

LE CADRE STRATIGRAPHIQUE DU PLIO-QUATERNAIRE DE L'ALTIPLANO DES ANDES TROPICALES EN BOLIVIE

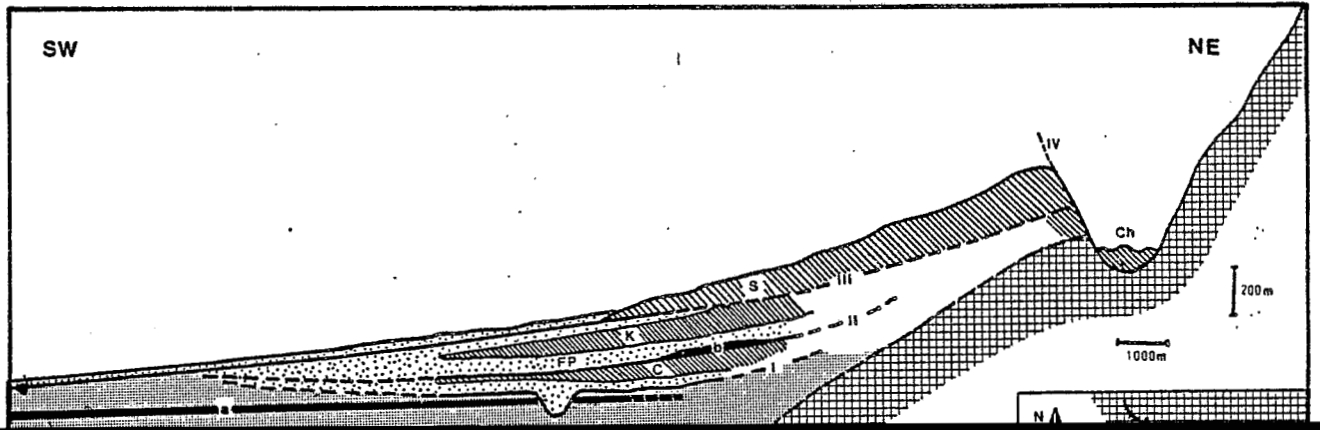
par M. SERVANT
Universidad Mayor San Andres
et Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Cajón postal 8714, La Paz (Bolivie)

RÉSUMÉ

Un tableau de corrélation précise les rapports stratigraphiques existant entre les dépôts glaciaires (attribués à quatre glaciations majeures), les surfaces morphologiques interglaciaires (glacis) et les

ABSTRACT

Stratigraphical correlations indicate the relationships between the glacial deposits (assigned to four major glaciations) in the Eastern Andean Belt and the morphological surfaces (four pediments) within



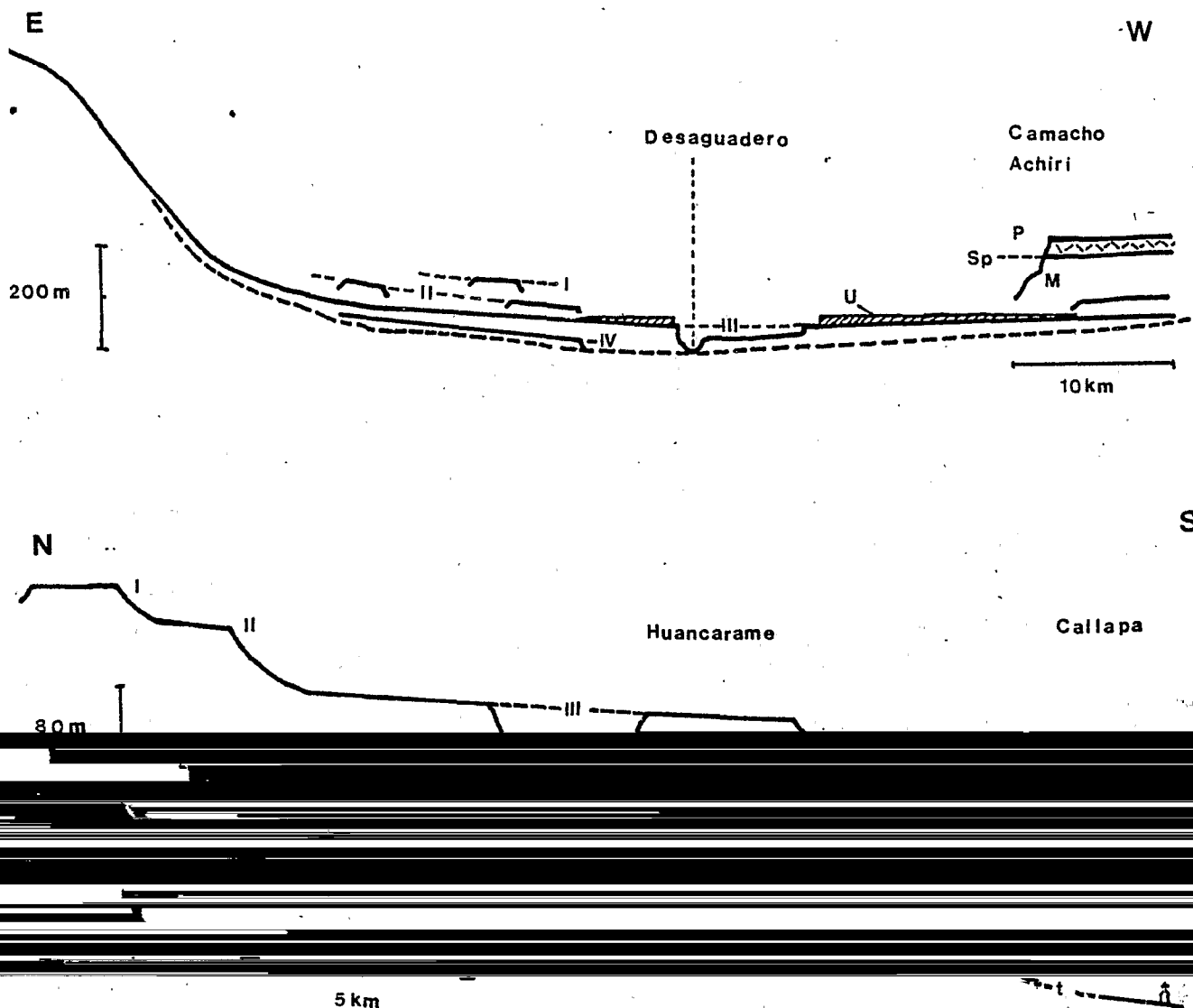


FIGURE 3. — Les principales surfaces morphologiques de l'Altiplano. Exemples régionaux (profils schématiques).

M, Miocène; Sp, surface d'érosion (pliocène); P, ignimbrite Perez; I, II, III, glacis d'ablation;

U, dépôts lacustres Ballivián (formation Ulloma); IV, glacis d'ablation; t, basses surfaces (terrasses ou glacis).

Au Nord-Ouest de l'Altiplano, les glacis II et III se développent en contrebas de l'ignimbrite Perez datée de 2,5 M.A. Il en est sans doute de même du glacis I mais les témoins qui pourraient lui être attribués ne sont pas assez nets pour conclure avec certitude. Du moins ce glacis est-il nettement postérieur aux formations post-miocènes à Vertébrés qu'il recoupe en plusieurs endroits.

III. — LES EXTENSIONS LACUSTRES

Les bordures des bassins de l'Altiplano sont tapissées par des dépôts lacustres qui se rattachent pour la plupart à trois extensions successives des nappes d'eau.

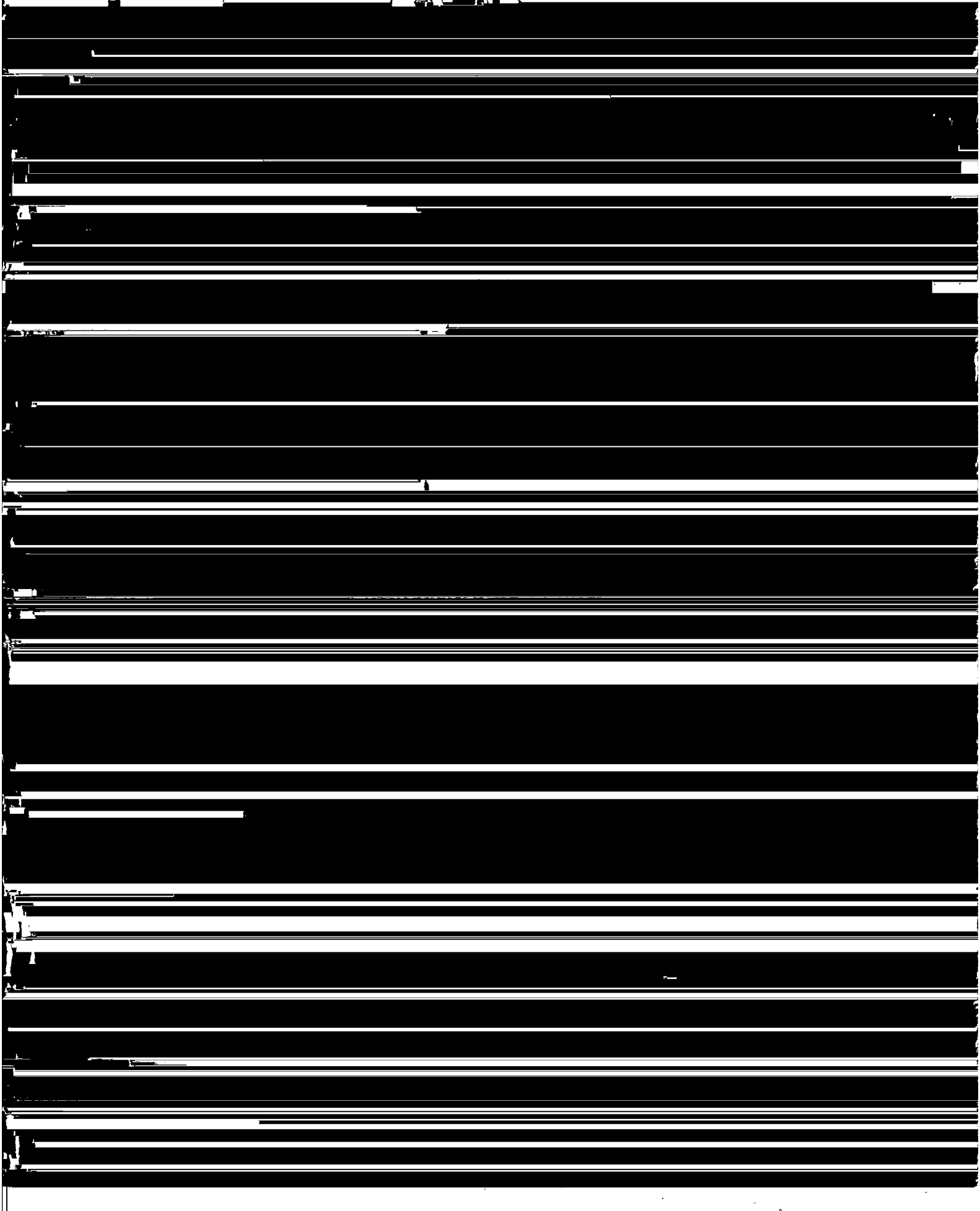
La première (Ballivián) est connue de longue date par des surfaces d'abrasion littorale ou par des sédiments argilo-sableux situés au maximum à 70 m au-dessus du niveau actuel du lac Titicaca. Elle fut attribuée à tort au Quaternaire ancien (TROLL, 1931).

La seconde (Minchin) s'est accompagnée, dans la moitié sud de l'Altiplano, par un développement spectaculaire de récifs stromatolithiques (TROLL, 1927), dont certains tapissent des terrasses d'abrasion littorale, particulièrement nettes à 80, 60 et 40 m environ

La troisième (Tauca), est attestée surtout par des calcaires sableux à Diatomées dont les plus hauts témoins se situent à 60 m au-dessus du fond des dépressions, ce qui implique la présence au Sud de l'Altiplano d'un lac de 43 000 km².

Ces extensions lacustres ont largement débordé sur les piedmonts des serranias, où il est possible de préciser leurs relations avec les glacis d'ablation : les dépôts du lac Ballivián reposent, directement ou par l'intermédiaire d'un ravinement, sur le glacis III, ceux du lac Minchin sont situés en contrebas sur le glacis IV (3). Les anciens lacs n'ont pas atteint le domaine trop élevé des oscillations glaciaires et l'observation directe n'a pas permis d'en déterminer l'âge relativement aux glaciations. Mais nous savons, par des datations au ¹⁴C, que la période lacustre Tauca se situe entre 13 000 et 10 000 ans B.P. et qu'elle coïncide avec le dernier recul important des glaciers (FONTES et SERVANT, 1976). Cette indication laisse présumer que les lacustres plus anciens sont, de la même façon, associés aux périodes de récession des glaciers : vers la fin de la glaciation Sorata pour le lacustre Ballivián, vers la fin de la phase Choqueyapu I pour le lacustre Minchin.

(3) Il existe quelques témoins lacustres antérieurs au glacis III mais leur position stratigraphique n'est pas



BIBLIOGRAPHIE.

AHLFED F. (1960). — Geologia de Bolivia. *Instituto Boliviano del Petroleo*, La Paz, 245 p.

DOBROVOLNY E. (1962). — Geologia del valle de La Paz. *Bol. Departamento Nacional de Geologia*, 3, 153 p.

(1971). — Le gisement d'Ayo-Ayo (Bolivie) : une succession stratigraphique Pliocène-Pléistocène datée par les Mammifères. *C.R. Acad. Sc.*, Paris, 273, p. 2472-2475.

TROLL C. (1927). — Forschungsreisen in den zentralen Anden von Bol. u Peru. *Peterm. Mittl.*, 73, p. 41-43 et p. 218-222.

