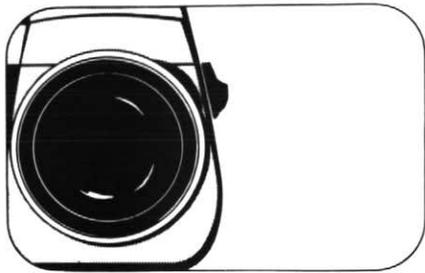


Photo Essay



L. Imreh
Ministère des Richesses naturelles
1620, Boul. de l'Entente
Québec, P.Q. G1S 4N6

Summary

This photo-essay presents a few pictures showing some of the features of meta-ultramafic komatiitic submarine flows of Archean age from the spectacular La Motte - Vassan ultramafic belt, situated northwest of Val d'Or in northwest Quebec. The writer has spent the past five field seasons (1972-1977) in this region and the volcano-sedimentary foreland in Abitibi-est, Temiscanigue and Rouyn-Noranda counties. The material shown here is part of a larger publication (Imreh, 1978) produced by the Québec Ministère des Richesses naturelles.

Spinifex textures are shown in Figures 1 and 2: microspinifex in Figure 4 and (at a larger scale) Figure 5. Not all flows show spinifex: Figure 3 shows the contact between two flows without spinifex. Micro-spinifex in pockets within massive flows, as shown in Figures 4 and 5, is always limited to the upper parts of flows without spinifex zones. Details of spinifex textures, as well as mega-pillow structure (Figure 6) can be used to indicate the tops of the flows.

Les six photos choisies montrent quelques-uns des traits morpho-faciologiques caractéristiques des coulées méta-ultramafiques komatiitiques archéennes tels que vus sur les affleurements. Les coulées avec et sans zone à spinifex sont passées en revue ainsi que la morphologie de la surface figée, indicateur irréfutable de la nature de la mise en place et de la polarité des laves ultramafiques sous-marines. Les photos ont été prises dans le sillon majeure de la Motte-Vassan (Abitibi-Est) où ces coulées sont particulièrement bien développées.

Ces photos sont publiées avec l'autorisation du Ministère des Richesses naturelles du Québec.

Référence

Imreh, L., 1978, Album photographique de Coulées méta-ultramafiques sous-marines archéennes dans le Sillon de La Motte - Vassan: Min. Rich. nat. Québec, Rapport V-6, 131p.

MS received May 18, 1978.

Figure 1

On observe que la limite entre la zone massive et la zone à spinifex de la coulée n'est pas franche. La sous-zone supérieure de la zone massive est riche en cristaux d'olivine squelettiques entièrement serpentinisés. Dans la zone à spinifex les lamelles sont bien développées et constituent des cônes interpénétrantes pointés vers le sommet de la coulée.





Figure 2

Au gros plan pris à la limite des deux zones d'une coulée on observe d'abord le développement très poussé des cristaux d'olivine squelettiques serpentinisés et, ensuite, la nature trapue des lamelles de spinifex constituant des entités polygonales sans interpénétration. Le sommet de la coulée est vers le haut de la photo.

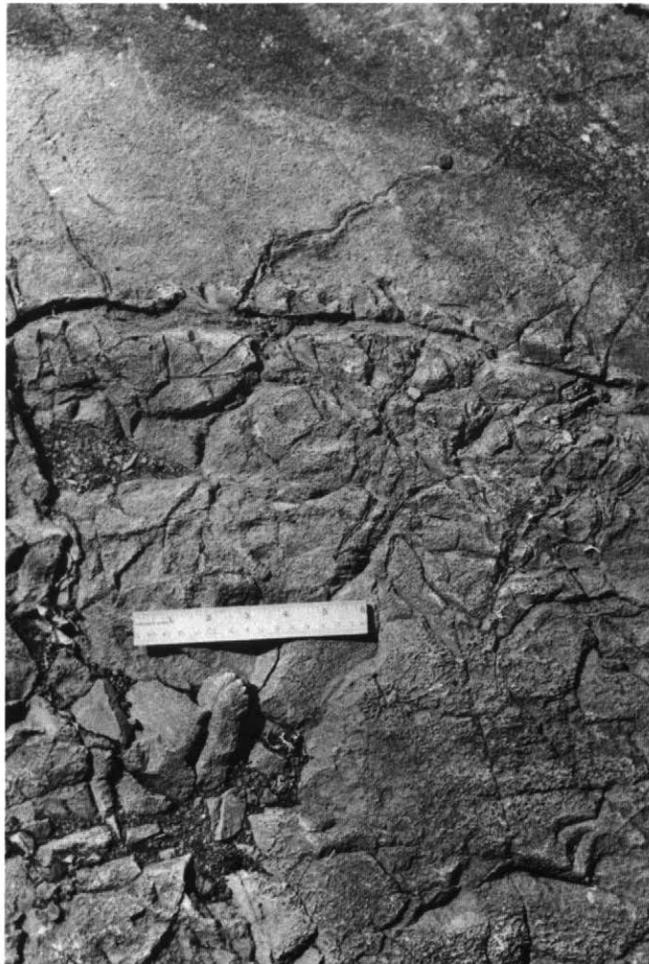


Figure 3

Le gros plan est pris à la limite de deux coulées sans spinifex. La surface figée bréchoïde de la coulée inférieure se développe progressivement de la zone massive et contient quelques mini-coussins. La partie basale de la coulée supérieure est entièrement massive.



Figure 5

Gros plan d'une pochette de micro-spinifex de la figure 4. L'orientation des lamelles de micro-spinifex est aléatoire. Côté droit de la photo on observe la transition de cette structure en structure massive. A remarquer que les accidents à spinifex se limitent toujours à la partie supérieure des coulées sans zone à spinifex.

Figure 4

Le sommet des coulées est vers le haut. La zone massive basale de la coulée exposée au centre de la photo épouse fidèlement la surface figée de la coulée inférieure. La zone massive comprend de nombreuses fissures de retrait et est séparée par un bourrelet de la zone micro-spinifex en pochettes. La zone bréchoïde de la surface figée est largement développée.



Figure 6

L'empilement des mégacoussins ultramafiques permet de définir, outre l'ordre de la mise en place, aussi la direction d'écoulement de la lave sous-marine. Noter les surfaces figées bréchoïdes bien développées, seul indicateur de la polarité et critère irréfutable de la façon de la mise en place.