

## A PROPOS DE L'ORIGINE DE L'HYPERSTHÈNE ALLUVIONAIRE DES BASSINS DE LA VESDRE ET DE L'AMBLÈVE (\*) (\*\*)

LUIS BUSTAMANTE SANTA CRUZ (\*\*\*)

(1 photo dans le texte)

### RÉSUMÉ

Les analyses des minéraux lourds des alluvions des principales rivières des bassins de l'Amblève et de la Vesdre ont montré la présence de grains d'hypersthène enrobés dans des fragments de roches basiques. Ceci indique vraisemblablement une origine locale située entre Bétâne-Lac de la Gileppe-Marche-Pepinster.

### SUMMARY

Analysis of heavy minerals from the alluvium of the main streams of the basins of the River Amblève and the River Vesdre reveals the presence of grains of hypersthene in basic rock fragments. This indicates a local origin probably situated between Bétâne, Lac de la Gileppe-Marche and Pepinster.

### I. LES ANALYSES MINÉRALOGIQUES

Suite aux analyses détaillées des minéraux lourds des alluvions des principales rivières des bassins de la Vesdre et de l'Amblève, nous avons constaté :

1. — Que dans les sédiments de la Vesdre, l'hypersthène apparaît à l'aval du confluent Gileppe-Vesdre. Cependant, dans une série d'analyses faites dans la partie amont du lac de la Gileppe, l'hypersthène est absente.

2. — Que dans les sédiments de la Hoegne, l'hypersthène est présente à Pepinster, où nous avons également découvert quelques grains d'hypersthène enrobés dans des fragments de roches basiques. Des analyses faites sur la Hoegne et le Wayai à l'amont de leur confluence n'ont pas montré d'hypersthène.

3. — Que dans les sédiments de la Warche et de son affluent de la rive droite le ruisseau de Tiefen, l'hypersthène est présente dans une proportion inférieure à 1 % environ.

4. — Que dans les sédiments de l'Amblève, l'hypersthène qui est absente à Heppenbach, représente environ 0,6 % des minéraux lourds transparents à Coö.

(\*) Communication présentée et manuscrit déposé le 8 octobre 1974.

(\*\*) Résultats extraits d'une dissertation doctorale encore inédite, entamée en 1967 et défendue à la K.U.L. en 1973 (promoteur, F. GULLENTOPS). Le Professeur J. VERKAEREN a critiqué et relu le texte. Nous le remercions.

(\*\*\*) Université de Louvain, Institut de Géologie, place Louis Pasteur 3, B-4800 Louvain-le-Neuve.

5. — Que dans la basse Meuse, entre Boorseme et Kessenich, l'hypersthène est présente en traces. Elle peut être décelée seulement par des analyses détaillées par fractions magnétiques.

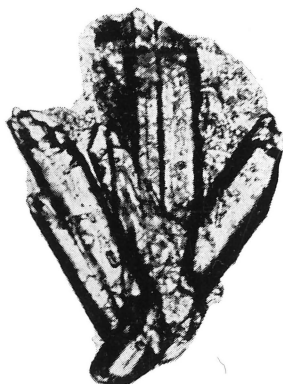


Photo 1. — Fragment de roche volcanique qu'enrobe des grains d'hypersthène ( $3,5 \times 10$ ) dans les alluvions de la Hoëgne.

## II. DISCUSSION DES RÉSULTATS

### 1. — *Origine de l'hypersthène.*

La découverte dans la Hoëgne de quelques grains d'hypersthène enrobés dans des fragments de roches basiques indique vraisemblablement une origine locale plutôt qu'une origine liée aux éruptions volcaniques Quaternaires de l'Eifel.

En effet, dans cette hypothèse, ce minéral devrait aussi être présent là où nous avons retrouvé l'éruption Alleröd de la Laacher See (augite-hornblende basaltique-sphène) et l'éruption Brörup (eustatite-augite-hornblende basaltique-sphène). Cette dernière éruption, nous l'avons découverte dans une basse terrasse de l'Ambève à Coö. (L. Bustamante S. C., 1974d).

Or, en dehors des bassins de la Vesdre et de la Warche, l'hypersthène n'est pas associée aux minéraux volcaniques eiféliens.

### 2. — *Emplacement de la roche à hypersthène.*

Le parcours des vallées ainsi que l'analyse macroscopique des graviers de la Hoëgne, du Wayai et du ruisseau de Trô Maret n'ont pas permis de retrouver la roche à hypersthène. Cependant, d'après les analyses des minéraux lourds, on peut encadrer la source principale de l'hypersthène entre Bêtâne-Lac de la Gilleppe-Marche-Pepinster.

### 3. — *Dispersion de l'hypersthène dans la Meuse.*

Les teneurs en hypersthène obtenues dans notre étude sont sensiblement inférieures de celles obtenues par Tavernier & Laruelle (1952, tb. I-II).

Ainsi, par exemple, en ce qui concerne le bassin mosan, les teneurs de 15 % en hypersthène pour la Meuse à Jupille et de 5 % à Visée, qu'ont données Tavernier & Laruelle (1952) nous paraissent excessives car, d'après nos analyses :

- a) dans les sédiments de la Vesdre, la teneur en hypersthène, qui est déjà d'environ 4 % à Chaudfontaine, va subir une très forte dispersion d'abord dans les sédiments de l'Ourthe et ensuite dans ceux de la Meuse;
- b) dans les sédiments de la basse Meuse, l'hypersthène n'est jamais retrouvée dans les analyses ordinaires (p. 1).

## CONCLUSIONS

La découverte de grains d'hypersthène enrobés dans des fragments de roches basiques, ainsi que leur association sporadique aux minéraux eifeliens, permettent de conclure à une origine ardennaise de l'hypersthène dont la source principale serait localisée à l'intérieur du périmètre-Bêtâne-Lac de la Gileppe-Marche-Pepinster.

## BIBLIOGRAPHIE

- BUSTAMANTE S. C., L., 1973. — Les minéraux lourds des alluvions sableuses du bassin de la Meuse, thèse de doctorat. K.U.L.
- BUSTAMANTE S. C., L., 1974a. — Les minéraux lourds des alluvions du bassin de la Meuse. *C. R. Académie Sc. Paris*, t. 28, p. 561-564.
- BUSTAMANTE S. C., L., 1974b. — Contribution à l'étude des chloritoïdes des belges, *Ann. Soc. Géol. Belg.*, T. 97, p. 273-279.
- BUSTAMANTE S. C., L., 1974c. — Synthèse sommaire de l'évolution quaternaire de la Meuse. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, T. 97, p. 439-442.
- BUSTAMANTE S. C., L., 1974d. — Découverte d'une éruption du volcan d'Ormont. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, T. 97, p. 303-306.
- FRECHEN, J. & STRAKA, H., 1950. — Die Pollenanalytische Datierung der letzten vulcanischen Tätigkeit im Gebiete einiger Eifelmaare. *Nat. Wiss.*, T. 37, p. 184-185.
- HULSHOF, A. K., JUNGURIUS, P. D. and RIEZEBOS, P. A., 1968. — A late-glacial volcanic ash deposits in southeastern Belgium. *Geol. en Mijnb., Nw. Sr.*, V. 47, p. 108-111.
- RENARD, A., 1878. — La diabase de Challes, près de Stavelot. *Bull. Ac. Roy. Belg.*, 2<sup>e</sup> Sr., T. XLVI, n<sup>o</sup> 8.
- RENARD, A., 1882. — Les roches grenatifères et amphiboliques de la région de Bastogne. *Bull. Musée Roy. Hist. Nat. Belge*, t. 1, pp. 1-47.
- STAINIER, X., 1886-1887. — La diabase de Malmedy. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, v. 14, p. 213-218.
- STAINIER, X., 1889-1890. — La diabase de Grand'Pré. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, v. 17, p. 3-23.
- TAVERNIER, R. & LARUELLE, J., 1952. — Bijdrage tot de petrologie van de recente afzettingen van het Ardennese Maasbekken. *Nat. Wet. Tijdschr.*, v. 34, p. 81-98.

