Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Note préliminaire sur les Nardaies du Jura

Béguin, Claude

1969

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-92657

Visual Library

Note préliminaire sur les Nardaies du Jura[1)]

par

Claude Béguin

Institut de Botanique, Université de Neuchâtel

Directeur: Professeur Claude Favarger

Introduction

Le problème des nardaies est complexe. S'il a donné lieu à de nombreux travaux dans différentes régions, il n'a été que brièvement évoqué dans le Jura suisse et français par LUQUET et AUBERT (1930), SPINNER (1932), MOOR (1942 et 1957), FAVARGER (1958) et SCHREIBER (1966).

«On a déjà décrit, sous le nom de «Nardetum», de nombreuses associations où *Nardus stricta*, plante très répandue, est dominante. Ces différents groupements, bien qu'ayant des traits floristiques communs, il faut bien le reconnaître, et appartenant de ce fait à une même alliance, sont cependant fort distincts les uns des autres. Aussi pensons-nous qu'une révision de tous les «Nardeta» s'impose et que le terme «Nardetum», sans autre précision, devra être rayé de la nomenclature phytosociologique comme créant des confusions regrettables.» GUINOCHET (1938).

Nous désirons donc apporter quelques précisions sur le «Nardetum» du Jura sans entrer pour le moment dans trop de détails. Dans ce but, nous avons soumis nos tableaux de végétation à l'un des spécialistes[2)] de ce groupement. Pour simplifier, nous proposons de grouper les nardaies du Haut-Jura dans une seule association comprenant trois sous-associations bien individualisées:

Nardetum jurassicum[3)] ass. prov.	violetosum	étage subalp.
	gentianetosum	étage subalp.
	genistetosum	étage mont.

Nardetum jurassicum ass. prov.

Il s'agit d'un groupement riche en espèces: dans le Jura, les principaux types de nardaies ne représentent probablement pas tous des stades de dégradation des pelouses, contrairement à ce que l'on admet généralement dans les Alpes.

[1)] Nous dédions ce travail au professeur R. TÜXEN en témoignage de notre reconnaissance.

[2)] Nous tenons à remercier vivement le professeur PREISING qui a bien voulu analyser et discuter les résultats de nos recherches.

[3)] Etant donné l'absence de bonnes espèces caractéritiques d'association s. str. (voir conclusion), nous proposons d'appeler ce groupement Nardetum jurassicum à l'image du Nardetum alpigenum de Br.-Bl.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

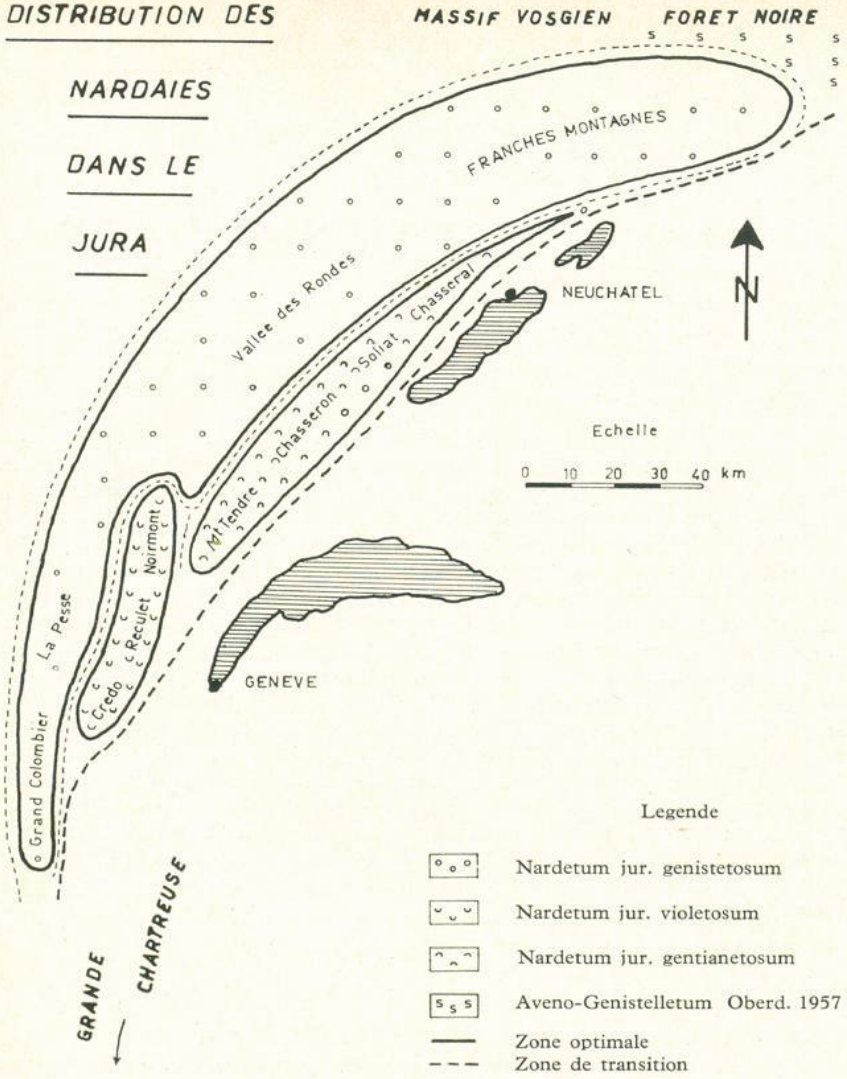

Fig. 1. Aperçu de la répartition des principaux groupements à *Nardus stricta* du Jura

Les espèces caractéristiques locales d'association sont: *Hieracium auricula* et *Potentilla aurea*. Comme espèces dominantes, nous trouvons: *Nardus stricta*, *Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, *Luzula multiflora*, *Crocus vernus*, *Potentilla erecta* et *Veronica officinalis*. Parmi les compagnes, citons: *Gentiana campestris*, *Campanula rotundifolia*, *Viola canina*, *Carex pallescens*, *Sieglingia procumbens*, *Galium pumilum* et *Carex pilulifera*. Les trois sous-associations se différencient

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

nettement par des caractères d'exclusion. Dans chacune d'elles, nous distinguons une variante à *Antennaria dioeca* et une variante à *Vaccinium myrtillus*. La sous-association à Genêt comprend encore une variante à *Calluna vulgaris*.

Il convient de bien séparer les deux sous-associations à Viola calcarata et Gentiana Kochiana, qui repésentent des groupements primaires, de la sous-association à Genista sagittalis qui est certainement secondaire. Les deux premières hébergent des espèces de l'étage subalpin, telles que: *Alchemilla hoppeana*, *Homogyne alpina*, *Polygonum viviparum*, *Plantago montana*, *Luzula spicata*, *Anthoxanthum alpinum*[1]), etc. La troisième abrite avant tout des espèces de l'étage montagnard, telles que: *Anthoxanthum odoratum*, *Rumex acetosa*, *Luzula campestris*, *Leontodon hispidus*, *Prunella vulgaris*, *Pimpinella major*, etc.

Le Nardetum jurassicum a été décrit dans le Jura, chaîne entièrement calcaire qui culmine au Crêt-de-la-Neige et au Reculet à 1720 m. d'altitude. Le climat océanique y dispense plus de 2000 mm. de précipitations annuelles. La présence de cette association, calcifuge, dans le Jura entièrement calcaire, semble paradoxale: elle est strictement localisée sur des sols décarbonatés dont l'altération a été favorisée par des facteurs tectoniques, lithologiques et pétrographiques. Les dolines représentent la principale forme d'érosion du karst jurassien et leurs alentours constituent des zones de prédilection pour l'établissement des nardaies qui reposent sur un sol brun calcimorphe acide. Le déterminisme des nardaies est étudié de façon plus approfondie dans le cadre d'une thèse sur les pelouses du Haut-Jura.

a. La sous-association à Viola calcarata

Elle se différencie des autres groupements par la présence exclusive de *Viola calcarata* et par l'abondance-dominance de *Phleum alpinum*. Sa physionomie générale (photo 1) est assez particulière en ce sens que *Nardus stricta* et ses compagnes croissent entre les touffes de *Deschampsia caespitosa* ou alors en mosaïque avec des taches pures d'*Hypericum maculatum*, de *Vaccinium myrtillus* ou d'*Antennaria dioeca*. Si les graminées se développent bien ici (le nard atteint 15—30 cm.), d'autres espèces ont une vitalité réduite: par exemple *Gentiana lutea*, *Solidago virga-aurea*, *Euphorbia cyparissias* et *Achillea millefolium*. Comme fidèle compagne, citons encore *Gnaphalium silvaticum*. D'une façon générale, le nombre des espèces est élevé et le degré de recouvrement sup. à 100%. Ce type de nardaie abrite à l'occasion des espèces des Seslerietalia (*Sesleria coerulea*, *Potentilla crantzii*, *Carex sempervirens*) et des Arrhenatheretalia (*Lathyrus pratensis*, *Stellaria graminea*, *Carum carvi*). *Bromus erectus*, *Koeleria cristata*, *Anthyllis vulneraria* et *Thymus serpyllum* marquent localement une tendance vers le Mesobromion. La sous-association à Viola calcarata ressemble le plus au «Nardetum» sensu lato que A. Luquet et S. Aubert (1930) ont décrit dans la région du Noirmont.

Au point de vue écologique, la sous-association est localisée au niveau d'un complexe marno-calcaire fractionné et fissuré (Séquanien) lequel constitue un des facteurs déterminants de la végétation de la région. Le substratum géologique engendre des sols jaune-beige, lehmeux-sableux, contenant peu d'argile en surface, par opposition au groupement suivant qui repose générale-

[1]) Nous pensons, d'après la morphologie, qu'il s'agit d'*Anthoxanthum alpinum* des comptages chromosomiques sont actuellement en cours à l'Université de Neuchâtel.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ment sur des roches calcaires compactes (Kiméridgien) dont le sol est formé essentiellement d'argiles de décalcification. D'une manière générale, le mode d'altération des roches carbonatées joue ici un rôle différenciateur important et pourrait expliquer partiellement la localisation des différents types de nardaie du Jura (fig. 1). Le groupement se développe de façon optimale entre 1500—1700 m. d'altitude, dans la chaîne du Reculet (Jura méridional), c'est-à-dire dans une région formant un nunatak émergeant de la calotte glaciaire jurassienne (AUBERT 1965).

Photo 1. Physionomie générale du Nardetum jurassicum violetosum. Nunatak du Reculet, 1660 m. Roches marno-calcaires (Séquanien)

b. La sous-association à Gentiana kochiana

Elle est caractérisée par la présence de *Gentiana kochiana* et de *Lycopodium alpinum*. *Soldanella alpina* et *Selaginella selaginoides* peuvent aussi être envisagées comme espèces différentielles malgré leur rareté. Le nard dont la hauteur n'excède pas 20 cm. forme ici des pelouses dont le degré de recouvrement ne dépasse pas 100%. La sous-association à Gentiana kochiana correspond au «Nardetum» de MOOR (1957), signalé dans la région du Soliat. PREISING ne la rattache à aucun groupement analogue connu. A notre avis cependant, elle présente des affinités avec le Nardetum alpigenum d'une part et avec le Lycopodio-Nardetum d'autre part.

Alors que l'aire du groupement précédent correspondait au Jura méridional, l'aire de la sous-association à Gentiana kochiana se situe dans le Jura central (fig. 1). Cette dernière ne se trouve plus dans les combes latérales formées de larges affleurements marno-calcaires (ex: Reculet, coord. 483, 250 / 123,500 photo 1) mais dans des combes latérales offrant une alternance régulière

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

de petits bancs marno-calcaires et calcaires (photo 2). Entre 1400 et 1600 m. d'altitude, là où la neige reste longtemps accumulée (ex: Soliat, coord. 546, 150/197,250), on rencontre la nardaie à *Gentiana* de préférence au bord des dolines, des sillons karstiques, au fond des dépressions correspondant à des bassins fermés ou à d'anciens cirques glaciaires. Le sol y est compact et peu perméable.

Nous avons déjà parlé précédemment (BEGUIN 1967) de l'importance de la calotte glaciaire jurassienne dans le déterminisme de la végétation. Nous

Photo 2. Physionomie générale du Nardetum jurassicum gentianetosum. «Jura rocheux» correspondant à la calotte glaciaire jurassienne: région du Mt Tendre, 1590 m. Roches calcaires (Kiméridgien)

constatons que les nardaies sont plus rares et moins représentatives dans la région du Mt Tendre («Jura rocheux» = aire occupée par la calotte) que dans d'autres régions («Jura pelouse» = aire non occupée par la calotte); le travail des glaces ayant consisté à déblayer le terrain du sol et à curer les cavités karstiques.

c. La sous-association à Genista sagittalis et Genista tinctoria

Elle se différencie nettement des sous-associations précédentes par la présence des Genêts et de *Briza media*, *Cynosurus cristatus*, *Bromus erectus*, *Campanula rhomboidalis*, *Scabiosa columbaria*, *Cytisus decumbens*, *Veronica chamaedrys*, *Crepis mollis*. Grâce à elle, on peut fixer la limite entre les pelouses primaires et les prairies secondaires. Si les deux premières sous-associations entrent en contact avec l'Aceri-Fagetum ou l'Asplenio-Piceetum (J. L. RICHARD 1961), la sous-association à Genêts est un groupe-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ment de substitution de l'Abieti-Fagetum, voire éventuellement de l'Equiseto-Abietetum dans son facies le plus humide. Parmi les espèces représentatives du groupement, citons: *Plantago lanceolata* et *media*, *Trifolium pratense*, *repens*, *montanum*, *Rhinanthus* ssp., *Hieracium pilosella*, *Hypericum maculatum*, *Sanguisorba minor*, *Solidago virga-aurea* et *Succisa pratensis*. Le groupement se situe à l'étage montagnard (1000—1300 m.) et correspond à de maigres pâturages boisés peu soignés ou abandonnés avec de nombreux «teumons»[1]) (photo 3). La pâture négligée se reboise spontanément, elle est

Photo 3. Physionomie générale du Nardetum jurassicum genistetosum. Pâturages boisés peu traités du Haut-Jura neuchâtelois, 1180 m. Nardaie en mosaïque avec présence de «teumons»

souvent marquée par la présence de buissons tels que: *Rubus*, *Rosa*, *Crataegus*, *Juniperus*, etc. Au point de vue systématique, le Nardetum jurassicum genistetosum englobe les «nardaies» suivantes:

1. Nardetum strictae	Spinner (1932)	Jura central
2. Ass. à Cytisus sag. et Genista tinct.	Moor (1942)	Jura septentrional
3. Pâturages à Nardus stricta, Viola canina, Luzula campestris, etc.	Joray (1942)	Jura septentrional
4. Nardetum	Schreiber (1968)	Jura central

Contrairement aux groupements précédents, celui à Genêt présente une tendance vers le Nardo-Galion et vers le Calluno-Genistion (en particulier vers le Calluno-Antennarietum Tx. 1937, d'après Moor 1942). Bien que ce type de nardaie se répartisse sur toute la chaîne jurassienne, il

[1]) Petites buttes équivalentes à des fourmilières.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

se raréfie sous l'influence croissante des facteurs anthropogènes (systèmes d'exploitation modernes et méthodes sylvo-pastorales). Le facies le plus sec offre quelques affinités avec le Mesobromion, mais c'est avant tout au Trisetetum et à l'Arrhenatheretum de montagne que le groupement s'identifie principalement lorsqu'il est traité (fumure, engrais chimiques, etc.).

Remarque

Pour avoir une meilleure vue d'ensemble des nardaies du Jura, il convient de signaler en passant l'existence d'un groupement à *Nardus stricta* et *Juncus effusus* dans les combes marneuses très humides ou en bordure des tourbières. Dans le même milieu, sur les fronts d'exploitation de tourbe, on rencontre fréquemment une nardaie correspondant à un stade de dégradation de la forêt de pins de montagne.

Conclusion

Après avoir étudié les nardaies tout au long de la chaîne jurassienne, et après avoir consulté la bibliographie qui s'y rapporte, nous décrivons une association que nous proposons de nommer: Nardetum jurassicum ass. prov. Elle comprend trois sous-associations nettement différenciées. Si nous n'avons pas distingué trois associations comme le proposait éventuellement PREISING (in litteris), c'est pour éviter de décrire des unités mal individualisées et pour simplifier la nomenclature phytosociologique des nardaies, déjà fort compliquée. Néanmoins, on peut attribuer aux espèces différentielles des sous-associations (*Viola calcarata — Phleum alpinum*; *Gentiana kochiana — Lycopodium alpinum*; *Genista sagittalis* et *tinctoria*) la valeur d'espèces caractéristiques locales, d'autant plus que certaines d'entre elles s'excluent d'une extrémité à l'autre du Jura et que chaque sous-association est conditionnée par des facteurs écologiques bien déterminés.

Remerciements

Nous tenons à exprimer nos remerciements les plus sincères à Monsieur l'Abbé A. RICHARD ainsi qu'à Monsieur P. CHEVASSUS. Nos remerciements vont également à MM. les professeurs C. FAVARGER, J. L. RICHARD et D. AUBERT dont les conseils nous ont été précieux.

Bibliographie

La nomenclature des phanérogames cités se réfère à

Binz, A. et Thommen, E. – 1953 – Flore de la Suisse. — Lausanne.

Aubert, D. – 1965 – Calotte glaciaire et morphologie jurassiennes. — Ecl. Geol. Helv. **58** (1): 555—578.

Béguin, C. – 1967 – Contribution à l'étude écologique et phytosociologique du Caricetum ferrugineae dans le Jura. — Bull. Soc. neuch. Sc. nat. **90:** 247—275. Neuchâtel.

Favarger, C. – 1966 – Flore et végétation des Alpes I. — 2e édit. revue et augmentée. 271 pp. Neuchâtel.

— — – 1966 – Flore et végétation des Alpes II. — 2e édit. revue et augmentée. 301 pp. Neuchâtel.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Guinochet, M. – 1938 – Etude sur la végétation de l'étage alpin dans le bassin supérieur de la Tinée (Alpes maritimes). — 458 pp. Paris.

Joray, M. – 1942 – L'Etang de la Gruyère. — Mat. pour le levé géobotanique de la Suisse. **25:** 1—113.

Luquet, A. et Aubert, S. – 1930 – Etudes phytogéographiques sur la chaîne jurassienne. Recherches sur les Associations végétales du Mont Tendre. — 50 pp. Grenoble.

Moor, M. et Schwarz, U. – 1957 – Die kartographische Darstellung der Vegetation des Creux du Van-Gebietes. — Beitr. geobot. Landesaufn. der Schweiz **37.** 114 pp. Bern.

Oberdorfer, E. – 1957 – Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziologie **10.** 564 pp. Jena.

Richard, J. L. – 1961 – Les forêts acidophiles du Jura. Etude phytosociologique et écologique. — Mat. pour le levé géobotanique de la Suisse. **38:** 1—164. Berne.

Schreiber, K.-F. – 1968 – Ecologie appliqueé à l'agriculture dans le nord raudois. — Cahiers de l'aménagement régional **4:** 1—151. Lausanne.

Spinner, H. – 1932 – Le Haut-Jura neuchâtelois Nord-occidental. — Mat. pour le levé géobotanique de la Suisse. **17.** Soc. helv. Sci. nat.: 1—197. Berne.

Tüxen, R. – 1937 – Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen **3.** Hannover.

Adresse de l'auteur: C. Béguin, Université de Neuchâtel, Institut de Botanique, 2000 Neuchâtel 7 / Schweiz.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: NF_14

Autor(en)/Author(s): Beguin (Béguin) Claude

Artikel/Article: Note préliminaire sur les Nardaies du Jura 365-372