

La Zone du Teggiolo: stratigraphie et tectonique dans le Val Bavona et le Val di Peccia (Pennique inférieur, Ticino)

Battista MATASCI – Master en géologie – Février 2009

Supervisor : Dr Jean-Luc EPARD – Institut de Géologie et Paléontologie de l'UNIL

La Zone du Teggiolo est la couverture sédimentaire du socle d'orthogneiss de la nappe d'Antigorio (Pennique inférieur, Alpes Centrales). Ce travail est basé sur une cartographie détaillée, une étude stratigraphique et une étude structurale de la Zone du Teggiolo entre Robiei (Val Bavona) et le Pizzo della Rossa (Val di Peccia).

Dans cette région, la nappe de Sambuco (partie nord de l'ancienne nappe de la Maggia, Berger & Mercolli 2006 ; Berger et al. 2005) chevauche la nappe d'Antigorio. La couverture sédimentaire de la nappe de Sambuco existe au nord de Robiei, dans la région de la Cristallina (Délèze 1999) et du Naret (Lodetti 2001), mais entre Robiei et le Pizzo della Rossa, tous les méta-sédiments pincés entre le socle d'Antigorio et le socle de Sambuco appartiennent à la nappe d'Antigorio.

L'étude des lithologies et de la stratigraphie a permis de mettre en évidence sept formations pour différencier les méta-sédiments de la Zone du Teggiolo.

Une hypothèse d'âge est avancée pour ces méta-sédiments. Elle est basée sur des corrélations avec des séries sédimentaires Helvétiques.

À Campo (683.250 – 141.875) dans le Val Bavona, la colonne stratigraphique est la plus complète. Elle commence avec le Marbre Dolomitique du Trias. Le Lias est lacunaire. Au-dessus, la formation Grès Calcaire transgresse au Lias supérieur – Dogger inférieur. Par endroits, cette formation commence avec un conglomérat. Elle est issue de l'érosion du socle, de quartzite et dolomie du Trias et de carbonates probablement liasiques. À l'est de Campo, le Trias est absent et la formation Grès Calcaire transgresse directement sur le socle. Le Malm inférieur est formé de marbre détritique et le Malm supérieur est formé de marbre pur.

Une grande lacune pendant le Crétacé est suivie par une série flyschöide d'âge Paléocène-Eocène inférieur. Cette série est composée des formations Marbre Rubané, Grès du Piano delle Creste et Quartzite du Medola. La sédimentation dans le bassin du Teggiolo se termine à l'Eocène avec le wildflysch de Robiei. La matrice du wildflysch est composée de calcschiste dans lequel sont emballés des blocs de Marbre, de Grès Calcaire et de gneiss. Le Marbre et le Grès Calcaire des blocs sont identiques dans les couches autochtones de la partie basse de la couverture de la nappe d'Antigorio. Certains blocs sont composites et présentent la suite gneiss – Grès Calcaire – Marbre comme dans la stratigraphie de la nappe d'Antigorio, avec la seule différence que les gneiss ne sont pas de l'orthogneiss d'Antigorio.

La nappe de Sambuco constitue très probablement la source des blocs de ce wildflysch.

L'étude des structures tectoniques a permis d'identifier quatre phases de déformation. La première est marquée par une schistosité et est visible seulement dans certaines figures d'interférence. La deuxième forme des plis isoclinaux à vergence nord ou nord-est. La troisième forme des plis de vergence NW, de taille centimétrique à hectométrique et de surface axiale horizontale. Ces trois premières phases sont liées à la mise en place des nappes.

La quatrième phase forme des plis à surface axiale verticale, qui replissent les structures plus anciennes.