

## Abstract

**Chapter I:** After a presentation of the main geographical features, the author retraces the history of the scientific exploration of Mt Trikora, New Guinea (Irian Jaya), and describes the altitudinal zonation of the vegetation.

**Chapter II:** The physical environment is described; geology and geomorphology, soils and climate (regional, local) are analysed and commented.

**Chapter III:** The study of the vegetation of the subalpine and alpine zones (> 3000 m) is based on 86 phytosociological plots. 26 different vegetation communities have been recognized. The subalpine vegetation is divided into forests (2 types), shrublands (2), heaths (2), grasslands (2), herblands (1), mire associations (5) and open rocky slope communities (3). In the alpine zone, the author distinguishes and describes alpine heath formations (1), grasslands (1), herbfields (1) and mires (2); the rock surfaces and alpine screes (2) are also studied.

**Chapter IV:** In the last part, the flora of Mt Trikora is compared to those of other mountains in New Guinea and to Mt Kinabalu, Borneo. The author comments some hypotheses on the origin and distribution of the subalpine and alpine vegetation in New Guinea.

**Appendices :** The reader may find meteorological data from Wamena (Baliem Valley), a list of plants collected by the author in the Baliem Valley and beneath Mt Trikora trail below 3000 m, a list of plants collected by Brass et al. and by the author above 3000 m, a table comparing the geographical distribution of genera in the highlands of New Guinea; and finally a physiographical sketch map of Mt Trikora and surroundings.

## Résumé

**Chapitre I:** Après une présentation du contexte géographique, l'auteur retrace l'histoire de l'exploration scientifique du Mt Trikora. Il donne ensuite l'étagement en altitude de la végétation.

**Chapitre II:** Les facteurs géologique et climatique régionaux et locaux, ainsi que pédologiques sont étudiés et commentés.

**Chapitre III:** L'étude de la végétation porte sur les étages subalpin et alpin (> 3000 m). 86 relevés phytosociologiques ont été effectués sur des placettes de taille variable selon les types de formation. En tout, 26 communautés végétales différentes ont été reconnues. La végétation subalpine est subdivisée en formations ligneuses, formations herbacées et groupements rupicoles. L'auteur analyse ainsi parmi les formations ligneuses, une forêt de transition à *Libocedrus papuana*, la forêt subalpine dominée par des *Ericaceae*, 2 types de fourrés altimontains et 2 types de landes. Les formations herbacées comprennent 2 types de savanes, une pelouse discontinue basse, 5 types de bas marais et 2 mouillères. Trois groupements rupicoles ont été retenus. Dans l'étage alpin sont reconnus et décrits une lande basse, et 4 formations herbacées (savanes, pelouse basses, et mouillères). Les groupements rupicoles et ceux des pierriers/éboulis (2 types) sont également étudiés.

**Chapitre IV:** La dernière partie analyse les affinités et particularités phytogéographiques de la flore du Mt Trikora. Les données sont comparées avec celles d'autres massifs montagneux de

Nouvelle-Guinée, et celle du Mt Kinabalu, à Bornéo. L'auteur commente certaines hypothèses sur l'origine et la distribution de la végétation altimontaine en Nouvelle-Guinée.

**Annexes:** Le lecteur trouvera des données météorologiques de la station de Wamena (vallée de Baliem), une liste des plantes récoltées par l'auteur dans la vallée de Baliem ainsi que sur le sentier du Mt Trikora (< 3000 m), une liste des plantes récoltées par Brass et *al.* et par l'auteur à plus de 3000 m, un tableau comparant la distribution de genres sur d'autres massifs de Nouvelle-Guinée et finalement une carte de la région étudiée.