

# Analyse de la flore des Alpes. 3: biologie et phénologie

David Aeschimann, Nathalie Rasolofo & Jean-Paul Theurillat

## Abstract

AESCHIMANN, D., N. RASOLOFO & J.-P. THEURILLAT (2012). Analysis of the flora of the Alps. 3: biology and phenology. *Candollea* 67: 5-21. In French, English and French abstracts.

The third in a series, this paper continues the statistical analyses of the data published in «Flora alpina», focusing on that which concerns the biology (longevity, biological forms and plant height) and phenology of taxa. Expressed as percentages, the results concerning the flora are envisaged globally, by vegetation belt, by administrative division and by floristic contingent. Several cartographic patterns are presented and it is shown that, in the Alps, the percentage of annual taxa is positively correlated with the relative weight of the Mediterranean contingent, as well as with the taxonomic richness. Inversely, the percentage of perennial taxa is negatively correlated with the same data. The results confirm the predictive value of the percentages of chamaephytes in bioclimatology. Overall, more than 63% of the taxa recorded in the Alps count in the class of plant height between 20 and 40 cm, whereas 61% of the taxa recorded in the alpine vegetation belt count in the class between 10 and 20 cm. In June, the highest percentage of taxa potentially flowering, which is 77%, is reached in the colline belt whereas for all the other vegetation belts it is in July when this percentage is at its highest, reaching even 100% in the nival belt.

## Key-words

Flora of the Alps – Alpine arc – Floristics – Longevity – Biological forms – Plant height – Phenology – Vegetation belts – Chorology

## Résumé

AESCHIMANN, D., N. RASOLOFO & J.-P. THEURILLAT (2012). Analyse de la flore des Alpes. 3: biologie et phénologie. *Candollea* 67: 5-21. En français, résumés anglais et français.

Troisième de sa série, cet article continue l'analyse statistique des données du «Flora alpina», en traitant celles concernant la biologie (longévité, formes biologiques et hauteur) et la phénologie des taxons. Exprimés en pourcentages, les résultats concernent la flore envisagée globalement, par étage de végétation, par division administrative et par contingent floristique. Plusieurs patrons cartographiques sont présentés et il est démontré que, dans les Alpes, le pourcentage de taxons annuels est positivement corrélé avec le poids relatif du cortège floristique méditerranéen, ainsi qu'avec la richesse aréale. A l'inverse, le pourcentage de taxons vivaces est négativement corrélé avec ces mêmes données. Les résultats obtenus confirment la valeur prédictive des pourcentages de chaméphytes en bioclimatologie. Globalement, plus de 63% des taxons recensés dans l'arc alpin comptent dans la classe des plantes hautes de 20 à 40 cm, alors qu'à l'étage alpin 61% de taxons sont dénombrés dans la classe de hauteur de 10 à 20 cm. En juin, le pourcentage le plus élevé de taxons potentiellement en fleurs est atteint à l'étage collinéen, soit 77%, alors que pour tous les autres étages c'est en juillet que ce pourcentage est le plus élevé, atteignant même 100% à l'étage nival.

Adresses des auteurs: DA: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Laboratoire universitaire de Systématique végétale et Biodiversité, case postale 60, CH-1292 Chambésy, Switzerland. Email: [david.aeschimann@ville-ge.ch](mailto:david.aeschimann@ville-ge.ch)

NR: Planta 47, CH-1223 Cologny, Switzerland

JPT: Fondation J.-M. Aubert, case postale 71, CH-1938 Champex-Lac, Switzerland, Laboratoire de Biogéographie, Section de Biologie, Université de Genève, case postale 60, CH-1292 Chambésy, Switzerland

Soumis le 30 août 2011. Accepté le 6 décembre 2011.