

## CHAPITRE XIV

### LES PELOUSES IRANO-ANATOLIENNES ALPINES INFÉRIEURES

(*ONOBRYCHIDETEA CORNUTAE* Klein 1987)

(*ONOBRYCHIDETEA CORNUTAE* Klein 1987, *IRIDETUM BARNUMAE* Klein 1987)

Les pelouses, prédominantes entre 3 000 et 3 600 m, au sous-étage inférieur de l'irano-touranien supérieur (fig. 16, p. 94), sont physionomiquement marquées par l'abondance ou la dominance d'espèces en coussinets épineux comme *Astragalus rubrostriatus* Bge., *Astragalus aureus* Willd., *Onobrychis cornuta* (L.) Desv. et *Acantholimon erinaceum* (Jaub. et Spach) Lincz (localisation géographique des relevés : fig. 21 bis, p. 136, 320 et 321).

Ces groupements peuvent être globalement rattachés à la classe des *ONOBRYCHIDETEA CORNUTAE* Klein 1987.

#### 1. CARACTERISATION SYNSYSTEMATIQUE

La projection sur l'ensemble III (fig. 23, p. 137) peut permettre de caractériser cette unité :

<i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Desv.	<i>Pedicularis pycnantha</i> Boiss.
<i>Piptatherum laterale</i> (Regel) Roshel.	<i>Astragalus aureus</i> Willd.
<i>Cirsium lappaceum</i> M.B.	<i>Erysimum elbursense</i> Boiss.
<i>Alyssum polycladum</i> Boiss.	<i>Cousinia multiloba</i> Jaub. et Spach
<i>Alkanna bracteosa</i> Boiss.	<i>Scrofularia amplexicaulis</i> Benth.
<i>Erysimum caespitosum</i> D.C.	<i>Acantholimon festucaceum</i>
<i>Cousinia pinarocephala</i> Boiss.	(Jaub. et Spach) Boiss.
<i>Acantholimon erinaceum</i> (Jaub. et Spach) Lincz	<i>Bromus variegatus</i> M.B.

*Onobrychis cornuta* occupe une vaste aire de répartition. Elle se rencontre dans les massifs montagneux du Liban, de la Syrie, de l'Anatolie méridionale et orientale, du Caucase, de l'Afghanistan et du Turkestan (SIRJAEV, 1925, p. 22-28, carte p. 23 ; DAVIS, 1970, 3, p. 564-565).

*Piptatherum laterale* est connu du Lourestan, du Fars, de l'Afghanistan jusqu'en Inde boréo-occidentale. Il atteint, à travers la Kashgarie et le Pamir-Alaj, le Tien-Shan et la Dzungarie (RECHINGER, 1970, 70, p. 412).

*Cirsium lappaceum* est signalé en Anatolie orientale et en Transcaucasie (DAVIS, 1975, 5, p. 390-392, carte 42, p. 389 ; RECHINGER, 1979, 139a, p. 253-255).

*Alyssum polycladum* est représenté en Azerbajdjan et dans le Zagros (RECHINGER, 1968, 57, p. 168-169).

*Alkanna bracteosa* est un taxon des montagnes du Kurdistan irakien et de l'Azerbajdjan (RECHINGER, 1967, 48, p. 218-219).

*Erysimum caespitosum* est signalé en Anatolie orientale, dans le Zagros et l'Azerbajdjan (RECHINGER, 1968, 57, p. 289).

*Cousinia pinarocephala* est une endémique de l'Alborz, descendant aux alentours de 2000 m (RECHINGER, 1972, 90, p. 94 et 1979, 139a, p. 118).

*Acantholimon erinaceum* est cité du Kurdistan iranien, du Zagros, du Khorasan, de la Turcomanie et de l'Afghanistan (RECHINGER, 1974, 108, p. 144-146). Sa présence en Anatolie orientale est probable, compte-tenu d'un échantillon récolté par NABELEK, mais requiert confirmation (DAVIS, 1982, 7, p. 502).

*Pedicularis pycnantha* présente une importante aire de distribution qui s'étend du Kurdistan irakien et iranien, en passant par le Kopet-Dagh, jusqu'à l'Est de l'Afghanistan (RECHINGER, 1981, 147, p. 200-201).

*Astragalus aureus* est cité de l'Est, du Nord-Est de l'Anatolie et du Caucase (DAVIS, 1970, 3, p. 125, carte 27, p. 127).

*Erysimum elbursense* est connu du Kurdistan irakien et iranien (RECHINGER, 1968, 57, p. 290).

*Cousinia multiloba* est signalée dans le Zagros, les montagnes du Fars, du Khorasan et à travers l'Hindu-Kush jusqu'au Pakistan (RECHINGER, 1972, 90, p. 64-67 et 1979, 139a, p. 115).

*Scrofularia amplexicaulis* se rencontre dans la Transcaucasie, l'Anatolie orientale, le Zagros, le Fars, le Kouh-e Sahand et le Kouh-e Sabalan (DAVIS, 1978, 6, p. 611-612 ; RECHINGER, 1981, 147, p. 230-231).

**Fig. 24 : Analyse partielle portant sur l'ensemble III (pelouses alpines inférieures de l'*IRIDETUM BARNUMAE*). Carte des relevés selon les axes 1-2.**

**Fig. 25 : Localisation géographique des 2 s/ass. de l'IRIDETUM BARNUMAE, MINUARTIETOSUM (IIIa) : M, BROMETOSUM (IIIb) : B, groupements de transition (IIIab) : Mb ou Bm.**

*Acantholimon festucaceum* est une endémique du Zagros et de l'Alborz (RECHINGER, 1974, 108, p. 94).

*Bromus variegatus* est cité du Caucase, de l'Anatolie, de l'Iraq, du Nord-Ouest de l'Iran et de l'Afghanistan (RECHINGER, 1970, 70, p. 137).

## 2. LES GROUPEMENTS DE L'ALBORZ CENTRAL

### 2.1. L'IRIDETUM BARNUMAE Klein 1987 (*typ. nom.* : **relev. 159**) (tabl. 6)

Au sous-étage inférieur de l'irano-touranien supérieur, les groupements à coussinets épineux se rattachent à un unique syntaxon : l'IRIDETUM BARNUMAE Klein 1987.

#### 2.1.1. Définition floristique

L'IRIDETUM BARNUMAE se caractérise par un ensemble spécifique, se projetant également sur l'ensemble III (fig.23, p. 137), mais constitué uniquement d'endémiques :

<i>Iris barnumae</i> Bak. et Fost.	<i>ssp. kurdica</i> Fischer
<i>ssp. demawendica</i> (Bronm.) Math. et Wendelbo	<i>Allium elburzense</i> Wendelbo
<i>Astragalus rubrostriatus</i> Bge.	<i>Allium derderianum</i> Regel
<i>Veronica kurdica</i> Benth.	

*Iris barnumae ssp. demawendica* est rencontrée à partir de 2 500 m jusqu'à 4 000 m, mais s'observe le plus souvent autour de 3 000 m (RECHINGER, 1975, 112, p. 35).

*Astragalus rubrostriatus* est signalé à partir de 2 810 m (GILLI, 1941, p. 270).

*Veronica kurdica ssp. kurdica* est une sous-espèce orophile qui offre de "grandes ressemblances avec les formes d'altitude de *Veronica orientalis*" (RECHINGER, 1981, 147, p. 129). Ces dernières "se rapprochent si largement de la *ssp. kurdica* qu'elles ne sont pas faciles à séparer" (*ibid.*, p. 134). Il semblerait que la *ssp. kurdica* soit uniquement représentée dans les relevés des sous-unités IIIa, IIIb et IIIc, alors que les formes d'altitude de *V. orientalis* se confinent à la sous unité IIIc (relevés de transition entre les ensembles I et III).

*Allium elburzense* (RECHINGER, 1971, 76, p. 77) est signalé à partir de 900 m, *Allium derderianum* de 1 800 m (*id.*, 1971, 76, p. 72). S'il est impossible d'affirmer

que ces deux taxons présentent leur optimum de développement dans la zone altitudinale de l'*IRIDETUM BARNUMAE*, ils sont, à cet étage, exclusifs de ce syntaxon.

L'*IRIDETUM BARNUMAE* comporte deux sous-associations à répartition altitudinale distincte (fig. 24) : l'une principalement différenciée par *Minuartia lineata* (IIIa), la seconde à *Bromus tomentellus* (IIIb). Ces sous-unités sont d'ailleurs reliées par des formes de transition (IIIab). Enfin, un certain nombre de relevés (sous-unités IIIc, III d<sup>1</sup>), pour la plupart situés à une altitude sensiblement plus basse, s'enrichissent fortement en caractéristiques des *PRANGETEA ULOPTERAE*, au détriment de celles de l'*IRIDETUM BARNUMAE*. Malgré leur caractère de transition entre ces deux grandes unités, la persistance d'une majorité d'espèces des *ONOBRYCHIDETEA CORNUTAE* conduit à maintenir leur rattachement à cette dernière association.

### 2.1.2. Caractères écologiques

La s/ass. *BROMETOSUM* (sous-unité IIIb) occupe la zone altitudinale la plus élevée (3 500 m en moyenne) et paraît de ce fait recueillir la quantité théorique de précipitations la plus forte (environ 1 300 mm). L'aire minimale moyenne n'excède pas 60 m<sup>2</sup>, pour un recouvrement de 54% et une pente moyenne de 20°. Rarement localisées sur le versant Sud de la crête axiale (relevé 082 du Mâsechâl), les stations correspondantes se situent presque toutes sur les chaînons secondaires septentrionaux, soit à proximité du versant Nord de la chaîne centrale, comme sur l'Azâd-Kuh, soit pénétrant profondément dans le domaine caspien, au niveau du Vârvasht, par exemple, massif où le groupement paraît atteindre son optimum de développement en rapport avec une ambiance humide, d'origine brumeuse (fig. 25).

La s/ass. *MINUARTIETOSUM* (sous-unité IIIa), d'altitude plus basse (3 177 m en moyenne) reçoit en conséquence une quantité moindre de précipitations (1 200 mm environ). L'aire minimale moyenne du groupement est de 31 m<sup>2</sup>, avec un recouvrement moyen de 62% pour une pente de près de 20°. Faisant face à la plaine de Téhéran, quelques stations reçoivent de plein fouet les rafales de vents desséchants qui soufflent sans relâche des hauts plateaux iraniens. Dans ce cas, le groupement compense ces conditions stationnelles défavorables par une remontée en altitude. Il en est ainsi des relevés 038 (3 810 m) et 039 (3 780 m) effectués sur le Nâz, floristiquement appauvris par l'altitude, ou de celui originaire du Towtchâl (relev. 272, à 3 560 m), de composition plus complète. Aux stations plus internes et de plus basse altitude, protégées par un ou deux chaînons parallèles à la chaîne principale, correspondent des conditions microclimatiques plus modérées. Les individus d'association du Shâh Alborz semblent ainsi satisfaire aux exigences

1- Certains de ces relevés (IIIc) conservent de nombreuses différentielles de la sous-association *BROMETOSUM* ; d'autres (III d), parmi lesquelles ceux de GILLI (803 = III, 804 = IV... 811 = XI) apparaissent comme particulièrement pauvres en caractéristiques mais aussi en différentielles de l'une ou l'autre sous-associations.

écologiques optimales de la s/ass. et, à un moindre degré, celui du Kuh-e Dâriuk (relev. 504) qui, par son exposition exceptionnellement Ouest-Nord/Ouest, paraît déjà amorcer la transition vers la s/ass. *BROMETOSUM*, plus humide (fig. 25).

Les divers relevés de transition (sous-unité III ab) doivent leur composition à des conditions stationnelles modifiant localement le microclimat de l'un ou l'autre de ces groupements. Cependant, ils se localisent surtout dans la zone géographique occupée par la s/ass. *BROMETOSUM* et, dans une moindre mesure, dans celle de la s/ass. *MINUARTIETOSUM* (relevés 145 de l'Alborz et 270 du Towtchâl). Ainsi, au relevé 145, recueilli sur le Shâh-Alborz, correspond une station beaucoup moins sèche, en raison d'une rupture locale de pente permettant à la neige de s'accumuler et de séjourner plus longtemps ; le relevé 219, originaire du Vârvasht, se situe sur un léger bombement, dominant de tous côtés les individus de la s/ass. *BROMETOSUM* : de par sa situation topographique, il est soumis à une ventilation intense qui disperse ou sublime la neige d'hiver et la fait fondre plus rapidement au cours du printemps. Il en est de même pour le relevé 282, originaire de l'Azâd-Kuh, situé sur un mamelon venté.

*L'IRIDETUM BARNUMAE*, syntaxon totalement stable, constituerait le climax climatique de l'étage alpin inférieur.

### 3. AFFINITES

Comme l'aire des *PRANGETEA ULOPTERAE*, celle des *ONOBRYCHIDETEA CORNUTAE* devrait s'étendre sur toute la province irano-anatolienne. Par contre, dans la province medio-asiatique, et ce pour des raisons floristiques, ne peuvent se développer que des syntaxons homologues, physionomiquement très proches mais en aucun cas semblables, la similitude de composition ne dépassant pas le niveau générique.