



Empreintes de pas et pistes de dinosaures sur les formations du Jurassique terminal dans le Jura méridional français (Ain, Savoie et Jura)

Patrice LANDRY (1), Marie-Hélène MARCAUD (2) & Dominic ORBETTE (3)

(1) 15, rue Balland, F-01100 Oyonnax, (2) 91, cours Verdun, F-01100 Oyonnax, (3) Chamoise, F-01430 Saint-Martin-du-Frêne, (plandry-geologue@aingt.fr),(marie helene.marcaud@wanadoo.fr), (domi.orbette@orange.fr)

Résumé

Ces dernières années, une poignée de passionnés de paléontologie ont découvert plus de vingt sites à pistes et traces de pas de dinosaures, principalement des dinosaures sauropodes, dans les formations du Jurassique terminal du sud de la chaîne jurassienne française, une région où de telles traces étaient inconnues jusqu'ici. Après les premières découvertes de Coisia en 2004 puis de Loulle en 2006, le site de "Dinoplagne", découvert en 2009, apparaît comme tout à fait exceptionnel avec ses énormes empreintes (1 mètre et plus), la finesse des détails des traces de mains et de pieds et la plus longue piste de sauropode connue à ce jour dans le monde (elle dépasse 170 mètres). Avec sept sites répartis sur plus de 50 km² dans les mêmes formations du Tithonien (couches du Chailley) le plateau de Plagne-Échallon doit être considéré comme un nouveau megatracksite, qui a été baptisé "Megatracksite de la Dalle Dinoturbée de Belleydoux". D'autres sites à traces de pas de sauropodes, tous très prometteurs, ont été également découverts en 2010 et 2011 à Hautecourt-Romanèche, au Petit-Abergement, à Culoz et à Izieu ; ils sont en cours de fouille et d'étude. L'ensemble de ces découvertes couvre une superficie de quelque 400 km², principalement dans le département de l'Ain, mais aussi dans ceux voisins du Jura au nord et de la Savoie au sud-est. Appartenant toutes au Jurassique terminal, la plupart de ces traces impactent des formations attribuées au Tithonien alors que d'autres marqueraient des terrains du Kimméridgien supérieur (?). L'ensemble détermine un megatracksite de première importance que nous appelons "Megatracksite du Jurassique terminal du Jura méridional français". Ces découvertes montrent également que la région était largement exondée à la fin du Jurassique, bien davantage que ce que l'on avait imaginé jusqu'à présent.

Abstract

Upper Jurassic Dinosaur tracks in Southern French Jura (Ain, Savoie and Jura regions of France). Thanks to the tireless efforts of a team of passionate members of the Naturalist Society of Oyonnax (Société des Naturalistes d'Oyonnax/SDNO), about 20 paleontological sites of dinosaur (principally sauropod) tracks have been discovered recently, on Upper Jurassic outcrops in the southern French Jura, a region where such prints were previously unknown. After the first discoveries by Coisia in 2004 and Loulle in 2006, in 2009 the site of "Dinoplagne" was found. It appears to be quite exceptional with its enormous footprints, more than 1 meter long, their fine pes and manus prints detail, and the longest extension of sauropod trackway known in the world to date (it exceeds 170 meters). With seven tracksites covering more than 50 sq.kms associated with the same stratigraphic levels (Tithonian layers - "couches du Chailley"), the limestone plateau of Plagne-Échallon-Belleydoux represents a new megatracksite, named "Megatracksite de la Dalle Dinoturbée de Belleydoux". Other sauropod tracksites, also promising to be of outstanding interest, were discovered in 2010 and 2011, in Hautecourt-Romanèche, Le Petit-Abergement, Culoz and Izieu (Ain). They are currently being excavated and studied. All these discoveries cover an area of some 400 sq.kms, chiefly in the French department of the Ain, but also in neighbouring Northern Jura and in Savoie to the Southeast. Most of these tracks impact outcrops while assigned to the Upper Jurassic, mainly the Tithonian. The whole set of tracksites make up a megatracksite of primary importance called "Megatracksite du Jurassique terminal du Jura méridional français". These important discoveries also show that the region was largely emerged in the late Jurassic period to a much greater extent than had been previously thought.



Les Brachiopodes calloviens du Haut-Maine Nord (France) : paléontologie et biostratigraphie

Yves Alméras (1) , Michel Cougnon (2) & Jean Marie Guégan (3)

(1) Maître de Conférences honoraire, université Claude-Bernard, Lyon 1, 29, impasse des Mésanges, F-01700 Beynost, (yves.almeras0827@orange.fr), (2) 10, rue du Bois, F-85320 Mareuil-sur-Lay (Michel.cougnon@wanadoo.fr), (3) Association paléontologique de Villers-sur-Mer, Le Villare, F-14640 Villers-sur-Mer et 8, Les pommiers, 35, rue de la Croix-de-fer, F-78100 Saint-Germain-en-Laye (jm-guegan@orange.fr)

Résumé

D'abondantes faunes de brachiopodes (1988 spécimens) ont été collectées dans le Callovien du Haut-Maine Nord (départements de l'Orne et de la Sarthe, France). 19 espèces rapportées à 11 genres sont décrites et figurées dans le Callovien inférieur et moyen. Leur extension verticale et leur répartition géographique sont précisées. Une succession biostratigraphique des espèces, corrélée avec la chronostratigraphie standard des ammonites de la province subboréale, est établie. Sur le plan évolutif, on observe, par rapport au Callovien inférieur, une augmentation des dimensions au cours du Callovien moyen chez *Dorsoplicathyris dorsoplicata* (Deslongchamps) ainsi que chez les espèces des genres *Septaliphoria* Leidhold et *Torquirhynchia* Childs (*S. mourdoni* et *S. orbignyana* d'une part, *T. torquata* et *T. royeriana* d'autre part).

Abstract

Brachiopod Faunas from the Callovian of Haut-Maine Nord (France) : paleontology and biostratigraphy. Abundant Brachiopod Faunas (1988 specimens) have been collected in the Callovian of the Haut-Maine Nord (Orne and Sarthe departments, France). 19 species referred to 11 genera are described and figured in the Lower and Middle Callovian. Their respective stratigraphical extension as well as their geographical distribution are indicated. They allow to establish a biostratigraphical succession of brachiopod species correlated to the standard-chronostratigraphy based on ammonites of the subboreal province. In evolutionary terms, in comparison with species in the Lower Callovian, we observe an increasing of shell dimensions during the Middle Callovian among *Dorsoplicathyris dorsoplicata* (Deslongchamps) and among species of genera *Septaliphoria* Leidhold and *Torquirhynchia* Childs (*S. mourdoni* and *S. orbignyana* on one hand, *T. torquata* and *T. royeriana* on the other hand).



Griffures et boulettes : du bon usage des exemples actuels en ichnologie

Gérard Breton (1,2,3)

(1) 6, rue des Réservoirs, F-76600 Le Havre, (2) Chercheur libre associé au Laboratoire Géosciences université de Rennes I, campus de Beaulieu, 236, avenue du Général-Leclerc, F-35042 Rennes Cedex, (3) Membre de l'Association paléontologique de Villers-sur-Mer, Le Villare, F-14640 Villers-sur-Mer, (gerardbreton@free.fr)

Résumé

Des griffures laissées sur des blocs de roche tendre par un blaireau lors du fouissage sont comparées à des sillons observés sur des nodules phosphatés albiens. Des boulettes tapissant la paroi de terriers ou disposées en tas et phosphatisées, dans des argiles albiennes, sont comparées aux boulettes de sédiment extraites de leur nid et déposées autour de l'ouverture par les fourmis moissonneuses. L'hypothèse d'un comportement comparable – griffage lors du fouissage – peut être invoquée dans le premier cas. Le seul élément qui peut être tiré du second rapprochement est que ces boulettes albiennes ont pu être manipulées dans le cas du terrier *Ophiomorpha*. On attire enfin l'attention sur la nécessité d'une grande prudence dans l'usage des exemples actuels en ichnologie.

Abstract

Scratches and pellets : how to do with present examples in ichnology ? Scratches made on soft pieces of chalk by a bladder while burrowing are compared with scratches on Albian phosphate nodules. Phosphatic pellets, either lining the surface of a burrow, or forming a heap in Albian clay are compared with pellets of sediment extracted from their nest and deposited around the opening by harvester ants. In the first case, the hypothesis of a similar behaviour – scratching while burrowing – can be put forward. The only element which can be drawn from the second comparison is that the Albian pellets may have been manipulated only in the case of the burrow *Ophiomorpha*. Emphasis is put on the need to be very cautious when using present examples in ichnology. .



Étoiles de mer et rocking-chair

Gérard Breton (1,2,3)

(1) 6, rue des Réservoirs, F-76600 Le Havre, (2) Chercheur libre associé au Laboratoire Géosciences université de Rennes I, campus de Beaulieu, 236, avenue du Général-Leclerc, F-35042 Rennes Cedex, (3) Membre de l'Association paléontologique de Villers-sur-Mer, Le Villare, F-14640 Villers-sur-Mer, (gerardbreton@free.fr)

Résumé

Observations éthologiques sur l'Étoile de mer *Asterias rubens* Linnaeus, 1758 : agrégations autour d'une proie ; adoption, sur fond meuble sédimentaire, d'une attitude empêchant le retournement par la houle.

Abstract

Starfish and Rocking-chair. Ethological observations on the Starfish *Asterias rubens* Linnaeus, 1758 : aggregation around a prey ; upon a soft sedimentary bottom, specific attitude avoiding upturning by swell.