

La végétation acido-thermophile de la vallée de la Haute-Sûre (Belgique et Luxembourg)

par

Bernard OVERAL ¹⁾

Abstract: In 1992 and 1993, the author has studied and analysed the presence of thermophilic plant species in the Upper Sûre valley in Belgium and above all in Luxembourg. The presence of thermophilic species could be linked with several particular vegetal communities. Most of the rare species are found in sunny and very dry areas, at the edges of forests.

1. Introduction

Un lot d'espèces à signification particulière se rencontre dans des situations bien définies, essentiellement sur des pentes raides et sur les pourtours des pointements rocheux, aux expositions sud-est, sud et sud-ouest. Il s'agit d'espèces acido-thermophiles, souvent considérées comme des calcicoles, mais plutôt à la recherche de situations chaudes sur un substrat acide.

La plupart des espèces trouvent leur optimum dans le secteur atlantique, et sont à considérer dans nos régions comme des reliques d'une végétation thermophile anciennement mieux représentée. Elles participent à des associations végétales particulières et très généralement fragmentaires.

La région de la Haute-Sûre offre un échantillonnage relativement étendu de sites thermophiles à la faveur de l'encaissement de la vallée et du dégagement des pointements rocheux dans les courbes convexes de la rivière. Les sols superficiels sont de type ranker (20 à 25 cm de profondeur), à économie en eau très précaire et à pH compris entre 5 et 5,5, parfois un peu plus sur les schistes d'âge Emsien. La texture est limono-argileuse et l'horizon humifère est brun foncé.

Des sites analogues existent dans la partie inférieure de la Wiltz et le long de l'Our. Hors des limites du territoire Grand-ducal, les groupements thermophiles s'observent en Belgique et en Allemagne, au niveau des massifs anciens.

2. Localisation et caractérisation de la région étudiée

La région considérée dans cette étude correspond à la vallée encaissée de la Sûre dans son parcours luxembourgeois et à la partie aval de ses affluents, depuis la

¹⁾ 29, rue de Grumelange, B-6630 Martelange, Belgique.

frontière belge tout en débordant quelque peu sur le territoire belge, jusqu'en limite des terrains primaires de l'Oesling vers l'aval.

La Sûre offre de grands méandres qui s'allongent perpendiculairement au clivage de la roche phylladeuse, en ménageant des versants abrupts et souvent rocheux.

La forêt subsiste partout sur les pentes fortes et peu fertiles, sous forme de taillis vieillis de chênes à écorcer, souvent convertis en pessières.

3. Les groupements acido-thermophiles

Les groupements acido-thermophiles se distribuent en auréole autour des points chauds, généralement un pointement rocheux; ils se succèdent à partir de la roche nue jusqu'à la chênaie climacique ombragée. Le couvert végétal arborescent atténue les effets de l'exposition et concourt à faire régresser les espèces thermophiles. La chênaie xérocline claire est ainsi l'aboutissement d'une colonisation de la roche nue par une végétation thermophile de pelouse xérophile, d'ourlet thermophile et plus rarement de manteau thermophile.

3.1. L'association à *Dianthus deltoïdes* et *Festuca heteropachys* (Viscario-Festucetum heteropachyos (Issl. 1929) Br.-Bl. 1938 ex Oberd. 1957 em. Korneck 1974 corr. Oberd.)

Cette association végétale citée par Noirfalise (1984) dans les trouées de la chênaie xérocline à alisier, se rencontre tout au long du secteur étudié.

Il s'agit d'une végétation saxicole pionnière qui colonise les fissures de rochers schisteux en situation très ouverte et sans ombrage latéral.

Festuca heteropachys subsiste et forme faciès dans les stades terminaux de l'association et en situation ombragée lorsque le couvert se referme. La Fétuque résiste également au piétinement et à une rudéralisation modérée; elle envahit facilement les sites mis à nu et dégradés. Les autres espèces de l'association telles que *Dianthus deltoïdes*, *D. carthusianorum*, *Jasione montana* et *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurem* sont discrètes et disséminées.

Les différentielles thermophiles de l'Origanetalia vulgaris Müller 1961 et du Geranion sanguinei Tx ap. Müller 1961 telles que *Lychnis viscaria*, *Verbascum lychnites*, *Silene nutans*, *Valeriana wallrothii*, *Thlaspi caerulescens* subsp. *caerulescens* sont empruntés aux groupements suivants de la série évolutive.

3.2. L'ourlet acido-thermophile

La végétation thermophile colonise le Thero-Airion Tx. 1951 pour prendre son développement optimal dans l'ourlet forestier.

Deux associations très voisines et souvent difficiles à différencier ont été reconnues dans la Haute-Sûre :

a. Le groupement à *Lychnis viscaria* et *Teucrium scorodonia* (Teucro scorodoniae-Polygonatetum odorati Korneck 1974 em. Th. Müller) est caractérisé par deux espèces rares : *Anthericum liliago* et *Lychnis viscaria* ainsi que par un lot de

différentielles acidophiles : *Hieracium sabaudum*, *Deschampsia flexuosa*, *Stellaria holostea*, *Teucrium scorodonia*. Parmi les espèces de l'alliance du Geranion sanguinei, dont fait partie l'association, on trouve les espèces rares suivantes : *Seseli libanotis*, *Rosa pimpinellifolia*, *Bupleurum falcatum* et *Digitalis grandiflora*. *Polygonatum odoratum* est localement absent dans la Haute-Sûre. Les espèces thermophiles suivantes sont à rattacher aux classes supérieures: *Silene nutans*, *Verbascum lychnitis*, *Origanum vulgare* et *Valeriana wallrothii*.

Le groupement est limité aux pointements rocheux les plus importants, principalement en aval du barrage de Esch-sur- Sûre et dans la vallée inférieure de la Wiltz, en particulier sur les terrains d'âge Emsien (E1a) nettement moins acides que les autres couches géologiques du primaire. Il est en relation avec le Sileno-Quercetum Noirf. 1984.

Anthericum liliago subsiste à l'état végétatif sous l'ombrage du couvert arborescent.

Comme Oberdorfer (1978), nous croyons qu'il est nécessaire de parler d'écotypes locaux, dans le cas présent avec absence ou rareté d'espèces considérées comme calcicoles dans nos régions telle que *Polygonatum odoratum*. Le groupement s'appauvrit encore vers l'amont, sur le Siegenien phylladeux.

De Foucault (1979) crée un nouvel ordre, le Teucrium scorodoniae, caractéristique des ourlets acidophiles atlantiques et subatlantiques, s'appauvrissant vers le domaine continental européen, et y incluant notre association. Cette nouvelle alliance est, entre autres, caractérisée par *Hieracium laevigatum*, *H. sabaudum* et *H. lachenalii* toujours très bien représentés dans nos ourlets forestiers.

b. Le type thermophile du groupement acidocline à *Centaurea nemoralis* (Teucrium scorodoniae-Centaureetum nemoralis Th. Müller 61) fait partie de l'alliance du Trifolion medii Müller 1961, groupe d'associations acidoclines (s. all. Trifolio-Teucrium scorodoniae Knapp 76) avec des espèces caractéristiques de l'ordre de l'Origanetalia telles que *Origanum vulgare*, *Silene nutans*, *Valeriana wallrothii*, *Verbascum lychnitis* et quelques transgressives du Geranion sanguinei telles que *Digitalis grandiflora* et *Lychnis viscaria*. Les espèces acidophiles sont également nombreuses, citons : *Teucrium scorodonia*, *Agrostis tenuis*, *Holcus mollis*, *Lathyrus linifolius* var *montanus*, *Melampyrum pratense*, *Veronica officinalis*, *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium laevigatum*, *H. lachenalii*, *H. umbellatum* et *H. sabaudum*.

Cette association végétale s'observe partout dans la zone étudiée, non exclusivement sur le pourtour des éperons rocheux mais toujours sur des pentes plus ou moins fortes, moins xériques que dans l'association précédente, mais toujours chaudes en été, en contact avec le Luzulo-Quercetum (Knapp 1942) Oberd. 1967 ou l'aile acidophile du Melico-Fagetum (Markgr. 1927) Knapp 1942.

Les deux associations végétales précédentes se rencontrent en Allemagne, spécialement dans les massifs primaires de la Forêt Noire et le long du Rhin; elles y ont été étudiées par Oberdorfer (1978).

3. Le manteau acido-thermophile

Il s'agit d'une association thermophile relict et morcelée (*Cotoneastro-Amelanchieretum* Fab. 1936), également présente chez nos voisins, dans le Jura, en Forêt Noire et au Kaiserstuhl, sous plusieurs races géographiques.

Elle est localement caractérisée dans la Haute-Sûre par *Cotoneaster integerrimus* et dans la vallée de la Wiltz par *Amelanchier ovalis* et *Rosa villosa*.

Cotoneaster integerrimus souffre de l'envahissement par les arbustes du *Prunetalia spinosae* Tx. 1952, spécialement *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* et *Rosa canina*.

Ligustrum vulgare et *Viburnum lantana*, deux espèces du *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. (1947) 1950 sont présentes mais peu abondantes; *Acer campestre* est également présent mais rare.

Les plantes thermophiles de l'ourlet peuvent subsister dans les ouvertures du manteau forestier.

4. La chênaie xérocline à alisier

Il s'agit d'une forêt claire d'une dizaine de mètres de hauteur dominée par *Quercus petraea*, généralement traitée en taillis et caractérisée par *Sorbus aria*, plus rarement par *Sorbus torminalis*.

Les espèces acidophiles banales sont accompagnées par les reliques thermophiles des groupements précédents, spécialement dans les clairières et ouvertures diverses.

Elle a été considérée comme une association particulière, le *Sileno-Quercetum petraeae*, par Sougnez (1974) estimant que la moins grande richesse en espèces thermophiles permettait de la distinguer de son homologue de la Suisse rhénane. Certains y voient une simple sous-association du *Luzulo-Quercetum*.

Une association très proche, aux sols toujours superficiels et secs mais limono-argileux à texture grumeleuse en surface et différenciée par la présence du charme a été décrite par Noirfalise en 1984 sous le nom d'*Antherico-Carpinetum*.

5. Conclusions

Les groupements étudiés rentrent dans la série évolutive des végétations acido-thermophiles des sols acides de type ranker, secs et superficiels, très chauds l'été.

Ils font partie d'un ensemble phytosociologique rhéno-mosan des montagnes siliceuses subatlantiques, distribué sur les pentes ensoleillées schisto-gréseuses le long des vallées des massifs anciens.

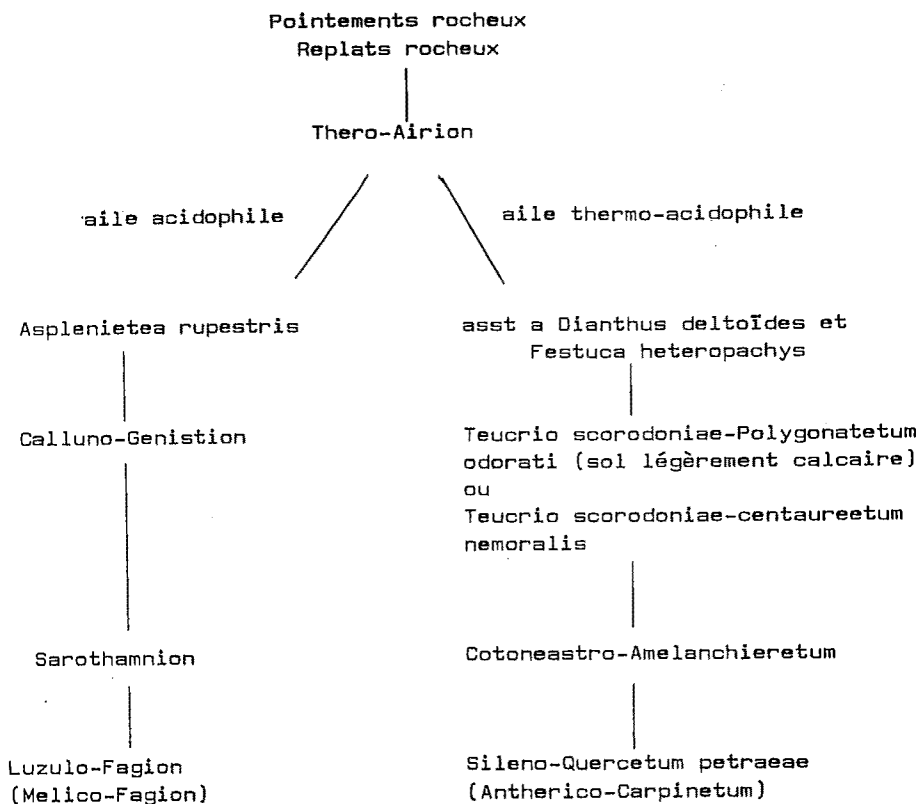
Les associations thermophiles s'enrichissent de quelques espèces à tendance calcicole sur les schistes légèrement calcaires de l'Emsien.

L'ourlet thermophile héberge plusieurs espèces rares pour la région telles que *Lychnis viscaria*, *Anthericum liliago*, *Bupleurum falcatum*, *Digitalis grandiflora*, *Rosa pimpinellifolia* et *Seseli libanotis*.

6. Bibliographie

- De Foucault, B., 1979. - Essai de synthèse syntaxonomique sur les groupements des Trifolio-Geranietea sanguinei Müller 1961 en Europe centrale et occidentale. - Lille, Colloques phytosociologiques, VIII, Les lisières forestières, 445-462 p.
- Lambinon, J., J.-E. De Langhe, L. Delvosalle, J. Duvigneaud, 1992. - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. - Meise, Jard. Bot. Nat. Belg, CXX + 1092 p.
- Noirfalise, A., 1984. - Forêts et stations forestières de Belgique. - Les presses agronomiques de Gembloux, 234 p.
- Oberdorfer, E., 1957. - Süddeutsche Pflanzengesellschaften. - Jena, G. Fischer, XXVII + 964 p.
- Oberdorfer, E., 1979. - Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2te Aufl., II. - Stuttgart, G. Fischer, 355 p.
- Van Rompaey, E. & L. Delvosalle, 1979. - Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. - Meise, Jard. Bot. Nat. de Belg., 1542 cartes.
- Runge, F., 1973. - Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - Aschendorff, Münster, 246 p.

Annexe 1 : La série évolutive acido-thermophile dans la vallée de la Haute-Sûre



Annexe 2 : Les caractéristiques acido-thermophiles dans quelques sites privilégiés

- Bourscheid, Moulin Verbegsbierg: *Cotoneaster integerrimus* Med., *Anthericum liliago* L., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Seseli libanotis* (L.) Koch, *Verbascum lychnitis* L., *Acer camestres* L., *Digitalis lutea* L., *Hieracium glaucinum* Jord., *Sorbus aria* (L.) Crantz, *Campanula persicifolia* L.
- Dirbach, Aalschlacht (en bordure N27): *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Silene nutans* L., *Lychnis viscaria* L., *Acer campestre* L., *Lactuca virosa* L.
- Dirbach, bordure CR 348 et Feischterbiereg: *Sorbus aria* (L.) Crantz, *Hypericum hirsutum* L.
- Dirbach, Rouschteschlayen: *Thymus pulegioides* L., *Origanum vulgare* L., *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *obscurum* (Celak.) Holub, *Dianthus deltoïdes* L.
- Rive gauche de la Sûre, de Bockholtz à Esch-sur-Sûre: *Sorbus aria* (L.) Crantz, *Lychnis viscaria* L., *Silene nutans* L.
- Esch-sur-Sûre, tunnel aval du village: *Lychnis viscaria* L.
- Esch-sur-Sûre, barrage, proximité du mur du barrage aval: *Seseli libanotis*.
- Boulaide, Hierchen (Pont Misère): *Arabis glabra* (L.) Bernh.
- Boulaide, Houfels: *Cotoneaster integerrimus* Med., *Lychnis viscaria* L., *Sorbus aria* (L.) Crantz.
- Bigonville, Moulin (rochers du méandre abandonné): *Verbascum lychnitis* L., *Dianthus carthusianorum* L., *Sorbus aria* (L.) Crantz.
- Tintange, Romeldange: *Sorbus aria* (L.) Crantz, *Lychnis viscaria* L., *Cotoneaster integerrimus* Med., *Anthericum liliago* L., *Rosa pimpinellifolia* L.
- Tintange, Molscht: *Anthericum liliago* L., *Thlaspi caerulescens* J. et C. Presl subsp. *caerulescens* (Lej.) Dvorakova, *Sorbus aria* (L.) Crantz.
- Tintange, Koschelterberg: *Digitalis grandiflora* Mill., *Sorbus aria* (L.) Crantz.
- Martelange, Auf Melstert: *Arabis glabra* (L.) Bernh.
- Martelange, Rommeschlecht: *Arabis glabra* (L.) Bernh., *Campanula persicifolia* L., *Valeriana wallrothii* Kreyer, *Anthericum liliago* L., *Thlaspi caerulescens* J. et C. Presl subsp. *caerulescens* (Lej.) Dvorakova.