



**Demathieu, G. & Durand, M. 1975 – Description des empreintes de Trémonzey. *Contribution ORAGE publiée à la BSS n°47.***

**extrait de :**

**Demathieu, G. & Durand, M., 1975. À propos de quelques traces de pas et figures sédimentaires dans le Buntsandstein supérieur du sud-ouest des Vosges. *Bulletin Académie & Société Lorraines des Sciences*, t. 14, v. 1, p. 23-36, 3 fig., 1 pl.**

**Coordonnées SRS (Longitude/Latitide): X =6.261 ; Y=47.965**

**Département: Vosges      Commune: Trémonzey**

**Nature : Affleurement**

## Empreintes de Trémonzey

(x = 892, 800 ; y = 337, 050 ; Feuille de Plombières 5-6)

Dans une note récente (10) ont été signalées de nouvelles « empreintes de Reptiles » dans la carrière communale des Trémeures à Trémonzey. L'un de nous (M.D.) ayant suivi régulièrement depuis plusieurs années l'exploitation, plus ou moins épisodique, de la carrière, et ayant étudié cette dernière en détail dans le cadre d'un travail d'ensemble en cours, il est possible d'apporter quelques précisions sur ces empreintes, en particulier sur leur origine.

I. — *Interprétation* : Sur le bloc, éboulé depuis deux ans environ, décrit par l'auteur, il est aisé de se rendre compte que la face porteuse d'empreintes correspond à une semelle de banc : le grano-classement des intraclastes argileux et des débris coquilliers (*Myophoria*, *Naticopsis*, etc...) qu'il contient est particulièrement démonstratif à ce sujet. De plus, la superposition du banc coquillier au niveau argileux peut se suivre sur plusieurs mètres de longueur vers le quart inférieur du front de taille.

Les empreintes visibles à la base du banc sont de deux types. Les moins spectaculaires, relativement fréquentes dans le Grès à Voltzia, sont des figures d'affouillement en ogive ou *flute casts* (19). Les plus grandes forment des bourrelets en croissant ou en fer à cheval autour de galets anguleux d'argilite ; elles correspondent aussi à des moulages de cupules d'affouillement, mais liées à la présence des petits obstacles que constituaient les intraclastes argileux, vestiges de polygones de dessiccation. Ce sont les *current crescents* (20) ou *crescent casts* figurés dans de nombreux ouvrages classiques (21, 22, 23). Ces figures, signalées dès 1938 dans le Trias sarrois (24), ont été proposées très tôt comme critère de polarité (25). Et déjà en 1947, à l'occasion de l'étude de dalles portant à la fois des *current crescents* et des pistes de *Chirotherium* de direction systématiquement divergentes, puis du mode de formation des cupules en croissant actuelles, PEABODY (20) signalait dans la littérature des confusions certaines avec des empreintes de pas de Reptiles, ainsi que des confusions probables avec des traces d'organismes fouisseurs du type *Arenicoloides luniformis* (= *Corophioides*).

Les cupules en croissant peuvent s'observer très souvent à la surface des dépôts actuels, particulièrement sur les estrans, où ce ne sont généralement que des formes fugaces. Mais leurs moulages sont assez peu fréquents dans les formations anciennes, et semblent plutôt caractéristiques des dépôts fluviatiles (20,21), bien qu'ils soient connus occasionnellement dans certains flyschs (26, 27). On en rencontre à tous les niveaux du Buntsandstein lorrain, généralement autour de débris argileux : par exemple à Klingenthal (Bas-Rhin) dans le Grès vosgien (J.-C. GALL, comm. orale), Fougerolles-le-Château (Haute-Saône) dans le Grès à meules (M.D.) comme à Petersbach

(Bas-Rhin) (28), plus rarement autour de galets de quartz comme à Freland près d'Ambiéwillers (Haute-Saône) dans les Couches intermédiaires (M.D.).

II. — *Intérêt paléogéographique* : Dans la plupart des cas, ces figures indiquent une direction et un sens des paléocourants conformes aux mesures de feuillettes de stratifications obliques. Aux Trémeures, seules des linéations de délit : *primary current lineations* (29) ou *parting lineations* (30), sont mesurables en place. Ce sont d'excellents indicateurs de la direction des courants (ici N 140° E), mais elles ne permettent pas d'en déterminer le sens. L'utilisation des *flute et crescent casts*, replacés dans leur position primitive grâce à deux familles de diaclases visibles tant sur le front de taille (N 35° E subverticale et minéralisée, et N 135° E — 80° SW) que sur le bloc éboulé, indique un courant sensiblement parallèle aux linéations et s'écoulant vers le Sud-Est.

Ce résultat s'inscrit parfaitement dans l'ensemble des mesures effectuées dans tout le Buntsandstein de l'extrémité sud-ouest du massif vosgien. Elles montrent un écoulement nettement dominant vers le Sud-Est, et constituent l'un des arguments qui permettent de supposer la principale zone d'apport de matériaux à l'Ouest de Neufchâteau, dans la partie méridionale de l'actuel Bassin de Paris, plutôt que dans la région morvano-vosgienne (17).

III. — *Conclusion* : Les traces décrites antérieurement dans la carrière des Trémeures sont bien des moulages de figures d'érosion d'origine purement hydrodynamique, et leur recherche systématique se justifie par un intérêt sédimentologique et paléogéographique.

### C. — Conclusion

Cette étude très limitée dans l'espace a permis de décrire, dans le Buntsandstein terminal d'une nouvelle localité, une ichnofaunule à Chirotheriidés comprenant, à côté de formes relativement banales comme *Chirotherium barthii*, des formes assez peu fréquentes voisines d'*Isochirotherium herculis* ;

— de dégager quelques critères micro-paléogéographiques, paléoécologiques et sédimentologiques permettant, devant d'éventuelles empreintes de pas mal conservées, de rechercher à proximité une zone de conservation optimale, ou au contraire de les interpréter comme des structures sédimentaires d'origine inorganique.