Bull. Soc. Nat. luxemb., 93 (1992) p. 83-88

Inventaire floristique des vases exondées du barrage de la Haute-Sûre

par

Guy COLLING [1]) et Thierry HELMINGER [1])

Résumé: Au cours d'une excursion du groupe botanique de la S.N.L. sur les vases exondées du barrage de la Haute-Sûre, un relevé floristique a été dressé. Plusieurs hypothèses quant à l'origine de ces plantes (ou plutôt de leurs graines) sont discutées.

Abstract: A species list of the plants growing in the dried up basin of the former 'lac de la Haute-Sûre' was established during an excursion of the botanical group of the S.N.L. Several hypotheses as to the provenience of these plants are discussed.

La vidange du lac de la Haute-Sûre en 1991 a exposé une grande surface de vases exondées sur les flancs du bassin. Ces vases, accumulées par sédimentation lors de ces dernières trente années, se sont fissurées au printemps par déshydratation et ont donné un paysage désertique.

Il était d'autant plus surprenant de voir qu'en début d'été, la vallée de la Sûre s'était transformée en un paysage verdoyant. Malheureusement l'évolution de la végétation sur ces terres n'a pas été suivie en détail au cours de l'année. Il nous semblait pourtant intéressant d'y faire une excursion avec le Groupe de travail botanique de la SNL.

L'excursion eut lieu le 14 septembre 1991. Elle partait du Fuussefeld près d'Insenborn et s'est dirigée vers le fond de la vallée (I.F.B.L.: K8.31.33; GK: 58/107). A première vue, la zonification suivante était apparente:

1. L'ancienne rive du lac à couverture végétale complète,
2. Le flanc de la vallée à végétation plus dense (*Polygonum lapathifolium, Rorippa palustris* et autres),
3. Le fond de la vallée à végétation beaucoup plus éparse (substrat fissuré),
4. Le long du lit de la Sûre, une frange ripicole à végétation dense.

La question qui se pose est celle de la provenance des semences de ces plantes, qui, en quelques mois, ont envahi toutes les vases exondées de la vallée. Trois hypothèses nous semblent a priori envisageables:

[1]) Musée national d'histoire naturelle, 22, rue Munster, L-2160 Luxembourg

- les graines ont été amenées par le vent,
- les graines se trouvaient dans l'eau et sont déposées sur les bords lors de la baisse du niveau,
- les graines se trouvaient préalablement dans la vase au fond du lac.

Il semble évident que la dissémination des graines n'a pu se faire uniquement par le vent en telles quantités ni dans un si court laps de temps. La période de dispersion des graines se situe généralement vers la fin de l'été jusqu'en automne. Or, la vidange du lac commençait seulement le 1er février. Il a fallu ensuite environ un mois avant que les berges ne soient complètement exposées. De plus, seules quelques espéces inventoriées, comme p.ex. *Leontodon autumnalis, Taraxacum officinale, Epilobium* spp., *Senecio* spp., *Gnaphalium uliginosum, Typha latifolia*, etc., sont anémochores c.-à-d. que leurs graines sont dispersées par le vent.

Une autre hypothèse est que les graines contenues dans l'eau se sont déposées peu à peu sur les vases exondées au cours de l'abaissement du niveau des eaux au printemps. Cette hypothèse permet d'expliquer en partie la dispersion des plantes. Cependant, au printemps les eaux de la Sûre contenaient probablement peu de graines. En effet les eaux de la surface du lac étaient gelées au début de l'abaissement du niveau et les graines auraient du être amenées sous la glace.

Le scénario suivant nous semble également plausible: les graines dispersées lors des quelques dernières années sont tombées en quantité sur la surface du lac ou ont été amenées par les affluents du lac. Peu à peu, elles ont sédimenté. On peut supposer qu'un stock de graines viables se soit ainsi accumulé au fond du lac. Le temps de survie des différentes graines dépend évidemment des espèces et des conditions du milieu. Il n'y a pas de doute que les graines de nombreuses plantes peuvent rester plusieures années englouties dans la vase sans perdre leur pouvoir germinatif (Ellenberg, 1986 et Moder & al., 1992). Lorsque le lac a été vidé au printemps, les graines qui se trouvaient dans les couches superficielles de la vase ont trouvé des conditions optimales pour germer.

Certaines espèces qui ont peuplé les berges du lac produisent des graines en très grand nombre et ces graines souvent minúscules sont pour ainsi dire omniprésentes et peuvent germer rapidement dès que les conditions sont favorables. On peut citer comme exemples les espèces de *Polygonum* spp., *Corrigiola littoralis* et *Matricaria inodora.*

La liste suivante reprend les espèces trouvées lors de notre visite. Les espèces inventoriées ont été classées selon le système phytosociologique (Oberdorfer, 1983).

Liste des espèces inventoriées, classées d'après leur appartenance phytosociologique

Secalietea cerealis (Getreideunkraut-Gesellschaften)
Aperion
Apera spica-venti
Scleranthus annuus

Chenopodietea (Ein- und zweijährige Hackunkraut und Ruderal-Gesellschaften)
Atriplex patula
Capsella bursa-pastoris
Matricaria inodora
Poa annua
Senecio vulgaris

Polygono-Chenopodietalia
Chenopodium polyspermum
Mentha arvensis
Polygonum convolvulus
Polygonum persicaria
Sonchus asper
Stellaria media
Viola arvensis

Polygono-Chenopodion
Spergula arvensis

Bidentetea tripartitae (Zweizahn-Melde-Gesellschaft)
Bidentetalia tripartitae
Bidens tripartita
Bidens frondosa
Polygonum lapathifolium
Rorippa palustris
Alopecurus fulvus
Bidens cernua
Epilobium ciliatum
Polygonum hydropiper
Rumex maritimus

Chenopodion rubri
Atriplex hastata
Corrigiola littoralis
Stellaria aquatica

Artemisietea vulgaris (Zwei- bis mehrjährige Ruderal-Gesellschaften)
Artemisia vulgaris

Alliarion
Geranium robertianum
Lapsana communis

Convolvulion
Epilobium hirsutum

Agropyretea intermedii-repentis (Halbruderale Quecken-Trockenrasen)
Agropyretalia
Poa compressa

Agrostietea stoloniferae (Flutrasen, feuchte Weiden)
Agropyro-Rumicion
Alopecurus geniculatus
Leontodon autumnalis
Lythrum salicaria
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Trifolium hybridum

Plantaginetea majoris (Trittpflanzen-Ges.)
Polygonion aviculare
Juncus tenuis
Matricaria discoidea
Polygonum aviculare
Sagina procumbens
Spergularia rubra
Veronica serpyllifolia

Isoëto-Nanojuncetea (Zwergbinsen-Gesellschaften)
Cyperatalia fusci
Gnaphalium uliginosum
Glyceria declinata

Phragmitetea (Röhrichte und Großseggen-Sümpfe)
Alisma plantago-aquatica
Phragmitetalia
Lycopus europaeus
Phalaris arundinacea
Phragmition australis
Typha latifolia
Magnocaricion
cf. *Carex acutiformis*
Scutellaria galericulata
Sparganio-Glycerion
Glyceria fluitans
cf. *Sparganium erectum*

Montio-Cardaminetea (Quellfluren)
Cardamino-Montion
Epilobium obscurum
Stellaria alsine

Molinio-Arrhenatheretea (Grünland-Gesellschaften)
Cerastium triviale
Holcus lanata
Rumex acetosa
Rumex crispus

Stellaria graminea
Trifolium pratense
Taraxacum officinale

Molinietalia caeruleae

Angelica sylvestris
Achillea ptarmica

Calthion

Myosotis scorpioides
Scirpus silvaticus
Poa palustris

Molinion caeruleae

Juncus acutiflorus
Lotus uliginosus

Arrhenatheretalia elatioris

Trifolium repens
Chrysanthemum leucanthemum

Sedo-Scleranthetea (Mauerpfeffer-Triften, Sandrasen, Felsband-Gesellschaften)

Erodium cicutarium
Herniaria glabra
Trifolium arvense
Vicia hirsuta
Vicia angustifolia

Thero-Airion

Filago sp.

Epilobietea angustifolii (Schlagfluren u. Vorwald-Ges.)

Epilobium angustifolium
Linaria vulgaris
Solanum dulcamara

Epilobion angustifolii

Digitalis purpurea
Senecio silvaticus
Senecio viscosus

Autres:

Picea abies
cf. *Populus tremula*
Ranunculus cf. repens
Salix caprea
Sarothamnus scoparius
Teucrium scorodonia
Tussilago farfara
Urtica dioica

On remarque que plusieures classes sont déjà bien représentées. En allant de haut en bas, nous avons retrouvé la zonification suivante: entre l'ancienne rive du lac et la rupture de pente se trouvait une petite zone (zone 1) avec des espèces des Sedo-

Scleranthetea comme *Erodium cicutarium, Trifolium arvense* et des Plantaginetea avec *Sagina procumbens* et *Spergularia rubra*. Signalons également la présence de *Scleranthus annuus*. Un peu plus bas (zone 2) apparaissaient les espèces des Bidentetalia avec *Corrigiola littoralis, Atriplex hastata, Stellaria aquatica* et surtout *Polygonum lapathifolium* et *Rorippa palustris*. Sur la rupture de pente poussaient quelques éléments des Epilobietea angustifolii comme *Epilobium angustifolium, Solanum dulcamara, Digitalis purpurea* et *Senecio silvaticus* mêlés à un certain nombre d'autres espèces comme *Sarothamnus scoparius, Teucrium scorodonia* et *Tussilago farfara*. Dans le fond de la vallée et dans la frange ripicole (zones 3 et 4) apparaissent des espèces plus hygrophiles. A part les espèces des Bidentetalia avec *Bidens tripartita, B. frondosa* et *B. cernua* qui posaient avec leurs fruits zoochores (ou plutôt anthropochores) quelques problèmes aux floristes, nous avons trouvé quelques amorces des Phragmitetea, Cardamino-Montion, Agropyro-Rumicion et des Molinietalia.

La prédominace de *Rorippa palustris* et *Polygonum lapathifolium* dans la zone 2 est aussi décrite par Moder et al. (1992), qui signalent en outre dans leurs relevés la présence de *Juncus bufonius* (Cyperatalia fusci).

Notons encore la présence de quelques plantes remarquables: *Poa palustris, Filago* sp., *Chenopodium polyspermum, Rumex maritimus* et surtout *Corrigiola littoralis* qui est une espèce pionnière des graviers et sables siliceux exondés.

Bibliographie

De Langhe, E., L. Delvosalle, J. Duvigneaud, J. Lambinon, C. Vanden Berghen, 1983. - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. 3e éd. - Jardin botanique national de Belgique, B-1860 Meise.

Ellenberg, H., 1986. - Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. - Eugen Ulmer, Stuttgart, 989 p.

Moder, G., G. Moes, R. Aendekerk, 1991. - Was wächst im Stausee?... - *Regulus,* 4 (1991): 121-124.

Oberdorfer, E., 1990. - Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - Ulmer, Stuttgart, 1050 p.

Rothmaler, W., 1987. - Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 3: Atlas der Gefäßpflanzen. 6. Aufl. - Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin, 752 p.