M. alliacea* dans le territoire français, il est probable que d'ici à quelques années de nouvelles populations soient découvertes dans le nord-est de la France et rejoignent l'aire des populations d'Alsace-Lorraine.

✎ **Remerciements :** nous remercions Hugues Tinguy qui nous a aimablement permis l'usage de certaines de ses photos pour illustrer notre travail, Filip Verloove pour ses renseignements concernant son statut sur le territoire de « La Nouvelle Flore de Belgique » et sa

relecture attentive du texte, Thierry Mahévas, Guy Seznec et Carine Denjean pour les informations fournies ainsi que Max André pour les renseignements historiques concernant la Franche-Comté.

Bibliographie

- André G. & André M., 2011. Flora Grayacensis, de François Galliotte Analyse du manuscrit. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France* (2010) **9**: 59-81.
- Berchtold J.-P., 2015. Flore vernale de deux vignobles sur substrats différents : Dambach-la-Ville (Bas-Rhin) et Bergheim (Haut-Rhin). SBA Session de terrain du samedi 25 avril 2015. *Bulletin de liaison de la Société Botanique d'Alsace* **35**: 13-18.
- Becherer A., 1968. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1966 und 1967. *Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft* **78**: 210-244.
- Boisduval M.J.A., 1828. *Manuel complet de Botanique*, deuxième partie: Flore Française tome 1. Paris: Roret, 347 p.
- Buc'hoz P.-J., 1764. *Tournefortius lotharingiae, ou Catalogue des plantes qui croissent dans la Lorraine et les Trois-Evêchés...*, Paris, Nancy, VIII-288 p.
- Buc'hoz P.-J., 1799. *Traité ou Manuel vétérinaire des plantes qui peuvent servir de nourriture et de médicaments aux animaux domestiques, tels que les chevaux, les vaches, les chèvres, les brebis, les cochons, etc.* Ouvrage d'une utilité première pour les cultivateurs et pour les élèves en l'art vétérinaire, seconde édition. Paris: Pernier, 420 p.
- Bulliard P., 1779. *Flora Parisiensis ou Description et figures des plantes qui croissent aux environs de Paris* tome quatrième. Paris, chez P. Fr. Didot le jeune, 420 p.

- Brulé H., 2015. Notes floristiques en Lorraine. Observations 2011-2014. *Bull. S.H.N.M.* **53** : 67-85.
- Claret de La Tourrette M.-A.-L. & Rozier F., 1766. *Démonstrations élémentaires de botanique, contenant les principes généraux de cette science, l'explication des termes, les fondements des méthodes, et les élémens de la physique des végétaux*, tome 2. Lyon, chez Bruyset frères, 652 p. + table.
- Cusick A.W., 2015. *Thlaspi alliaceum* L. (Brassicaceae) : An Exotic, Invasive Annual Rapidly Spreading in Pennsylvania, Together with the First Collections of This Species in North America. *Castanea* **80** (1): 43-44.
- De Langhe J.-E., Delvosalle L., Duvigneaud J., Lambinon J., Vanden Berghen C., & coll., 1978. *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. Deuxième édition. Meise, Jard. Bot. Nat. Belg., CV + 900 p., 1 carte h.t
- Deschâtres R., Dutartre G. & Lamaison J.-L., 1994 . Apparition massive de *Thlaspi alliaceum* L. en région Auvergne et dans le Lyonnais. *Monde des Plantes* **451** : 13-15.
- Esmailbegi S., Al-Shehbaz I.A., Pouch M., Mandáková T., Mummenhoff K., Rahiminejad M.R., Mirtadzadini M. & Lysak M.A. 2018. Phylogeny and systematics of the tribe *Thlaspidaeae* (Brassicaceae) and the recognition of two new genera. *Taxon* **67** (2) : 324-340.
- Godron D.-A., 1843-1844. *Flore de Lorraine : Meurthe, Moselle, Meuse, Vosges*. 3 volumes, Nancy, : 909 p.
- Kirschleger F., 1836. *Prodrome de la Flore d'Alsace*. Strasbourg, Colmar, Mulhouse: I-XVIII, 252 p.
- Lamarck (de) & de Candolle A.P., 1805. *Flore française, descriptions succinctes de toutes les plantes qui croissent naturellement en France, disposées selon une nouvelle méthode d'analyse, et précédées par un exposé des principes de botanique*, 2e édition. Paris, 4 vol., XVI + 388 p. + 11 pl., XII + 600 p., 751 p., 400 p. ; 401-944.
- Lannoy M., 2007. *Thlaspi alliaceum*, une adventice en migration...dans le Sud du Hainaut ! *Adoxa* **57** : 3-6.
- Loiseleur-Deslongchamps J.L.A., 1810. *Notice sur les plantes à ajouter à la flore de France (Flora Gallica) avec quelques corrections et observations*. J.B. Sajou, Paris, 172 p. + 21 pl.
- Moncorgé S., 2020, in Collectif. Contribution à l'inventaire des trachéophytes du nord-est de la France (2019). *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France* **17** : 207-221.
- Munoz F. & Dutartre G., 2007. Contribution à l'étude de la flore beaujolaise Partie 2: Catalogue floristique. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon* **76** (7-8) : 191-216.
- Mutel A., 1834. *Flore Française destinée aux Herborisations ou description des plantes croissant naturellement en France, ou cultivées pour l'usage de l'homme et des animaux : avec l'analyse des Genres et leur tableau d'après le système de Linné*. F. G. Levrault, Nancy: 1431 p.
- Toussaint B., Lambinon J., Dupont F., Verloove F., Petit D., Hendoux F., Mercier D., Housset P., Truant F. & Decocq G., 2007. Réflexions et définitions relatives aux statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes; application à la flore du nord-ouest de la France. *Acta Bot. Gallica* **154** (4) : 511-522.
- Verloove F. & Vandenbergh C., 1995. Nieuwe en interessante voederadventieven voor de Belgische en Noordfranse flora, hoofdzakelijk in 1994. *Dumortiera* **61-62** : 23-45.
- Willemet R., 1805. *Phytographie encyclopédique ou flore de l'ancienne Lorraine et des départements circonvoisins*. 1394 p.
- Wolff P., 1985. *Thlaspi alliaceum* L. in der Pfalz. *Tuexenia* **5** : 99-105.

Sites internet

- Montagne P., *Thlaspi alliaceum* in le Monde de Lupa: <http://lupanews.blogspot.com>; consultation 20/09/2020.
- Marhold K., 2011. *Brassicaceae* in Euro+Med Plantbase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp>; consultation 20/09/2020.
- Verloove F., 2015. *Thlaspi alliaceum* in Manual of the Alien Plants of Belgium. Botanic Garden Meise, Belgium: alienplantsbelgium.be ; consultation 20/09/2020.

