

Corrections du livre édité en 2001 (Texte, Figures, Photographies, Tableaux)

- page 8**, 3^{ème} paragraphe, 14^{ème} ligne : **insérer** : B. NORDENSTAM, du Museum d'Histoire Naturelle de Stockholm (*Senecioneae*) et **lire** : MÖSCHL, de l'Institut de Botanique de Graz (*Cerastium*), B. NORDENSTAM, du Museum d'Histoire Naturelle de Stockholm (*Senecioneae*), D. PODLECH, de l'Institut pour la systématique...
- p. 11**, 1^{er} paragraphe, au lieu de *Flora Iranica* (→ *Cyperaceae*), **lire** : *Flora Iranica* (→ *Compositae VII* 1989)
- 2^{ème} paragraphe, 1^{ère} ligne : avec Pr LACOSTE, **lire** : avec le Pr LACOSTE
- p. 15**, 3^{ème} paragraphe, 6 lignes avant la fin, août, **lire** : août
- p. 19**, 1^{er} paragraphe, 3^{ème} ligne, Gilli (1941), **lire** : Gilli (1939 et 1941),
- p. 20**,
- 4^{ème} ligne, (cf. par ex. fig. 18bis : ..., **lire** : (cf. par ex. fig. 24 : ...
- 3 dernières lignes de la note infrapaginale 13 : ¹³ (Ex. : Prangoseta, Feruleto-prangosetum, p. 169) et les syntaxons, en italiques et petites capitales (Ex. : *PRANGETEA ULOPTERAE*, *NEPETETUM FISSAE*, p. 99), **lire** : (ex: Feruleto-prangosetum... Prangoseta...p. 221) et les syntaxons, en italiques et petites capitales (ex. : *PRANGETEA ULOPTERAE*, *NEPETETUM FISSAE*, p. 135).
- p. 24**, insérer la figure 1, remplaçant celle contenue dans la liste numérisée des figures.
- p. 25**, 4^{ème} paragraphe, dernière ligne, à 26 m d'altitude, **lire** : à -26 m d'altitude
- p. 37**, 3^{ème} paragraphe, 2^{ème} ligne, représenté **lire** : représenté
- p. 57**, note infrapaginale 2 : ²- Sur les montagnes de Gilan, d'autres études détaillées ont été faites : BAZIN, M. (1980) et POUR-FICKOUI, A. (1978), POUR-FICKOUI, A et BAZIN, M. (1978)., **lire** : ²- Sur les montagnes du Gilân, d'autres études détaillées ont été faites : BAZIN, M. (1980) et BAZIN, M. & POUR-FICKOUI, A. (1978).
- p. 62**, 7^{ème} ligne avant la fin, GILLI (1937, p. 337, 338)..., **lire** : GILLI (1939, p. 337, 338)
- p. 68**, insérer la figure 14, remplaçant celle contenue dans la liste numérisée des figures.
- p. 83**, **supprimer** les 2 derniers paragraphes et les remplacer par *Astragalus capito* Boiss. et Hohen. (*sectio Stereothrix*), *Astragalus atricapillus* Bornm. (*sectio Malacothrix*) et probablement *Astragalus montis-varvashti* Podlech (*sectio Stereothrix*) sont trois caractéristiques du *JURINELLETUM FRIGIDAE* Klein 1982, association sommitale de l'alpin supérieur battue par les vents.
- page 84**, - **supprimer** le 1^{er} paragraphe et le remplacer par *Astragalus macrosemius* Boiss. & Hohen. est une différentielle de la ss-ass. à *Erysimum nanum* de l'*ERIGERONETUM ELBURSENSIS* Klein 1982, association de combe à neige. *Astragalus aestivorum* Podlech et *Astragalus jodotropis* Boissier & Hohen. ont été récoltés essentiellement à l'étage alpin.
- sous **l'origine phytogéographique**, 2^{ème} ligne, **remplacer et lire** Il est remarquable qu'à part de rare circumpolaire (1 espèce) ou circumarctique (1 espèce) et quelques espèces d'affinités caucasiennes (4 pontiques), la majorité des endémiques alpines de l'Alborz (31 espèces) est de souche irano-touranienne (cf p. 369 & 370). Dans l'Alborz, la flore de l'étage alpin relève donc presque en totalité de la province floristique irano-anatolienne (KLEIN, 1982 a,b et 1987) : 22 irano-anatoliennes, 7 irano-anatoliennes/médio-asiatiques, 2 centralo-asiatiques, le statut de 6 irano-anatoliennes restant à préciser dans le cadre irano-touranien
- p. 86**, note infrapaginale, 2^{ème} ligne, reproduite p. 174, figure 29, **lire**, reproduite p. 227, figure 38.
- p. 88**, avant dernier paragraphe, 1^{ère} ligne, (50,5%), **lire** : (51,4%)
- p. 99**, note infrapaginale ³- Ces données sont extrapolées des figures 7, 8, p. 26 et 9, p. 27 d'OVCHINNIKOV (1971), reproduites dans le chapitre XVII., **lire** : ⁴- Ces données sont extrapolées des figures 35, 36 et 37, p. 215.
- p. 105**, 1^{er} paragraphe, 3^{ème} ligne : individus d'association, **ajouter** (p. 317) ; 4^{ème} ligne, Takht Soleymân, **lire** : Takht-e Soleymân
- p. 113**, 3^{ème} paragraphe, 2^{ème} ligne **supprimer** (annexes) et **remplacer** par (fig. 19 & p. 318)

p. 121, 3^{ème} paragraphe, 2^{ème} ligne, **ajouter** 19 relevés personnels (p. 318 et 319)

3^{ème} remarque. Sur le tableau 3, les numéros des relevés personnels sont portés en caractères ordinaires, ceux de GILLI en caractères gras, précédés du n°80 (pour la cohérence du codage). Ainsi, V devient 805, VI, 806...et IX, 809.

p. 134, **coller** la figure 21 bis Localisation géographique des relevés des *PRANGETEA ULOPTERAE* et des *ONOBRYCHIDETEA CORNUTAE*, le texte en regard de la page 135

p. 135, 3^{ème} paragraphe, 2^{ème} ligne, **remplacer** 18 par 19 relevés personnels et **ajouter** après personnels (Fig. 21 bis et p. 319, 320, 321)

p. 135 dernier paragraphe :

- Un traitement préliminaire a montré que 12 (et non 10) des 19 relevés de GILLI (I, X, **XI**, XII, XIII, XV, XVII, XIX, XX, **XXII**, XXIV, XXV) ne pouvaient être pris en compte.

- dernière ligne, ajouter Les relevés introduits se réduiront à 7 : **802 (=II)**, **803 (=III)**, **804**, **814**, **816**, **821** et **823**.

p. 142, tableau, 1^{ère} colonne (*NEPETUM FISSAE*), souligner *Ferula persica* Willd.

p. 149, dernière ligne du 1^{er} paragraphe, après (Jaub. & Spach) Lincz, **ajouter** (localisation géographique des relevés : fig. 21 bis, p. 136 et p. 319, 320 & 321)

p. 149, sous I CARACTERISATION SYNSYSTEMATIQUE, **ajouter** : La projection sur l'ensemble III (fig. 23, p. 137) ...

p. 153, 1^{ère} colonne du tableau, 3^{ème} ligne, **supprimer** : 79, 15379, 153

p. 156, 1^{er} paragraphe, dernière ligne, **compléter** fig. 16, p. 94)

2^{ème} paragraphe, 3^{ème} ligne ((localisation géographique : fig. 26 et p. 321 et 322

p. 162, 4^{ème} ligne imprimée avant la fin, (fig. 26 et 27), **lire** : (fig. 27 et 28)

p.164, **supprimer** le 3^{ème} paragraphe : ultérieurement, il conviendra peut-être, le remplacer par Dans le même sens, la nouvelle espèce endémique, *Astragalus montis varvashti* Podlech (Rechinger, fascicule 178, p. 55-56) pourrait être une autre bonne caractéristique. Récoltée à 2 reprises par Termé, sur ce même Varvasht, mais non décrite à l'époque, j'aurais pu ne pas la distinguer d'*Astragalus capito* Boiss.

p. 166, 7^{ème} et 9^{ème} lignes, **remplacer** *Astragalus sp. nov* par *Astragalus macrosemius* Boiss. & Hohen. et **supprimer** la note infrapaginale

p. 169, 1^{er} paragraphe, 3^{ème} ligne, **compléter** (fig. 16, p. 94)

dernière ligne, **compléter** (localisation géographique : fig. 29 et p. 323)

p. 170, dernière ligne, **supprimer** (annexes) et **remplacer par** (localisation géographique : fig. 29 et p.323)

p. 172, 6^{ème} ligne, (chap. VII, Contexte anthropique, fig. 12), **lire** : (chap. VI, Contexte anthropique, fig. 13, p. 59).

P. 175, 1^{ère} colonne, 7^{ème} ligne : remplacer *Dryopteris filix mas* par *Athyrium Filix femina* (L.) Roth.

p. 177, note infrapaginale 4 : ⁴- A titre indicatif, dans l'Alborz, cette espèce est mieux représentée dans les pelouses (23/54) que dans la chênaie (4/25).**lire** : ⁴-dans les pelouses (23/51) que dans la chênaie (4/25).

p. 178, note infrapaginale 5 : ⁵- QUEZEL et al. (1980, p. 381) et ASSADOLLAHI (1980, p. 47) y ajoutent *Brachypodium pinnatum* et *Cotoneaster racemiflora* mais, dans le groupement de l'Alborz, ces espèces apparaissent plutôt comme compagnes, leur fréquence étant supérieure dans les pelouses voisines (22/54 et 14/54)., **lire** : ⁵- ... *Cotoneaster racemiflorus* mais, dans la chênaie de l'Alborz, ces espèces seraient plutôt des compagnes, leur fréquence relative (40%) étant très proche de celle qu'elles ont dans les pelouses voisines (respectivement 39 et 43%).

p. 179, avant dernier paragraphe, 3 lignes avant la fin, au lieu de *Dryopteris filix-mas*, **lire** : *Athyrium filix-femina*. (L.) Roth. Porter cette **correction** également sur le **tableau 8** de l'*ACERI HYRCANI-QUERCETUM*.

p.180, 4^{ème} ligne de la note infrapaginale 8 : ⁸ ...*hyrcana*. Cette dernière, beaucoup plus fréquente dans les pelouses (14/25) que dans le groupement forestier (3/54)..., **lire** : ⁸ ...*hyrcanica*. Cette dernière, beaucoup plus fréquente dans les pelouses (13/25) que dans le groupement forestier (3/51)....

p. 182, - dernier paragraphe, 8 lignes avant la fin, (41/52), **lire** : (41/53)

supprimer la note infrapaginale 10

p. 188 et 189- la note infrapaginale 11 devient 10, la 12 devient 11, la 13 devient 12, la 14 est supprimée et la 15 devient 13, la 16 devient 14.

p. 189, 4^{ème} paragraphe, 7^{ème} ligne (*Carpinus orientalis* M.B. **devient** *Carpinus orientalis* Miller)

- note infrapaginale 16 (devenant 14) : ¹⁶- Alors que, dans la chênaie de l'Alborz central, ces dernières, comptabilisées de la classe à l'alliance, sont largement majoritaires (31/6)., **lire** : ¹⁶- ces dernières, comptabilisées de la classe à l'alliance, sont largement majoritaires (27/3).

p. 191, 2^{ème} paragraphe, 1^{ère} ligne, **supprimer** (annexes) qui devient (localisation géographique : fig. 29 et p. 323)

p. 193, 2^{ème} paragraphe 3^{ème} ligne, (soit 19 sur 36), **lire** : (soit 19 sur 35)

p. 195, A la fin du 2^{ème}, **ajouter**: Sur un total de 28 taxons, 9 (32%) caractérisent, à des niveaux divers, les *MOLINIO-ARRHENATHERETA* Tx. 1937 em. 70, tandis que 19 (68%), sont, à différents degrés, caractéristiques des *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. et Tx. 1943.

p. 196, dernier paragraphe, avant dernière ligne : KOMAOV, lire : KOMAROV

p. 204,

- 2^{ème} paragraphe, à partir de la 1^{ère} ligne,

A l'opposé, d'autres auteurs, comme P. QUEZEL et A. DÜZENLI, ont privilégié le caractère spécifique de la végétation chionophile des régions proches du Petit Caucase en créant à leur propos une nouvelle synsystème. Ils décrivent ainsi..., **lire** : A l'opposé, un autre auteur, comme A. DÜZENLI, a privilégié le caractère spécifique.... Il a décrit ainsi....

- 3^{ème} paragraphe, 4^{ème} ligne, ceux concernant, lire ceux concernant

p. 205, 4^{ème} paragraphe, 3^{ème} ligne : *Quercus marcranthera*, **lire** : *Quercus macranthera*

p. 206, dernier paragraphe, 3 lignes avant la fin : ont remplacé, **lire** : ont remplacés

p. 224, avant dernier paragraphe, 4^{ème} ligne, également de leur rapporter, **lire** : également leur rapporter

p. 233,

- 4^{ème} paragraphe, 2^{ème} ligne, (2. Caractères écologiques, p. 161), **lire** : (p. 214),

- 5^{ème} paragraphe, 3^{ème} ligne, entre 14 et 11° (fig. 28), **lire** : (fig. 37)

p. 244, 2^{ème} ligne de la note infrapaginale 2, ²...p. 64, et ici fig.4, p.25), **lire** ²...p. 64, et ici fig. 4, p.29)

p. 245, 3^{ème} ligne avant la fin : *villosa* L.³ *Gnaphalium*, **lire** : *villosa* L.³, *Gnaphalium*

p. 251, 4^{ème} paragraphe, 5^{ème} ligne, *Hololeuca*, **lire** : *hololeuca*

p. 253, 1^{ère} colonne, 3^{ème} ligne du titre, *Immersae*, **lire** : *immersae*

- 2^{ème} colonne, 7^{ème} ligne avant la dernière, supprimer *A. elbrusensis* Boiss.

p. 254, 1^{ère} colonne, dernière ligne : *Saxifraga hirculust*, **lire** : *Saxifraga hirculus*

2^{ème} colonne, 3^{ème} ligne en partant de la fin, *Astragalus sp* devient *Astragalus macrosemius* Bois. & Hohen.

p. 255, dernier paragraphe, 2^{ème} ligne, comparable; **lire** : comparable.

p. 265, 2^{ème} paragraphe, 3^{ème} ligne, (fig. 30), **lire** : (fig. 39)

p. 267, 1^{ère} colonne du tableau, **supprimer** *Dryopteris filix-mas* (L.)Schott

p. 285 à 288, tableaux synoptiques. Au dessus de la colonne *PRANGETEA ULOPTERAE*, puis de leurs homologues, **placer** l'étage ORO-IRANO-TOURANIEN, au dessus de la colonne *ONOBRYCHIDETEA CORNUTAE*, puis de leurs homologues, placer l'étage ALTI-IRANO-TOURANIEN INFERIEUR, au dessus de la colonne *OXYTROPIDETEA IMMERSAE*, puis de leurs homologues, placer l'étage ALTI-IRANO-TOURANIEN SUPERIEUR

p. 292, **ajouter** :

Bazin, M. (1980), *Le Tâlech, une région ethnique au Nord de l'Iran*, 220 p., 34 pl. et 314 p., 48 pl.. ADPF, Paris (Bibliothèque Iranienne, vol. 23). Trad. en persan (1988/1367) *Talesh manteqh' i qowni dar shomâl-e Irân*. Mashad, Astân-e Qods.

Bazin, M., Ehlers, E. & Hourcade, B.(1985), "Geography of the Alborz", *Encyclopaedia Iranica* , I, 8, pp. 813-821.

Bazin, M. & Pour-Fickoui, A. (1978), *Elevage et vie pastorale dans le Guilân (Iran septentrional)* ., 138 p. Université de Paris-Sorbonne, Paris (Publications du Département de Géographie de l'Université de Paris-Sorbonne, 7)

p. 300, **ajouter** : Hourcade, B. (1977), « Les nomades du Lâr face à l'expansion de Téhéran » *Revue Géographique de l'Est*, 1-2, pp. 37-51.

p. 306, **ajouter** : Ohba, T. (1974), « Vergleichende Studien über die alpine Vegetations Japans » *Phytocoenologia* 1 (3), pp. 339-401, 13 fig., 9 photos et 24 tab., Stuttgart-Lehre.

p. 307, ajouter : Planhol, X. de (1964), « En pays caspien, Kelârdacht et Takht-e Soleiman », pp. 37-58 in Planhol, X. de, *Recherches sur la géographie humaine de l'Iran septentrional*. 79 p., 16 pl. CNRS, Paris (Mémoires et documents du Centre de Recherches et de Documentation Cartographiques et Géographiques, 9, 4).

p. 319, remplacer : En amont de Shahrestânâk (Long. 51° 21', lat. 35° 58') : relevés 438 (11/07/1936) par (11/07/1970)

p. 321, au dessus de 5) JURINELLETUM FRIGIDAE (Ia), ajouter à n° 169 (15/07/1972), 176 (16/07/1972), 802 (04/07/1936), 803 (04/07/1936), 804 (05/07/1936).

Région du Damavând, *IRIDETUM BARNUMAE* (IIIId), relevés n°814 (16/07/1936), 816 (16/07/1936), col au dessus du village de Damâvand, 821 (23/07/1936), 823 (25/07/1936), au dessus du village de Reineh.

p. 329, 1^{ère} colonne,

- 2^{ème} ligne, *Astragalus* L. (*subsectio* (Bge) ou *subgenus* *Tragacantha*), 237, 277, **ajouter** : 95

- 7^{ème} ligne, **supprimer** *A. demavendicus*

- 9^{ème} ligne, **supprimer** *A. elbrusensis*

- 37^{ème} ligne, *Athyrium filix-femina*, 186, 187, **ajouter** 175, 179 et **supprimer** les lignes 21, 22 (*Astragalus* L. (*subsec.* *Tragacanta* Bge),

- **ajouter** dans l'ordre alphabétique *Astragalus macrosemius* Boiss. & Hohen., p. 84, 166, *Astragalus montis-varvashti* Podlech, p. 84, 164

p. 331, supprimer *Carpinus orientalis* D.C. et sous *Carpinus orientalis* Miller, *Carpinus orientalis* Miller les n° 186, 187 et 189

p.332, 2^{ème} colonne, supprimer les 2 dernières lignes de la 2ème colonne (*Dryopteris filix mas...*)

p. 338, colonne 1, ligne 10, Lonicera L., 147, 213, 218, 219, 277, **ajouter** : 95, 99 et **supprimer** : la ligne 15.

p. 341, 1^{ère} colonne, 10^{ème} ligne, Prangos L., 57, 220, 224, 226, 277, **ajouter** : 95 et **supprimer** la ligne 13.

p. 344, 2^{ème} colonne, 17 lignes avant la fin de page, Tragacantha, 231, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 251, 256, **modifier** 251 en 250

p. 347, Liste des espèces, lire : Liste des taxons récoltés dans l'Alborz¹ suivi de la remarque infrapaginale :
¹ La plupart est déposée à l'herbier du Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève

p. 349, I ESPECES RECOLTEES DANS L'ALBORZ¹, lire : I. LISTE GLOBALE

P. 351, au lieu d'Astragalus elbursensis, lire *Astragalus elbrusensis* Boissier (*A. alyssoides* Lam.)

p. 352, compléter *Astragalus jodotropis* Boiss. & Hohen, **ajouter** dans la liste alphabétique : *Astragalus macrosemius* Boiss. & Hohen., *A monanthemus* Boissier, *A. montis-varvashti* Podlech, *A. platysematus* Bge, *Athyrium filix-femina* (L.) Schott, **supprimer** *Astragalus sp nov* devenant *A. macrosemius*

p. 356, à partir de la ligne 8, Diplotaenia cachrydifolia Boiss., *Draba aucheri* Boiss., **lire** : *Diplotaenia cachrydifolia* Boiss., *Dolichorrhiza persica* (Boiss.) B. Nord., *Draba aucheri* Boiss. et **supprimer** *Dryopteris filix-mas*

p. 363, ajouter 2 lignes avant la fin de page : *Ranunculus caucasicus* M.B.

p. 365, à partir de la ligne 20,

Senecio othonnae M.B., *Senecio persicum* Boiss., *Senecio vernalis* W.K., **lire** : *Senecio othonnae* M.B., *Senecio vernalis* Waldst. & Kit.

p. 369 et 370, substituer à II ESPECES ALPINES 2.1. Espèces alpines (37), endémiques de l'Alborz
II. TAXONS ALPINS

2.1. Taxons (37), endémiques de l'Alborz

Achillea aucheri ssp. *glabra* H. Morath, **irano-anatolien**

Allium scotostemon Wendelbo, **irano-anatolien**, avec affinité médio-asiatique

Artemisia melanolepis Boiss. & Kotschy, **irano-anatolien**

Asperula glomerata (M.B.) Griseb. ssp. *bracteata* (Boiss.) Ehrend., **irano-anatolien** avec affinité médio-asiatique

Astragalus aestivorum Podlech, **irano-anatolien**

Astragalus atricapillus Bornm., **irano-anatolien**

Astragalus capito Boiss. & Hohen., **irano-anatolien**

Astragalus jodotropis Boiss. & Hohen., **irano-anatolien**

Astragalus macrosemius Boiss. & Hohen., **irano-anatolien**

Astragalus monanthemus Boiss., **irano-anatolien**, avec affinité médio-asiatique

Astragalus montis varvashti Podlech, **irano-anatolien**

Betonica nivea Stev. ssp. *masandarana* (Bornm.) Rech. fil., d'affinité caucasienne

Crepis heterotricha D.C., **irano-anatolien**

Dolichorrhiza persica (Boiss.) B. Nord., d'affinité caucasienne

Erigeron hyrcanicus Bornm. & Vierh., d'affinité caucasienne
Erigeron uniflorus L. ssp. *elbursensis* (Boiss.) Rech. fil., d'affinité circumpolaire
Erysimum nanum Boiss. & Hohen., irano-anatolien
Gagea soleimanii Bornm., irano-anatolien, d'affinité médio-asiatique
Iranecio oligolepis (Boiss.) Nord., irano-anatolien
Iris barnumae Baker & Foster ssp. *demawendica* Wendelbo, irano-anatolien
Jurinella frigida (Boiss.) Wagenitz, irano-anatolien
Mattiastrum pygmaeum Rech. fil., irano-anatolien, d'affinité médio-asiatique
Myopordon hyrcanum (Bornm.) Wagenitz, irano-anatolien
Myosotis olympica Boiss. ssp. *demawendica* (Bornm. ex Vestergren) H. Riedl, d'affinité circumarctique
Nepeta allotria Rech. fil., irano-anatolien, d'affinité médio-asiatique
Paraquilegia caespitosa (Boiss. & Hohen.) Drum. & Hutch., irano-anatolien, d'affinité médio-asiatique
Potentilla cryptophila Bornm., irano-anatolien, d'affinité médio-asiatique
Saxifraga iranica Bornm., irano-anatolien, d'affinité centralo-asiatique
Scutellaria glechomoides Boiss. irano-anatolien
Senecio iranicus B. Nord., irano-anatolien
Senecio vulcanicus Boiss. d'affinité caucasienne
Stellaria scaturiginella Rech. fil., irano-anatolien
Trachydium pauciradiatum (Boiss. & Hohen.) Rech. fil., irano-anatolien
Trifolium radicosum Boiss. & Hohen. var. *radicosum* D. Heller, irano-anatolien
Veronica mirabilis Wendelbo & Iranshahr, irano-anatolien
Veronica paederotae Boissier, irano-anatolien
Ziziphora clinopodioides Lam. ssp. *filicaulis* (Rech. fil.) Rech. fil., irano-anatolien

On dénombre ainsi : 22 taxons irano-anatoliens, 7 taxons irano-anatoliens d'affinité médio-asiatique, 2 taxons irano-anatoliens d'affinité centralo-asiatique, 4 taxons d'affinité caucasienne et 2 taxons circumpolaire et arctique, soit au total 37 endémiques.

2.2. Taxons (35) que l'Alborz partage avec les massifs voisins :

Figures

Les figures 1 et 14 ont été redessinées. La figure 21bis, absente de l'édition 2001, sera collée sur la page 134, carte et légende tournées vers la page 135. Toutes se trouvent dans les figures du **livre corrigé** sur le site : « www.vegetationdelalborzklein.fr/PageDL.html », puis cliquer sur : **2 version de l'ouvrage complété et corrigé en 2015.**

Photographies

Rechercher les 34 photographies sur le site : « www.vegetationdelalborzklein.fr/PageDL.html »

LEGENDES DES PHOTOGRAPHIES p. 374,

Groupement rupicole

Photographie 1- *Silene odontopetala* Fenzl ssp. *Physocalyx* Ledeb., caractéristique des *TANACETALIA KOTSCHYI* Klein 1982, au dessus de Kamarband, (3 700 m)

Photographie 2 - *Gypsophila aretioides* Boiss., caractéristique des *TANACETALIA KOTSCHYI* Klein 1982, au dessus de Kamarband, (3 700 m)

Groupement d'éboulis

Photographie 3 – *Didymophysa aucheri* Boiss., caractéristique des *DIDYMOPHYSETEA AUCHERI* class. prov. Klein & Lacoste 2001, pentes d'Azad kouh, autour de 3 500 m.

Photographie 4 – *Didymophysa aucheri* Boiss., caractéristique des *DIDYMOPHYSETEA AUCHERI* class. prov. Klein & Lacoste 2001, pentes d'Azad kouh, autour de 3 500 m.

Photographie 5 – *Galium aucheri* Boiss., caractéristique du *GALIETUM AUCHERI* Klein & Lacoste 2001, pentes de l'Azad kouh, autour de 3 500 m.

Groupement de pozzine

Photographie 6 – vue d'ensemble d'une pozzine, au dessus de Kamarband (3 650 m)

Photographie 7 – *Ligularia persica* L., au dessus de Kamarband (3 650 m)

Photographie 8 – *Swertia longifolia* Boiss., au dessus de Shahrestanak (Lonis, 2 760 m)

Photographie 9 – *Gentiana pontica* Soltkovic, au dessus de Kamarband (3 650 m)

Photographie 10 – *Cirsium obovallatum* (M.B.) M.B., au dessus de Shahrestanak (Lonis, 2 760 m)

Groupements à grandes ombellifères (étage oro-iranotouranien= subalpin)

Photographie 11 – *Prangos uloptera* D.C., vallée de l'Azad (3 000 m).

Photographie 12 – *Ferula persica* Willd., caractéristique du *NEPETETUM FISSAE* Klein 1987, Kendôvan (2 240 m)

Photographie 13 – *Rheum ribes* Griseb., caractéristique des *PRANGETEA ULOPTERAE* Klein 1987, Kendôvan (2 240 m).

Photographie 14 – *Hypericum scabrum* L., caractéristique de l'*HELICHRYSSETUM OLIGOCEPHALAE* Klein 1987, Kendôvan (3 000 m)

Photographie 15 – *psathyrostachys fragilis* (Boiss.) Nevsky et *Festuca sclerophylla* Boiss. & Hohen., caractéristiques des *PRANGETEA ULOPTERAE* Klein 1987 Kendôvan (3 060 m)

Photographie 16 – *Vicia canescens* Labill. *ssp variegata* (Willd.) Davis, caractéristique du *SALVIETUM HYPOLEUCAE* Klein 1987, Kendôvan (2 870 m).

Photographie 17 – *Salvia hypoleuca* Benth., caractéristique du *SALVIETUM HYPOLEUCAE* Klein 1987, Kendôvan (2 870 m).

Groupements xérophiles à coussinets épineux (étage alti-iranotouranien supérieur=alpin)

Photographie 18 – Groupement xérophile à coussinets épineux de l'*IRIDETUM BARNUMAE* Klein 1987, alpin inférieur, pentes du Nâz (Mishenou), 3 810 m.

Photographie 19 - Groupement xérophile à coussinets épineux d'*ONOBRYCHIS CORNUTA* L., appartenant à l'*IRIDETUM BARNUMAE* Klein 1987, pentes du Damâvand (3 700 m)

Photographie 20 (planche 8) – *Iris barnumae* Bak. & Fost. *ssp demawendica* (Borm.) Math & Wendelbo, caractéristique de l'*IRIDETUM BARNUMAE* Klein 1987, pentes de l'Azad kouh (3 300 m).

Photographie 21 – *Arenaria gypsophiloides* Boiss., caractéristique des *PRANGETEA ULOPTERAE* Klein 1987, Mâsechâl (3 100 m).

Photographie 22 – *Veronica kurdica* Benth., caractéristique de l'*IRIDETUM BARNUMAE* Klein 1987, Shâh-Alborz (3 200 m).

Photographie 23 – *Acantholimon demawendicum* *erionica kurdica* BJaubenth., caractéristique de l'*IRIDETUM BARNUMAE* Klein 1987, Shâh-Alborz (3 200 m).

Groupements cryophiles à coussinets inermes (étage alti-iranotouranien supérieur=alpin)

Photographie 23 (planche 10) – Groupement cryophile, mésophile et hygrophile, à coussinets inermes de l'alpin supérieur, appartenant à l'*ERIGERONETUM ELBURSENSIS* Klein 1982, dans le cirque glaciaire sous le Sutak (3 800 m environ)

Photographie 24 (planche 11) – Groupement cryophile et xérophile, à coussinets inermes de l'alpin supérieur, appartenant au *JURINELLETTUM FRIGIDAE* Klein 1982, sur une crête ventée du Kuh-e Sorkhah (3 500 m)

Photographie 25 – vue du groupement mésophile, appartenant à la s/a ss. *TRIFOLIETOSUM* de l'*ERIGERONETUM ELBURSENSIS* Klein 1982, au bord de la rivière de Nesson (3 200 m).

Photographie 26 – *Ranunculus crymophilus* Boiss. & Hohen., caractéristique de l'*ERIGERONETUM ELBURSENSIS* Klein 1982, Mâsechâl (3 770 m) à vérifier avec *Potentilla*

Photographie 27 (planche 13) – *Artemisia melanolepis* Boiss. & Kotschy, caractéristique des *OXYTROPIDETEA PERSICAE* Klein 1982 (3 980 m)

Photographie 28 – *Androsace villosa* L., caractéristique des *TRACHYDETALIA DEPRESSAE* Klein 1982, Kamarband (3 980 m)

Chênaies et pelouses subalpines

Photographie 29 – Chênaie de l'*ACERI HYRCANI-QUERCETUM MACRANTHERAE* à Klein & Lacoste 1989, Djirtchâl (2 600 m)

Photographie 30 – Pelouse de l'*ALCHEMILLETUM PLICATISSIMAE* Klein & Lacoste 1994, Kalenow (2 800 m)

Tableaux phytosociologiques

inverser les têtes de colonnes : Fréquence relative et Fréquence absolue dans les **Tableaux phytosociologiques n°1, 2,4 et 5**

Dans le **tableau phytosociologique n° 7** :

- **Remplacer** *Astragalus sp. nov.* par *Astragalus macrosemius* Boiss. & Hohen
- **Replacer** dans les compagnes, la caractéristique *Astragalus elbrusensis* Boiss., reconnu par Podlech comme un taxon d'*Astragalus alyssoides* Lam., de très large répartition.

Dans le **tableau phytosociologique n° 8**, sous le titre Caractéristiques des *Querco-Fagea* et des *Querco-Fagetea*, **substituer** à *Dryopteris filix mas* (L.) Schott., *Athyrium Filix-femina* (L.) Roth.