

L'OISEAU GASTORNIS : UNE ESPÈCE DISPARUE

TIPEbio

Message envoyé le : 23 Octobre 2013

Cher Monsieur/Madame,

Nous sommes actuellement en première année de prépa BCPST et nous avons choisi de consacrer notre projet de TIPE à l'oiseau disparu Gastornis. C'est particulièrement le débat qui existe aujourd'hui sur son régime alimentaire qui nous intéresse: était-il herbivore ou bien carnivore ?

Nous avons besoin d'aide, d'abord pour savoir si cette polémique existe encore: un chercheur y a-t-il apporté une réponse définitive ? Si le débat existe encore, nous aimerions connaître certains arguments des deux camps.

Enfin, nous aimerions savoir s'il est pertinent de consacrer un projet à cet oiseau. Existe-t-il suffisamment d'éléments de réponse ?

Nous vous remercions par avance de votre aide,

Cordialement,

Claire, Valentine et Philippe

Ronan

Message envoyé le : 23 Octobre 2013

Bonjour à vous

Le genre *Gastornis* (anciennement *Diatryma*) est un genre connu de longue date et par un corpus fossile relativement important, et qui a de tous temps fait l'objet de nombreux débats. A ce titre, il est possible d'arguer qu'il y a déjà suffisamment de discussions pour qu'un TIPE soit développé. Il n'est de base pas nécessaire qu'une question soit tranchée pour pouvoir survoler des discussions scientifiques et comparer les arguments de théories qui s'opposent. C'est là la base même de la démarche scientifique.

À ma connaissance, le débat sur le comportement alimentaire n'est pas tranché.

Néanmoins, de nombreuses pistes de sont développées et exploitées dans la littérature scientifique, par exemple sur les



adaptations anatomiques du genre ou encore sa place au sein des écosystèmes paléocènes et éocènes. Voilà peut-être le genre de pistes que vous pourriez explorer, sachant que dans l'ensemble, les partisans des deux théories ont des arguments concernant toutes ces questions.

Malheureusement, je ne suis personnellement pas vraiment au fait de l'actualité de ces époques. Je ne peux cependant que vous encourager à aller chercher du côté des ouvrages portant sur les faunes (en particulières aviaires) du début du Cénozoïque, puis remonter le fil des bibliographies (et ne pas hésiter à recourir aux bibliothèques et médiathèques vous donnant accès aux périodiques en ligne) !

Pour plus d'éléments, je tache de contacter un spécialiste de ces faunes, et reviens vers vous prochainement.

À mon sens, il y a largement suffisamment de matière pour réaliser ce genre de travail et vous forger une opinion (scientifique). C'est bien plus intéressant et formateur que d'obtenir une réponse déjà prête.

Bonne continuation, à bientôt et n'hésitez pas si vous avez d'autres questions !

Omnia mutantur, nos et mutamur in illis

Modérateur des sections Préhistoire et Paléontologie

Ronan

Message envoyé le : 24 Octobre 2013

Bonjour

Si vous avez la possibilité de passer à la Médiathèque du MNHN, vous trouverez effectivement d'intéressantes pistes bibliographiques, d'autant plus que les postes informatiques à disposition vous donneront accès aux périodiques en ligne auquel nous sommes abonnés. Bon courage à vous !

Omnia mutantur, nos et mutamur in illis

Modérateur des sections Préhistoire et Paléontologie

TIPEbio

Message envoyé le : 05 Décembre 2013

Bonjour,

On a avancé dans notre projet et on a remarqué que ceux qui soutiennent que le Gastornis était herbivore s'appuient sur une expérience basée sur la différence de composition isotopique du calcium: lorsqu'un animal est herbivore, ses os sont composés d'isotopes légers de calcium alors qu'un carnivore aura des os constitués d'isotopes plus lourds. Mais peut-on accéder aux ré-



sultats précis de cette expérience ?

On aimerait également comparer le Gastornis avec d'autres oiseaux de nos jours. Peut-on déterminer l'isotope du calcium contenu dans les os de ces oiseaux avec une expérience pratiquée dans un laboratoire de classes préparatoires ? Ainsi, l'on pourrait établir nous-mêmes un lien entre composition osseuse et régime alimentaire. On a pensé dissoudre l'hydroxyapatite dans l'acide puis déterminer l'isotope par centrifugation (ou bien avec sa température d'ébullition) mais on ne sait pas du tout si l'expérience est réaliste.

Merci d'avance pour votre aide,



