

16 février 2009  
1123e séance\*, conférence

## L'évolution des Gentianacées à l'épreuve de l'évolution des méthodes de la systématique

Par Philippe Kupfer

Pour tous les centro-européens, auxquels les romands entre Genève et Neuchâtel appartiennent, les Gentianacées ont le profil de la grande gentiane jaune ou souvent même celui des gentianes bleues, emblématiques de nos printemps. A ces espèces bien connues, les botanistes ont ajouté au cours du temps des espèces variées, appartenant à des genres différents, vivant sur tous les continents et sous des climats très contrastés. Elles partagent quelques caractères morphologiques évidents, en ayant une difficulté générale avec l'arithmétique, leurs plans floraux hésitant encore entre le multiple de 4 ou de 5. La biosystématique, en particulier la caryosystématique, a laissé croire que le concept générique pouvait être fondé sur le nombre chromosomique. Parallèlement, le profil phytochimique des Gentianacées offrait une perspective favorable grâce à l'abondance et à la diversité des amers iridoïdiques et des xanthones. La probabilité de trouver des critères taxonomiques dans la constitution chimique d'une gentianacée était élevée. Les espoirs soulevés ont été partiellement déçus.

Il y a bientôt 2 décennies, le champ de bataille s'est déplacé avec l'application à la systématique des méthodes développées par les biochimistes. La systématique moléculaire est fondée sur le postulat que l'ADN, qui conserve l'identité génétique des individus, doit nécessairement conserver la mémoire de tous les liens parentaux et, partant, de toute l'histoire évolutive des organismes. Certains taxons s'y plient volontiers, d'autres résistent. Le « y a qu'à » du début des années nonante a été nuancé ! Après 15 ans d'expérience, les incertitudes reculent, mais les certitudes des premières phylogénies n'ont pas toutes résisté au temps. Lever les incongruences dans la lecture des phylogénies fondées sur des gènes ou des séquences nucléotidiques codantes ou non codantes constitue aujourd'hui une des tâches majeures des systématiciens. Cette étape difficile est nécessaire avant la traduction des données moléculaires dans le langage taxonomique. L'espoir de comprendre la polarité de l'évolution morphologique, caryologique, phytochimique et phylogéographique demeure...mais la conclusion est remise à plus tard.



P. Kupfer



Les difficultés récurrentes:  
Gentianella ou Gentiana?  
Gentianopsis ou Gentiana?  
Swertia ou Lomatogonium?  
La réponse relève de  
considérations d'ordre  
biogéographique et évolutif  
plus que d'une question  
nomenclaturale

\* Les conférences ont lieu, en général, le 3ème lundi du mois, de septembre à juin, à 20h30, au Muséum d'histoire naturelle de Genève, route de Malagnou (bus 27, tram 12 ou 16). L'entrée est libre et ouverte à tous.