

XXXIII B



# ANNALES

DE LA

# SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

---

DIXIÈME ANNÉE. — 1881-1882

N° 2

---

NOTES ET MÉMOIRES

---

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

---

GEORG, Libraire, rue de la République, 65.

1883

## DEUX ESSENCES CARACTÉRISTIQUES

POUR LA

# LIMITE SUPÉRIEURE DE LA VÉGÉTATION ARBORESCENTE

DANS LE TRANSCAUCASE

PAR

**M. SMIRNOFF**

---

La zone supérieure de la végétation arborescente dans les massifs qui composent le petit Caucase (1), de même que sur le versant méridional de toute la moitié occidentale de la grande chaîne caucasienne, est constituée par quatre espèces, dont deux, le Bouleau commun (*Betula alba* L.) et le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus Aucuparia* L.) lui sont communs avec la plupart des montagnes de la région tempérée de l'ancien continent, et dont les deux autres sont des produits endémiques du pays, qui, du moins jusqu'à présent, n'ont pas été constatés ailleurs. Ces deux essences sont : un Chêne (*Quercus macranthera* Fisch. Mey) et un Érable (*Acer Trautvetteri* Medwedew. *Mémoires de la Soc. des Natur. du Caucase*, liv. 2.). La distinction spécifique du *Q. macranthera* Fisch. Mey. a été admise par tous les botanistes et repose sur deux caractères qui l'éloignent des nombreuses variétés du *Q. sessiliflora* Sm., dont il est néanmoins fort proche. Ces caractères sont la grande dimension des anthères qui dépassent en longueur le filet, contrairement à ce qui se voit généralement dans toutes les formes rapportées au *Q. sessiliflora* Sm., et la position des écailles de la cupule, qui ne sont pas appliquées fortement,

---

(1) On comprend sous le nom de petit Caucase tous les massifs indépendants de la grande chaîne et situés au sud de cette dernière.

mais demeurent dressées et s'écartent même légèrement à leurs extrémités. Ces écailles ont, en outre, une forme plus lancéolée que dans le *Q. sessiliflora*. J'ajouterai un autre trait, généralement omis dans les diagnoses du *Q. macranthera*, c'est la persistance des stipules qui se maintiennent longtemps après la feuillaison (1). Le *Q. macranthera* a la surface inférieure des feuilles et les pousses de l'année couvertes d'un duvet dense et copieux qui se maintient jusqu'à la chute des feuilles et se reconnaît encore sur les rameaux de deux ans. Sous ce rapport il se rapproche du *Q. pubescens* Willd. (*Q. lanuginosa* Thuil.) et de quelques variétés (2) du *Q. sessiliflora*, qui présentent une pubescence plus ou moins dense sur la surface inférieure des feuilles. Cette ressemblance fut évidemment la cause de ce qu'on l'a souvent confondu avec le *Q. pubescens*. Considéré d'abord comme exclusivement propre aux montagnes du Talysh et du Karabagh (Transcaucase sud-est) le *Q. macranthera* fut ensuite trouvé en abondance en Arménie et sur le versant méridional de la moitié orientale de la grande chaîne du Caucase. Dans cette dernière région, il atteint sa limite altitudinale suprême à un niveau de 2,530 mètres (limite supérieure des forêts dans ces parages). Sur les montagnes du Talysh, le *Q. macranthera* ne paraît pas dépasser en moyenne le niveau de 1,830 mètres; en Arménie, il atteint jusqu'à 2,135 mètres et sur le versant septentrional des monts Trialetsh (Georgie occidentale) il prospère et mûrit ordinairement ses glands à 2,287 mètres. Quoique des échantillons recueillis dans cette dernière région eussent déjà été soumis à des botanistes, on considéra longtemps l'essence qui les avait fournis comme le *Q. pubescens* W., faute d'avoir obtenu des spécimens avec des glands mûrs. Comme j'ai pu m'en assurer, après avoir comparé de nombreux échantillons du *Q. macranthera* avec des spécimens bien authentiques du *Q. pubescens* obtenu de différentes localités européennes, les deux espèces sont difficiles à distinguer l'une de l'autre à l'état florifère, et la longueur relative des anthères et des filets ne m'a pas paru constituer un caractère assez tranché pour y voir un trait

---

(1) Ce trait est signalé dans le *Prodromus* de De Candolle.

(2) Le savant auteur de la *Flora orientalis*, M. Boissier, considère toutes ces formes, telles que le *Q. mannifera*, *Sypirensis* et même le *Q. pubescens* W., comme de simples variétés du *Q. sessiliflora*.

distinctif de l'espèce. Mais la forme des écailles de la cupule, mentionnée plus haut (1), suffit pour distinguer à première vue le *Q. macranthera* du *Q. pubescens* et nous autorise à le considérer comme une espèce bien différente. Cette distinction me semble d'ailleurs être déjà assez clairement indiquée par la distribution géographique si différente des deux arbres. Le *Q. pubescens*, très-répandu en Autriche et dans d'autres parties de l'Europe, ne s'élève jamais bien haut dans les montagnes; ainsi dans le Tyrol méridional, pays dont le climat est bien doux pourtant, il ne dépasse pas 1,365 mètres (d'après Christ, *Pflanzenleben der Schweiz*, p. 161), tandis que le *Q. macranthera* atteint, ainsi que je l'ai indiqué, des niveaux de 2,530 mètres et mûrit ses glands dans les monts Trialet à 2,287 mètres, niveau où la température moyenne de l'année ne doit guère dépasser + 3°2 c. (2) L'arbre doit même être particulièrement indifférent aux fortes gelées et aux grandes oscillations de la température, car il prospère sur les cimes du haut plateau arménien, à 2,135 mètres, malgré le climat excessif de ces régions qui y fait descendre la température moyenne de l'hiver déjà au niveau d'Alexandropol (1,525 mètres) à — 8° C., et amène des minimas absolus de — 30°.

Le fidèle compagnon du *Q. pubescens* à la limite supérieure des forêts, dans toutes les localités que j'ai citées, et plus répandu que lui dans la partie occidentale de la grande chaîne du Caucase, l'*Acer Trautvetteri* (Medwedew) a été reconnu,

(1) M. Boissier (*Fl. orientalis*, t. iv, p. 1165) décrit les écailles de la cupule du *Q. macranthera* comme « lanceolatis adpressis », ce qui ferait supposer que leur position est à peine différente de celle du *Q. sessiliflora*, que le même auteur décrit comme « adpressissimae ». Ainsi que j'ai pu m'en assurer après l'examen de nombreux échantillons, les écailles demeurent dressées et s'écartent même de la cupule à leurs extrémités tant soit peu. Aussi faut-il préférer la diagnose de l'espèce donnée dans le 3<sup>e</sup> vol. de la *Flora rossica* de Ledebour, où les écailles sont décrites comme « lanceolatis erectiusculis ».

(2) Les températures moyennes mensuelles à Narjans, situé à un niveau de 790 mètres, sont :

Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.
0,1	-1,6	-0,7	2,4	8,9	14,4	18	20,8	20,9	16,4	10,8	4,4

La moyenne annuelle est 9,5 } maximum absolu 37,4  
 } minimum absolu -19,2

Calculant d'après ces données les températures correspondantes, pour la limite supérieure des forêts sur les massifs voisins (2,287 m.) en se servant des coefficients de réduction calculés par M. Will (*Température de l'air en Russie*), on obtient les moyennes suivantes :

Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.
-2,7	-6,5	-6,5	-3,5	1	6,3	9,3	12,5	12,6	9	4,6	2,6

Pour l'année : 3,2.

comme espèce distincte, tout récemment, grâce aux recherches de l'inspecteur général des forêts du Caucase, l'habile botaniste M. Medwedew. Voici la description succincte de l'espèce telle que la donne son auteur dans l'article inséré dans les *Mémoires de la Société des Naturalistes du Caucase* (liv. 2) :

**Acer Trautvetteri.** — Foliis cordatis, palmato-5-lobis vel partitis, subtus glaucis, irregulariter dentatis; floribus in corymbos erectos dispositis, filamentis glabris, fructibus convexis glabris et nervosis, intus villosis; alis erecto-subconniventibus.

Cette espèce diffère donc de l'*Acer Pseudoplatanus* L. dont elle a le port, les feuilles et les fruits, par des caractères de premier ordre dans le genre *Acer*, la forme et la position de l'inflorescence et l'absence de poils sur les filets, et s'en distingue à première vue à l'état florifère. Mais, au milieu de l'été, quand les samares commencent à grossir, on trouve bien des difficultés à distinguer cet arbre de l'*A. Pseudoplatanus* dans l'état correspondant de développement. La ramification plus compliquée et la brièveté de la panicule corymbiforme peuvent seules indiquer alors l'espèce nouvelle.

Les autres espèces (1) du genre *Acer*, qui se trouvent au Caucase, diffèrent trop de l'*A. Trautvetteri* pour qu'il y ait danger de les confondre avec lui. L'absence d'échantillons florifères dans les herbiers fut la cause de ce qu'on ignora, jusqu'aux recherches de M. Medwedew, l'existence de cette espèce endémique d'Erable, si caractéristique pour la zone supérieure des forêts au Caucase. Aussi notre savant botaniste, la plus haute autorité quand il s'agit de la flore de la Russie, M. de Trautvetter n'a-t-il pas hésité à admettre cette nouvelle espèce aussitôt après avoir obtenu des spécimens en fleurs. De même que pour le *Q. macranthera* confondu en partie avec le *Q. pubescens*, la distribution de l'*A. Trautvetteri* dans les montagnes du Caucase aurait déjà pu indiquer sa distinction spécifique de l'*A. Pseudoplatanus*. Pourtant la question paraissait un peu plus compliquée dans ce dernier cas. Si des trois Erables les plus répandus au nord des Alpes, l'*A. Pseudoplatanus* est celui qui avance le moins au nord, il n'en demeure

---

(1) Le Caucase est riche en *Acer*; outre les espèces communes à toute l'Europe tempérée telles que *A. Pseudoplatanus*, *platanoides*, *campestre*, on y trouve les *A. opulifolium*, *Monspessulanum*, *Hyrcanum*, *insigne*, *Tataricum* et *laetum*.

pas moins vrai qu'il dépasse les deux autres espèces dans son extension verticale, et atteint à des niveaux de 1,600 mètres dans les Alpes. D'après M. Christ (*l. c.*, p. 239), son domaine propre serait même la zone comprise entre 1,000 et 1,560 mètres, et les plus beaux arbres se trouveraient à la limite supérieure. On pourrait aisément en conclure que, grâce à la situation plus méridionale du Caucase, l'arbre y prospère à des niveaux plus élevés de 1,000 mètres.

La constatation des caractères spécifiques de l'*A. Trautvetteri* est heureusement venue couper court à toutes ces suppositions, et un examen ultérieur des diverses espèces d'Erables a permis à M. Medwedew de constater leurs limites altitudinales au Caucase. L'*A. Pseudoplatanus* typique et en tout semblable aux spécimens d'Europe, est assez répandu dans les vallées et sur les pentes inférieures des montagnes, mais il n'y dépasse guère le niveau de 1,300 mètres; tandis que l'*A. Trautvetteri* ne descend pas au-dessous de 1,500 mètres, et prédomine à partir de 2,000 mètres. Sa limite suprême coïncide avec celle du *Q. macranthera*, mais il se rabougrit un peu avant de l'atteindre. A en juger d'après le port, les dimensions, les feuilles et les caractères si importants en général des fruits, on serait tenté de voir dans l'*A. Trautvetteri* une variété climatérique de l'*A. Pseudoplatanus* qui se serait adaptée graduellement à des stations plus élevées dans les montagnes du Caucase. Mais, malgré la ressemblance si grande des deux arbres sous le rapport des caractères que je viens d'énumérer, les différences que présentent leurs inflorescences ne permettent pas d'admettre la parenté immédiate des deux formes, car ces traits étant des caractères différentiels de premier ordre pour les espèces du genre *Acer*, il serait impossible de considérer l'*A. Trautvetteri* comme simple variété de l'*A. Pseudoplatanus*, sans enfreindre les proportions des différences considérées jusqu'ici comme suffisantes pour distinguer les espèces de ce genre.

Tiflis, janvier 1882.