

b - Physionomie :

Ce groupement est toujours dominé par *Sibthorpia europaea*, petite Scrofulariacée océanique ; cette espèce développe des stolons qui s'enracinent ; elle parvient ainsi à occuper la presque totalité de l'espace mis à sa disposition. Quelques espèces, lorsqu'elles sont présentes, peuvent avoir de l'importance, notamment *Chrysosplenium oppositifolium* (la convergence des feuilles de cette espèce avec celles de *Sibthorpia europaea*, de *Ranunculus hederaceus*, de *Ranunculus omiophyllus*, toutes espèces des sources, à des degrés divers, est une observation intéressante à relever). Comme le *Stellarium-Montietum*, les floraisons et les variations phénologiques au cours de la saison de végétation sont extrêmement discrètes ; on rencontre peu ces caractéristiques phénologiques dans les groupements homologues de montagne que divers Saxifrages aquatiques et beaucoup de Cardamines contribuent à fleurir.

c - Synfloristique :

L'examen du tableau VI nous permet de présenter les principaux caractères floristiques de cette association: comme la précédente, elle est presque exclusivement phanérogamique ; la seule Bryophyte que nous y avons rencontrée est l'hépatique *Pellia epiphylla* ; sa présence est d'ailleurs minime ; deux Fougères sont apparues une fois seulement : *Athyrium filix-femina* et *Blechnum spicant*. Le nombre moyen d'espèces est faible et comparable à celui du *Stellarium-Montietum*.

Les caractéristiques d'unités supérieures à fréquence élevée sont peu nombreuses : *Stellaria uliginosa* et *Chrysosplenium oppositifolium*. Quant aux compagnes, elles proviennent de différents groupements de contact, prairies et forêts humides essentiellement.

d - Synécologie et variations de l'association :

La caractéristique de l'association, *Sibthorpia europaea* a des exigences écologiques bien précises qui se confondent avec celles de l'association qu'elle caractérise : elle est exigeante du point de vue humidité du sol, frais mais non inondé, du point de vue hygrométrie de l'air (son feuillage délicat ne résiste guère à une dessiccation prolongée). C'est pour cela que l'espèce, et par suite l'association, recherche les sites ombragés, au voisinage des suintements, des sources qui lui assurent l'humidité et garantissent le maintien d'une hygrométrie élevée. Des conditions écologiques analogues lui sont offertes sur les talus très peu ombragés, mais profonds et exposés au Nord.

Les variations de l'association sont faibles : nous n'avons mis en évidence qu'une sous-association à *Wahlenbergia hederacea*, des talus très peu ombragés ; elle correspond à la limite supérieure d'extension du *Sibthorpia europaea* le long du talus ; à ce niveau, l'association arrive en contact avec des groupements prairiaux héliohygrophiles ; c'est d'ailleurs là que le *Sibthorpia* a son plus faible degré d'abondance ou même sa plus faible vitalité ; ceci se remarque notamment au diamètre des feuilles suborbiculaires, qui est bien inférieur à celui des feuilles normales. De plus, en moyenne, dans cette sous-association, les relevés sont plus riches en espèces.

e - Position synsystématique

Aucun groupement à *Sibthorpia europaea* n'a, à notre connaissance, encore été décrit ; notre association est nouvelle et nous l'avons dénommée à partir des deux espèces les plus significatives *Chrysosplenium oppositifolium* - *Sibthorpietum europaeae*. Nous préférons, en effet, adjoindre le nom du *Chrysosplenium* à celui de la *Sibthorpie*, car il faut réserver l'avenir et ne pas oublier que cette dernière espèce a une aire qui dépasse l'Europe occidentale (son aire

s'étend en effet en outre aux montagnes d'Afrique tropicale ; ainsi que le rappelle P. DUPONT, 1962, en Europe, elle se comporte comme une pseudo-atlantique) ; elle définit certainement d'autres associations dans les autres parties de son aire et même peut-être déjà en Péninsule ibérique.

Nous retenons les relevés 11 et 16 du tableau VI comme *typus nominis*, respectivement, de l'association (et de la sous-association type) et de la sous-association *wahlenbergietosum hederaceae*.

Cette association trouve sans problème sa place dans le synsystème tel qu'il a été présenté par F.M. MAAS (1959) :

Classe des *Montio* - *Cardaminetea* Br.-Bl. et Tx. 1943
ordre des *Montio* - *Cardaminetalia* Pawl. 1928
alliance du *Cardaminion* Maas 1959

Chrysosplenium oppositifolium étant notamment une excellente caractéristique de cette alliance.

f - Synchorologie :

Le *Chrysosplenium* - *Sibthorpietum* est une association sans doute extrêmement répandue dans le département de la Manche, la Bretagne péninsulaire (voir relevé 15 du tableau VI) ; dans le Bocage virois, elle arrive à sa limite orientale : elle est encore fréquente dans les environs de Saint-Sever ; vers l'Est, elle se raréfie jusqu'au Mont-Pinçon (A. LECOINTE et M. PROVOST, 1970), le Bocage Ornaï (relations d'excursions des Botanistes du début du siècle). Nous ne savons pas encore si la même association existe dans les régions plus méridionales, ou si elle est remplacée par un groupement vicariant. Dans les régions plus septentrionales (îles anglo-normandes, Irlande, Angleterre), par contre, les groupements à *Sibthorpia europaea* se rapportent probablement à notre association.

g - Protection de la Nature :

Cette association, très sensible à toute perturbation de son habitat, est certainement parmi les grandes victimes de la disparition du bocage, de ses chemins creux ombragés, de la régularisation des minuscules filets d'eau ; il semble que dans le Bocage Normand et le Cotentin, elle ne soit pas trop menacée ; il n'en est malheureusement pas de même en Bretagne où a sévi un "aménagement" profond et irréversible du paysage bocager.

Ces deux associations se rattachent sans trop de problèmes aux *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. et Tx. 1943 ; les caractéristiques d'unités supérieures sont cependant extrêmement peu nombreuses ; il faut observer que cette classe ne trouve son optimum qu'à partir de l'étage montagnard ; peu d'espèces descendent dans les plaines pour y caractériser les groupements ; les données synécologiques nous aident bien pour les interpréter.

Il est un autre groupement que nous rapprochons de cette classe, c'est une association à *Ranunculus omiophyllus* (= *R. lenormandi* Schultz) et *Callitriche hamulata*.

3. *Callitricho hamulatae* - *Ranunculetum omiophylli* ass. nov. prov.
(Tableau VII)

a - Physiographie et physionomie :

Ce groupement est lié, bien plus que les précédents, à l'activité pastorale des prairies humides où on le trouve : il se localise de préférence au voisinage des abreuvoirs qui débordent, aux entrées marécageuses de prairies.