

À propos d'une nouvelle station de bouleau nain (*Betula nana* L.) dans le canton de Vaud

Autor(en): **Moret, Jean-Louis / Müller, Gino / Hainard, Pierre**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **79 (1988-1989)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-279229>

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.

A propos d'une nouvelle station de bouleau nain (*Betula nana* L.) dans le canton de Vaud

PAR

JEAN-LOUIS MORET¹, GINO MÜLLER¹ ET PIERRE HAINARD²

Résumé.—MORET J.-L., MÜLLER G., HAINARD P., 1988. A propos d'une nouvelle station de bouleau nain (*Betula nana* L.) dans le canton de Vaud. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 79.2: 123-133.

Une nouvelle station de bouleau nain (*Betula nana* L.) a été découverte au marais des Amburnex (Jura vaudois). La présence de cette espèce dans une localité dont les conditions écologiques ne lui sont pas des plus favorables laisse planer quelques doutes quant à son origine naturelle ou artificielle. Les auteurs dressent un inventaire des stations passées et actuelles et discutent du problème de l'introduction de plantes dans des localités naturelles

Summary.—MORET J.-L., MÜLLER G., HAINARD P. 1988. A word about a new dwarf birch (*Betula nana* L.) station in the county of Vaud (Switzerland). *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 79.2: 123-133.

A new station of dwarf birch (*Betula nana* L.) has been found in the Amburnex marsh (Jura mountains, Switzerland). The presence of this species in an area which is not ecologically very favourable to it, raises doubt as to its natural or artificial origin. The authors are conducting an inventory of the past and present stations and are discussing the problem which arise from introducing plants into natural localities.

1. INTRODUCTION

Au cours d'une visite effectuée le 8 juillet 1988 au marais des Amburnex (CN 1241, Le Marchairuz, CS 507'6/156'0, altitude 1310 m), une plante de

¹ Musée botanique cantonal, Av. de Cour 14 b, CH-1007 Lausanne.

² Université de Lausanne, Institut de botanique systématique et de géobotanique, Bâtiment de biologie, CH-1015 Lausanne.

bouleau nain (*Betula nana* L.) a été trouvée. Ce buisson bas (hauteur maximum 27 cm, dimension de la couronne env. 30 x 40 cm) était entouré, sur une surface de 3 m², de jeunes pousses (hauteur maximum 10-12 cm) qui pourraient indiquer une expansion de la plante dans la station.

Or, la présence de cette espèce, jamais signalée jusque-là dans cette station, et son accroissement présumé, constituent une petite énigme. Cette relictive glaciaire est considérée comme très rare en Suisse (voir GRÜNIG *et al.* 1986) et menacée (LANDOLT *et al.* 1982), il n'est donc pas évident qu'elle colonise actuellement d'autres sites que ceux déjà connus.

Le marais des Amburnex a été soigneusement étudié par AUBERT (1901). Celui-ci précise que cette espèce n'y existe pas. En outre, ce marais, réserve naturelle depuis 1964, est très souvent visité à cause de sa grande richesse floristique. Jamais cependant l'espèce n'a été signalée. Sa discrétion l'a-t-elle soustraite au regard des différents botanistes ou est-elle apparue récemment ? Si l'espèce est nouvelle à cet endroit, est-elle venue naturellement ou l'a-t-on introduite ?

Nous allons tenter dans cette note de répondre à ces questions et signaler les problèmes que soulèvent les réponses des points de vue scientifique et éthique.

2. RÉPARTITION DE L'ESPÈCE

2.1. Limite de l'aire de répartition de l'espèce dans le canton

La limite sud de l'aire de répartition du bouleau nain dans la chaîne du Jura est difficile à établir avec précision. Selon AUBERT (1901), l'espèce ne dépasse pas le Brassus. Un exemplaire de l'herbier de Genève (GE), porte, de la main de Thomas, l'inscription suivante: «marais du Jura au Rouces» [sic!]. Certains auteurs (GRENIER et GODRON 1855, GRENIER 1865) citent également une station aux Rousses, sur territoire français. Cette indication est toutefois mise en doute par MICHALET (1864) pour qui l'espèce n'appartient pas à la flore française. MAGNIN et HÉTIER (1894-1897) ainsi que ROUY (1910) demandent que l'observation soit vérifiée. MOREAU (1965) cite cette station avec un point d'interrogation; alors que COSTE (1906) n'en fait pas mention.

2.2. Catalogue des stations vaudoises

Nous avons retenu pour chaque station, comme cela a été fait dans d'autres travaux de l'un des auteurs (MORET 1982, 1985), les mentions des premières et dernières observations, ainsi que celles donnant des précisions sur la localisation de l'espèce dans la station, sur son abondance ou sur sa vitalité.

Le texte des étiquettes d'herbier a été cité *in extenso*, en respectant l'orthographe originale. Les données de la littérature figurent entre guillemets lorsque le texte, dans son contenu ou sa formulation, apporte une indication particulière, une nuance intéressante ou laisse apparaître une idée ou une prise de position propre à son auteur.

Liste des abréviations utilisées

- GE Herbier du Conservatoire botanique de la Ville de Genève.
 LAU Herbier du Musée botanique cantonal, Lausanne.

D&P DURAND et PITTIER (1882)
 F&S FRÜH et SCHRÖTER (1904)
 JLM Observations du premier auteur

Les noms écrits en capitales sont ceux des auteurs d'ouvrages publiés et renvoient à la bibliographie, les noms écrits en minuscules sont ceux des personnes ayant fourni des observations, des notes ou des récoltes d'herbier.

† indique soit que l'espèce n'a pas été retrouvée récemment dans la station, soit que cette dernière a disparu.
 C.S. coordonnées sommaires de la carte nationale. Elles situent le kilomètre carré dans lequel se trouve la plus grande surface de la station considérée.
 alt. altitude moyenne arrondie de la station.
 S.R. secteur de recensement de la flore suisse (WELTEN et SUTTER 1982)

La Vraconnaz, c.s. 526/188, alt. 1080 m
 S.R. 123

1882: Tourbières de la Vraconnaz (Pap[on]) in D&P. FRÜH et SCHRÖTER (1904) inclinent à croire cette espèce disparue et CHASTAIN (1952) met en doute l'indication rapportée par DURAND et PITTIER (*op. cit.*): «[...]Nous inclinons à la [la présence d'*Empetrum nigrum*] croire douteuse ainsi que celle de *Betula nana*, mentionnée seulement par Durand et Pittier d'après H. Papon»; 1988: 12 août, partie nord de la tourbière, près du glissement, 6,5 m à l'est du carré permanent N° 98, 3 pieds dont deux en partie défeuillés (E. Feldmeyer–Christe, JLM).

† **La Sagne**, SW du Lieu, c.s. 510/166, alt 1070 m
 S.R. 107

FRÜH et SCHRÖTER (1904) indiquent la présence de *Betula nana* dans une tourbière exploitée située près du village du Lieu. Leur localisation manque de précision, mais ne doit pas être confondue avec la station suivante dont ils donnent également une description.

Pontet, près de l'Ecofferie, c.s. 508/164, alt. 1050 m
 S.R. 107

1970 env.: «Tourbière de l'Ecofferie : tourbière exploitée dont il reste quelques lambeaux de haut-marais (colonies de *Betula nana*)» -objet numéro 207 de la carte (VILLARET 1970 env.); 1988: 31 juillet, buisson de 1 m sur 2, hauteur 80 cm environ (JLM).

L'espèce n'est pas citée par FRÜH et SCHRÖTER (1904) qui donnent, par ailleurs, une liste des espèces intéressantes présentes dans cette tourbière.

† **Sagne du Sentier**, c.s. 507/162, alt. 1010 m
 S.R. 107

[18]35: *mas[cula]*, Le Sentier, juin (Herbier Muret, LAU); 1845: dans les tourbières [...] du Sentier (BABEY 1845); 1882: Sentier, (Monn[ard], M[uret]) in D&P; 1891: Sagne du Sentier (Vaud) 30 VII [18]91 (Sam. Aubert, LAU); 1901: «apparaît dans les tourbières du Sentier» (AUBERT 1901); 1904: «[...] *Betula nana* in 70 cm hohen exemplaren [...]. Am westrande tritt [...] *Betula nana* in einigen m² grossen Gestrüppen und 0,04 m [sic!] hohen exemplaren auf [...] (F&S); Moehrlen J., s.d. [ante 1908] note dans son Catalogue de Durand et Pittier: «Tourbières du Sentier où l'on trouve des sujets *monoïques!*»; 1928: «nombreux pieds minuscules, angle S, sagne du Sentier, 6 IX 1928» (AUBERT s.d.); 1947: Sagne du Sentier, bord N, cs 507/162, alt. 1015 m, 25 VIII 1947 (leg. P. Villaret, LAU); 1949: Tourbière du Sentier, lisière N, cs 507/162, alt. 1020 m, 6 IX 1949 (leg. A. Maillefer LAU).

AUBERT (1931) note: «Pendant la guerre, certaines tourbières ont été l'objet d'une exploitation massive, en particulier, celle du Sentier; [...]». L'espèce qui a été retrouvée jusqu'en 1949, a vraisemblablement disparu depuis lors, à la suite de la dégradation du milieu.

Derrière la Côte, c.s. 506/162, alt. 1070 m
S.R. 107

1897: Sagne derrière la Côte, 22 mai [18]97 (Sam. Aubert, LAU); 1901: «Très abondant dans les tourbières [de] Rière la Côte [...]»(AUBERT 1901); 1949: Tourbière, Derrière la Côte, Vallée de Joux Vaud, 31. 07. 1949 (leg. Ch. Duc, LAU); 1986: Derrière la Côte Nord-Est, 506'600/162'200 (A. Grünig, comm. pers.); 1988: 31 juillet, Derrière la Côte, 2 buissons, 3 x 3 m et 4 x 4 m, hauteur 0,8 à 1 m, station très ombragée, (JLM).

Cette station est complètement entourée de grands arbres qui procurent une ombre peu propice au développement de cette essence de lumière (voir LANDOLT 1977). De plus, quelques signes d'eutrophisation sont visibles (présence d'espèces indicatrices de substances nutritives -N=4 à 5, selon LANDOLT (1977)- *Stachys silvatica*, *Filipendula ulmaria*, *Deschampsia caespitosa*, *Polygonum bistorta*, *Galium aparine*). L'enrichissement en éléments nutritifs provient vraisemblablement de la minéralisation du substrat à la suite de l'assèchement de la station (présence d'un canal de drainage entre les deux buissons), et peut-être, mais dans une moindre mesure, des écoulements d'engrais depuis le pâturage situé en amont.

Sagne des Piguet-dessus, c.s. 506/161, alt. 1070 m
S.R. 107

1901: «Très abondant dans les tourbières [des] Piguet-dessus [...]»(AUBERT 1901); 1904: Les Piguet près du Sentier, juillet 1904 (Herbier Maurice Moreillon, LAU); 1904: «Sporadisch besonders im NE glänzend grüne Gruppen von fruktifizierenden *Betula nana*»(F&S); 1913: Tourbière entre Chez les Aubert et Chez Jacques à Pierre, près du Sentier, 24 août 1913 (Herbier Maurice Moreillon, LAU); 1917: Tourbière en amont du Sentier entre Chez les Aubert et Chez Jacques à Pierre, 24 septembre 1917 (Herbier Maurice Moreillon, LAU); 1986: Derrière la Côte SW, 506'000/161'550 (A. Grünig, comm. pers.); 1988: 31 juillet, Piguet-dessus, buisson de 1 x 2,5 m, hauteur 70 à 80 cm (JLM).

Sagne du Campe, c.s. 507/161, alt. 1020 m
S.R. 107

1890: Tourbière près du Campe (Vallée de Joux) 30 août 1890 (Koch [?] legit, LAU); 1901: «Très abondant dans les tourbières du Campe [...]»(AUBERT 1901); 1904: «Die Zwergbirke ist hier [NW] und im W ziemlich häufig» (F&S); 1987: La Sagne du Campe (A Grünig, comm. pers.).

† **Sagne du Brassus**, c.s. 506/160, alt. 1015 m
S.R. 107

(Peut-être que certaines indications concernant cette sagne doivent être confondues avec celles de la Sagne du Campe. La proximité de ces deux tourbières et le manque de précision des observations ne nous permet pas de trancher. Remarquons toutefois que AUBERT (1900, 1901, 1931, 1932) ne cite pas de «Tourbière» ou de «Sagne du Brassus» alors que FRÜH et SCHRÖTER (1904) la situent avec précision.)

1835: *foem[ina]* le Brassus juillet [18]35 (Herbier Muret, LAU); 1845: dans les tourbières du Sentier [...] (BABEY 1845); 1856: Tourbières sèches du Brassus, août 1856 (Herbier A. Davall, LAU); 1877: Tourbière du Brassus, Vallée de Joux, 28 juin 1877 (Leresche leg., LAU); 1879: Le Brassus, Vallée de Joux, 28 VI 1879 (Herbier Joh.-Jak. Vetter, LAU); 1891: Tourbière du Brassus, 7 juillet 1891 (Herbier Chenevière, LAU); 1904: «Les Sagnes 1025 m E Le Brassus gegen «chez Benjamin» repräsentieren

ein Hochmoor mit [...] -am Westrande- *Betula nana!*» (F&S); 1930: «[...] M. l'inspecteur forestier Pillichody, aimerait savoir que l'on assèchera pas les tourbières du Brassus où se trouvent encore quelques bouleaux nains (*Betula nana* L.), [...]» (MOREILLON 1931).

La Bursine, c.s. 503/158, alt. 1060 m
S.R. 107

1986: La Bursine (A. Grünig, comm. pers.).

Les Amburnex, c.s. 507/156, alt. 1310 m
S.R. 105

1988: 8 juillet, Les Amburnex, au centre du marais, groupement dominé par *Menyanthes trifoliata* et *Euphrasia montana* (voir tableau 1) (J.-L. Moret, G. Müller et P. Hainard).

<i>Betula nana</i>	2
<i>Menyanthes trifoliata</i>	2
<i>Euphrasia montana</i>	2
<i>Eriophorum latifolium</i>	1
<i>Carex panicea</i>	1
<i>Carex nigra</i>	+
<i>Pinguicula vulgaris</i>	+
<i>Carex rostrata</i>	+
<i>Viola palustris</i>	+
<i>Salix repens</i>	+
<i>Parnassia palustris</i>	+
<i>Primula farinosa</i>	+

et les bryophytes suivants (recouvrement 90 %): *Bryum pseudotriquetrum*, *Drepanocladus revolvens*, *Homalothecium nitens*, *Campylium stellatum*

Tableau 1: Les Amburnex, 31 juillet 1988, station de bouleau nain, surface du relevé 4 m². Indice d'abondance-dominance selon BRAUN-BLANQUET (1964)

Remarque: WELTEN et SUTTER (1982), dans leur Atlas de distribution des ptéridophytes et des phanérogames de la Suisse, indiquent une présence abondante du bouleau nain dans le secteur de recensement n° 112. Ce secteur entourant Vallorbe est dépourvu de tourbière ou autre station convenant à l'espèce. Dans tous les cas, si le bouleau nain est présent dans ce secteur, ce qui n'est signalé nulle part ailleurs, il ne peut être abondant.

3. DISCUSSION

3.1. Station naturelle ou introduction ?

La lecture du catalogue ci-dessus fait immédiatement apparaître deux groupes parmi les stations actuelles: le premier comprend les localités mentionnées dès le XIXe ou le début du XXe siècle (Derrière la Côte, Sagne des Piguet-dessus, Sagne du Campe), le second, celles qui ne sont signalées que depuis moins de vingt ans (Pontet, La Bursine, Les Amburnex). Faut-il en conclure qu'elles ont été négligées par les botanistes du début du siècle? Evidemment non, leur flore a été soigneusement étudiée -notamment par AUBERT (1901) et par FRÜH et SCHRÖTER (1904)- mais le bouleau nain n'en faisait pas partie.

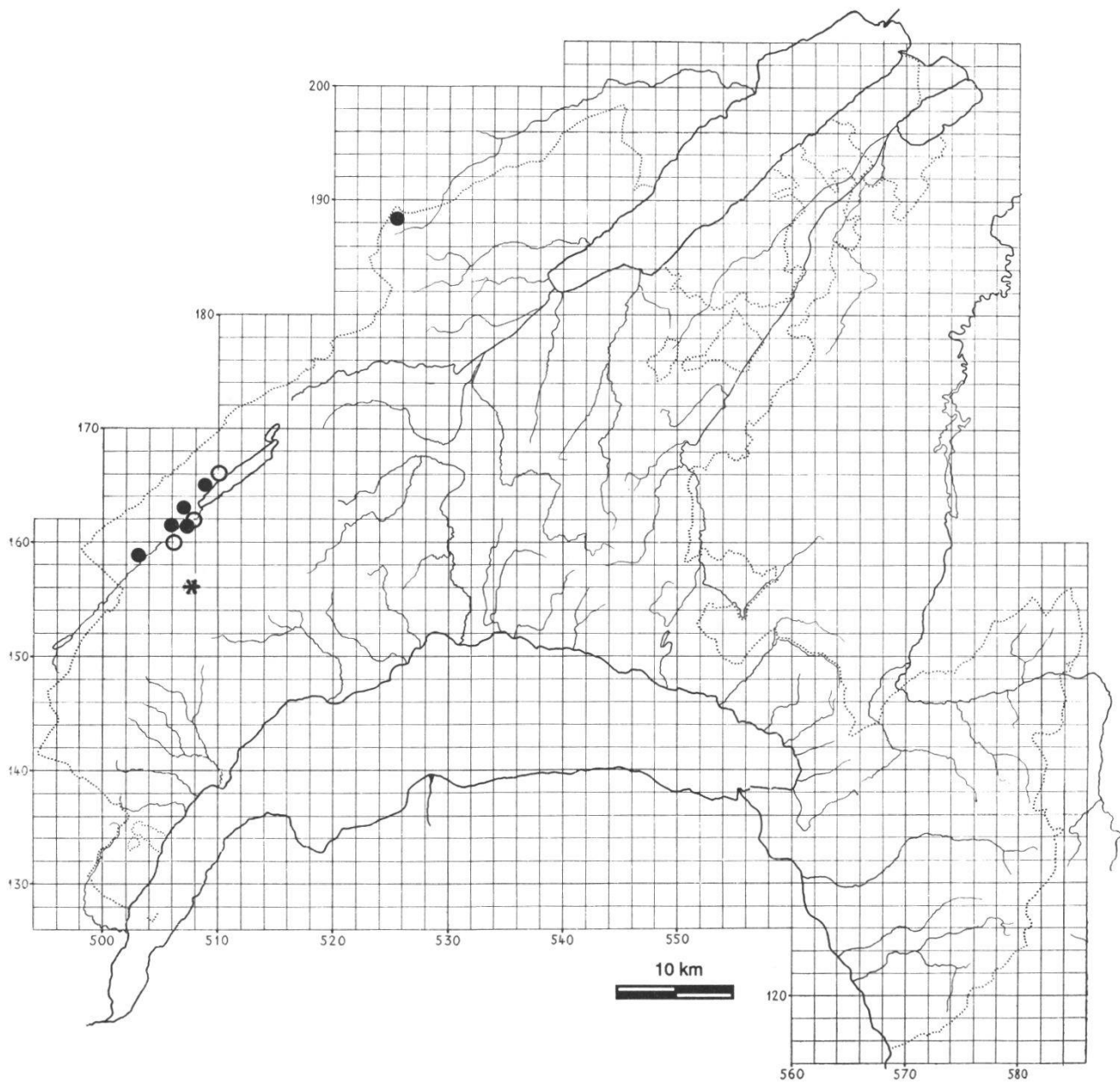


Figure 1.—Carte de répartition de *Betula nana* L. dans le canton de Vaud.

- Station actuelle
- Station disparue
- * Station nouvelle

Nous ne disposons d'aucun renseignement bibliographique ou iconographique, ni d'aucun élément, quel qu'il soit, permettant de donner une explication à l'apparition de ces nouvelles stations. Nous en sommes réduits à émettre quelques hypothèses:

-Les mentions anciennes de la présence du bouleau nain dans les trois stations du Pontet, de la Bursine et des Amburnex n'auraient pas été conservées. Cela paraît peu plausible. La flore de la Vallée de Joux a été abondamment récoltée et a fait l'objet de plusieurs publications (AUBERT 1900, 1901, 1931, 1932 notamment). Le renseignement, s'il existait, aurait certainement laissé une trace dans la littérature ou dans un herbier.

-L'espèce serait apparue dans ces stations, récemment et de façon naturelle, dénotant ainsi une certaine vigueur colonisatrice. Cette relictte glaciaire, rare et menacée (GRÜNIG *et al.* 1986, Landolt *et al.* 1982), trouve son optimum dans la région boréo-arctique, du Groenland à la Sibérie (LIEUTAGHI 1969). Si le climat de la Vallée de Joux est rude, l'extension d'une telle espèce signifierait toutefois une modification climatique qui n'a pas été mise en évidence.

-Des semis ou des plantations auraient été effectués après que les premières observations eurent été faites. Et comme, selon DURAND et PITTIER (1882), «le botaniste vaudois aime les sentiers battus», il est toujours allé chercher le bouleau nain dans les stations connues et ne l'a pas vu dans les tourbières où il avait été introduit sans publicité et où il pouvait fort bien végéter à l'abri des regards.

Cette hypothèse nous paraît relativement plausible. En tous cas, les semis ou les plantations d'espèces exotiques ou indigènes n'étaient pas rares au début du siècle et le bouleau nain a été introduit dans plusieurs stations du Jura français et de la Vallée de Joux. MOREAU (1965) parle d'une «station artificielle» dans les marais de Frasne où le bouleau nain «a été introduit avec succès, il y a plusieurs années, par E. Laroue».

Léopold Piguet, horloger, mais botaniste amateur, a semé ou planté plusieurs espèces à la Vallée de Joux et dans les environs. Dans une lettre à H. Correvon, publiée par ce dernier dans «Protection des plantes» en 1896, il indique qu'en dehors de la tourbière du Sentier, d'une petite sagne située derrière ce village (vraisemblablement la station de «Derrière la Côte») et de celle du Campe, il ne connaît «pas d'autres stations [de bouleau nain] parmi les grandes et nombreuses tourbières du Val de Joux».

Dans une lettre à Samuel Aubert datée de juillet 1901, il écrit: «Essais de naturalisation opérés sur des plantes indigènes, jurassiennes, ou sur des espèces étrangères au Jura» et donne une liste de plus de cent espèces dont *Betula nana*. Cette liste a été publiée par AUBERT (1932), après la mort de L. Piguet.

Dans une autre lettre, adressée le 15 avril 1921 à A. Pillichody, inspecteur forestier, Piguet donne la précision suivante: «Liste des plantes naturalisées au Val de Joux et environs, dès 1885. !! signifie réussite. [...] *Betula nana* (nouvelle station)!». Sans que nous puissions l'affirmer -«nouvelle station» est d'ailleurs au singulier-, il est probable que l'une ou l'autre des stations nouvelles soient le résultat des essais de Léopold Piguet ou de l'un de ses émules plus discret ou méconnu.

3.2. *Le cas de la Vraconnaz*

CHASTAIN (1957) n'a pas trouvé l'espèce dans cette station. Or elle avait été signalée au siècle dernier (DURAND et PITTIER 1882) et elle est présente actuellement. Il est impossible de savoir si le bouleau nain avait échappé au regard du botaniste du milieu de ce siècle ou s'il a été introduit depuis son passage; cette incertitude nous prive d'un indice concernant l'évolution du milieu.

Remarquons que si la plantation a eu lieu après le passage de Chastain, cela prouve que les émules de L. Piguet existent encore et qu'il faut peut-être s'attendre à voir apparaître de nouvelles stations.

3.3. *L'introduction d'espèces végétales et ses conséquences*

De façon générale, l'introduction d'une espèce végétale dans une station qu'elle n'a jamais colonisée –ou la réintroduction dans un biotope d'où elle a disparu– risquent d'entraîner des erreurs dont les conséquences peuvent aller à l'opposé du but recherché et être graves.

3.3.1. *Au plan biosystématique*

Dans ses «Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzen-systematik», VON WETTSTEIN (1898) montre que la distribution dans l'espace d'un taxon végétal concourt à sa définition au même titre que sa morphologie.

Certains travaux actuels de biosystématique mettent en évidence, à l'intérieur d'espèces paraissant homogènes, des unités fines impossibles à distinguer par la seule morphologie, mais dont les aires de répartitions ne coïncident pas. Ces microtaxons jouent souvent un rôle important dans la compréhension des mécanismes de l'évolution des espèces et de la flore. Or, «l'évolution est un processus de développement dont l'espace, le temps et la forme fournissent les assises» (CROIZAT 1966).

La notion de distribution géographique joue donc un rôle important à plusieurs points de vue. La transplantation d'espèces, même indigènes et courantes, dont on ne connaît pas la provenance exacte et, a fortiori, l'éventuel statut micro-taxonomique, risque, non seulement de rendre difficile, voire impossible, l'appréciation de l'évolution de l'espèce et de la flore locale, mais aussi de modifier le patrimoine génétique des populations en place.

Il convient donc d'être extrêmement prudent lors d'introduction d'espèces en milieu naturel: il faut impérativement en connaître l'origine précise, afin d'éviter des facteurs parasites, sources d'erreurs pour des études ultérieures.

3.3.2. *Au plan écologique et de protection de la nature*

L'absence, comme la présence, d'une espèce d'une station est indicatrice quant à la station. Elles signifient que les différents facteurs biotiques et abiotiques forment une combinaison spécifique au site, défavorable ou favorable à l'installation de l'espèce. Dès lors, la disparition, le maintien ou l'apparition, dûment constatés, d'une espèce rendent compte de la modifica-

tion ou de la constance des interactions écologiques du site: c'est une indication précieuse pour la sauvegarde, la protection, la gestion de celui-ci.

L'indication est d'autant plus fine, et l'alerte plus précise et sérieuse, que l'autoécologie de l'espèce considérée est bien définie et représentative de conditions écologiques typées.

Le bouleau nain est, chez nous, le témoin d'épisodes bioclimatiques aujourd'hui révolus. Il est actuellement répandu dans une large zone au nord du 55ème parallèle, du Groenland jusqu'à environ 90° de longitude est (MEUSEL *et al.* 1965). On le trouve encore dans quelques localités du centre de l'Europe, vestige des dernières glaciations. Ces stations sont des refuges, dont l'écologie correspond à celle où l'espèce se développait alors, mais elles ne s'harmonisent pas avec les conditions bioclimatiques générales actuelles. L'espèce a donc un caractère relictuel qui lui confère une importance indicatrice toute particulière dans le domaine de la protection de la nature et du paysage.

Son introduction ou sa réintroduction masquent donc l'évolution réelle de la station. Il devient dès lors difficile d'envisager un acte de protection approprié. Et le risque est grand que les mesures entreprises en vue de conserver ces stations aillent alors à l'encontre de ce qui devrait être fait.

4. CONCLUSION

L'introduction, ou la réintroduction, d'une espèce doit être l'objet d'une réflexion préalable approfondie. Au cas où une ou plusieurs espèces devraient être introduites, lors de créations de milieux (talus de routes, étangs, etc.), par exemple, il serait hautement souhaitable d'en avertir le Musée botanique cantonal. Celui-ci, en tenant un registre de ces plantations, permettra d'éviter qu'elles tombent dans l'oubli.

Si cette démarche avait été suivie dans le passé, la présence du bouleau nain aux Amburnex et dans les autres stations découvertes durant la deuxième moitié du XXe siècle, serait aujourd'hui certainement plus explicable et ne prêterait pas à des interprétations erronées.

5. REMERCIEMENTS

MM P. Christe et O. Glaizot, en nous faisant visiter le «terrain» de leur travail de certificat de botanique, nous ont donné l'occasion de trouver cette nouvelle station. A. Grünig du groupe Pro Natura Helvetica 1983 Tourbières (Campagne commune de la Ligue suisse pour la protection de la nature (LSPN) et du WWF suisse) nous a communiqué plusieurs observations personnelles. E. Feldmeyer-Christe a repéré le bouleau nain à la Vraconnaz et a déterminé les bryophytes du tableau 1. Enfin, M. W. Würigler a vérifié dans ses notes si *Betula nana* n'avait pas déjà été trouvé aux Amburnex lors d'une excursion qu'il fit dans les années 1940 avec Samuel Aubert. Que toutes ces personnes soient chaleureusement remerciées.

6. BIBLIOGRAPHIE

- AUBERT S., 1900. Nouvelles notes sur la flore de la Vallée de Joux. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* XXXVI, 135: 16-22.
- AUBERT S., 1901. La flore de la Vallée de Joux. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* XXXVI, 138: 328-740.

- AUBERT S., 1931. Additions et observations relatives à la Flore de la Vallée de Joux. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 57, 226: 237-244.
- AUBERT S., 1932. Plantes étrangères introduites par semis à la Vallée de Joux. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 57, 231: 593-595.
- AUBERT S., s.d. Notes manuscrites. Bibliothèque du Musées botanique cantonal, Lausanne.
- BABEY C. M. P., 1845. Flore jurassienne ou description des plantes croissant naturellement dans les montagnes du Jura et des plaines qui sont au pied, tome 3. Audot, Paris, 501 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1964. Pflanzensoziologie. 3ème éd. Springer, Wien, 865 p.
- CHASTAIN A., 1952. Inventaire floristique de la tourbière de la Vraconnaz (Haut-Jura vaudois). *Bull. Soc. neuchât. Sc. nat.*, 75: 45-72.
- CORREVON H., 1896. *Betula nana* L. Lettre de L. Piguet à H. Correvon. *Protection des plantes* 14: 33-37.
- COSTE H., 1906. Flore descriptive et illustrée de la France, tome 3. Librairie des Sciences et des Arts, Paris, 807 p.
- CROIZAT L., 1966. L'âge des Angiospermes en général et de quelques Angiospermes en particulier. *Andansonia* 6: 65-104 et 217-242
- DURAND T. et PITTIER H., 1882. Catalogue de la Flore vaudoise. Rouge, Lausanne, 549 p.
- GAUDIN J., 1833. Flora helvetica sive historia stirpium hucusque cognitarum in Helvetia, tome 7. Orellii, Fuesslini et sociorum, Turici, 667 p.
- GRENIER C., 1865. Flore de la chaîne jurassique. Savy, Paris, Dodiviers, Besançon, 1001 p.
- GRENIER C. et GODRON, 1855. Flore de France ou description des plantes qui croissent naturellement en France et en Corse, tome 3. Baillièrte, Paris, 779 p.
- GRÜNIG A., VETTERLI L. et WILDI O., 1986. Les Hauts-marais et marais de transition de Suisse -résultats d'un inventaire. Rapports de l'Institut fédéral de Recherches forestières N° 281, 58 p. + annexes.
- LANDOLT E., 1977. Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. *Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stftg Rübel*, 64, 208 p.
- LANDOLT E., FUCHS H.-P., HEITZ C., SUTTER R., 1982. Bericht über die Gefährdeten und seltenen Gefässpflanzen der Schweiz. *Ber. Geobot. Inst. ETH., Stftg. Rübel* 49: 195-218.
- LIEUTAGHI P., 1969. Le livre des arbres, arbustes et arbrisseaux. Robert Morel, Les Hautes Plaines de Mane, tome 1, 666 p.
- MAGNIN A., HÉTIER F., 1894-1897. Observations sur la flore du Jura et du Lyonnais. Dodivers et Cie, Besançon, 282 p.
- MEUSEL H., JÄGER E., WEINERT E., 1965. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, Cartes. Fischer, Jena, 258 p.
- MICHALET M. E., 1864. Histoire naturelle du Jura et des départements voisins, tome 2. Masson, Paris, 400 p.
- MOREAU R., 1965. Notes d'herborisations jurassiennes (II). *Le Monde des plantes* 347: 9-10
- MOREILLON M., 1931. Rapport de la Commission cantonale vaudoise pour la protection de la nature (CVPN) en 1930. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat* 57: 289-292.
- MORET J.-L., 1982. Flore aquatique et paludéenne de la région des Grangettes. Esquisse d'un catalogue dynamique. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* 17.3: 117-159
- MORET J.-L., 1985. Note sur la répartition de *Scheuchzeria palustris* L. dans le canton de Vaud. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* N° 368, vol. 77: 297-303.
- ROUY G., 1910. Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine, tome XII. Deyrolles, Paris, 505 p.
- VILLARET P., 1970 env. Inventaire des stations vaudoises botaniquement intéressantes. Polycopié non publié et carte des objets, Musée botanique cantonal.

- WELTEN M. et SUTTER R., 1982. Atlas de distribution des Ptéridophytes et des Phanérogames de la Suisse. Birkhäuser, Bâle, 2 vol.
- WETTSTEIN R. VON, 1898. Grundzüge der geographisch-morphologische Methode der Pflanzensystematik. Fischer, Jena, 64 p.
- *** 1836. Catalogue des plantes qui croissent naturellement dans le canton de Vaud. Publié par la Société des Sciences naturelles de ce Canton, sous la direction de R. Blanchet, Loertscher et fils, Vevey, 128 p.

7. CORRESPONDANCE

- Lettre de Léopold Piguet à H. Correvon (?). 24 janvier [1896], publiée dans *Protection des plantes N° 14*: 33-36, 1896.
- Lettre autographe de Léopold Piguet à Samuel Aubert, Professeur, [Le] Sentier. juillet 1901. Publiée en partie par Aubert (1932).
- Lettre autographe inédite de Léopold Piguet à A. Pillichody, inspecteur forestier. 15 avril 1921. Bibliothèque du Musée botanique cantonal, Lausanne.

Manuscrit reçu le 24 octobre 1988

